



HAL
open science

Analyse d'un réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles : rôle de processus collectifs d'innovation

Mariana Corrales

► To cite this version:

Mariana Corrales. Analyse d'un réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles : rôle de processus collectifs d'innovation. Agriculture, économie et politique. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2017. Français. NNT : 2017TOU20109 . tel-02002190

HAL Id: tel-02002190

<https://theses.hal.science/tel-02002190>

Submitted on 31 Jan 2019

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.



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Université Toulouse - Jean Jaurès

Présentée et soutenue par :

Mariana CORRALES

le vendredi 8 décembre 2017

Titre :

Analyse d'un réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles : rôle de processus collectifs d'innovation

École doctorale et discipline ou spécialité :

ED TESC : Études rurales

Unité de recherche :

UMR LISST-Dynamiques rurales

Directeur/trice(s) de Thèse :

Mohamed GAFSI

Jury :

Christine MARGETIC, Professeur des universités, Université de Nantes, rapporteur
Michel STREITH, Directeur de recherche, Université Clermont Auvergne, rapporteur

Adeline ALONSO UGAGLIA, Maître de conférences, Bordeaux Sciences Agro

Michaël POUZENC, Professeur des universités, Université Toulouse-Jean Jaurès

Mohamed GAFSI, Professeur des universités, Université Toulouse-Jean Jaurès

*La agricultura es la
profesión propia de sabio, la más adecuada
al sencillo y la ocupación
más digna para todo hombre libre*
Ciceron

*Tal vez un teclado – mucho más que un lápiz o un bolígrafo –
es para mí la representación más fidedigna de la escritura.
Esa manera de ir hundiendo sonidos, como en un piano, me pareció
desde el principio – y me sigue pareciendo – una de las magias
más extraordinarias del mundo*
Hector Abad Faciolince

Remerciements

La thèse est un long parcours, beaucoup d'apprentissages académiques, professionnels et surtout personnels. Le travail est en principe individuel et pourtant bien de personnes ont pris part à la réalisation et l'aboutissement de ce travail. Je souhaite et je profite de ces quelques lignes pour remercier celles et ceux qui ont fait en sorte que cette expérience se passe dans les meilleures conditions possibles.

En premier lieu, j'adresse mes remerciements à mon directeur, Mohamed Gafsi, pour avoir encadré cette thèse. Pendant ces années de travail, nous avons établi une bonne relation professionnelle avec beaucoup de respect. Grâce à la confiance et à l'engagement réciproque, j'ai pu avoir une grande liberté de manœuvre pour l'organisation du travail. Merci à lui d'avoir su me guider et m'encourager tout au long de ce travail de doctorat.

Je tiens également à remercier la FRAB Midi-Pyrénées, notamment Audrey, Hélène, Jean-Marie, Virgil et Frédéric de m'avoir accueilli au bureau où j'ai travaillé pendant un an et demi. Cette expérience m'a permis de mieux comprendre le fonctionnement de l'association, mais surtout de partager de bons moments d'amitié et de convivialité. Je me suis vraiment sentie partie du réseau.

Je tiens vivement à remercier les Bios du Gers-Gabb32 pour ce travail en partenariat et à adresser toute ma reconnaissance et mon respect aux agriculteurs du groupe Couverts Végétaux et de la Commission Technique. Le travail effectué par les salariés est remarquable, un grand merci à Areski, Anne et Loïc pour votre ténacité et capacité de travail, et surtout pour vos qualités humaines.

Je souhaite remercier aussi le programme Cas-Dar Abile pour avoir financé ce travail. La participation à ce programme de recherche m'a permis d'apprendre sur les actions de développement local de la bio à l'échelle nationale. Cette opportunité m'a permis de travailler avec de très jolies personnes avec de compétences spécifiques, complémentaires et enrichissantes. Merci Philippe, Céline, Michel, Hélène et toutes les personnes derrière les actions.

Je tiens à remercier l'ensemble du jury pour l'intérêt porté à mon travail et pour avoir accepté de rapporter et d'évaluer ce travail de recherche.

Je voudrais remercier chaleureusement mon comité de thèse, Adeline et Lionel ont toujours apporté de précieux conseils. Merci pour leur disponibilité, nous avons eu des discussions animées et j'ai reçu des remarques très pertinentes. Votre écoute et vos conseils ont largement influencé la qualité finale de ce travail.

Que mes ami.e.s et collègu.e.s du quotidien, « *Guayabo Colectivo* », Maylis, Chloé, Floriane, Mathilde, Andres Felipe, Carolina, Pedro, Héloïse, Hélène, Orlane, Dominique et tous les membres de l'équipe Dynamiques Rurales voient ici l'expression de mon affection, vous êtes des personnes qui ont laissé une empreinte, je sais que je peux compter sur vous et vous pouvez compter sur moi.

Merci à ma copine d'enfance Ana, on se connaît depuis 26 ans et j'ai l'impression que chaque jour nous sommes de plus en plus proches. Notre amitié remonte aux constellations et à nos origines *Paisas*, quand nos ancêtres *Antioqueños* sont arrivés sur les terres du café.

Je profite pour remercier ma famille colombienne, américaine et française : mes parents, mon frère, *el tio Ghost*, mon beau-père, mes belles sœurs « *and my little niece and nephew* ». Même si je suis physiquement très loin d'eux, je sais qu'ils et elles m'ont envoyé la meilleure énergie.

Merci à toi, Agnès, tu étais la première à croire en moi. Mon parcours académique en France est et a été une aventure humaine grâce à toi. Tu me suis directement et indirectement depuis mes deux mémoires de master 2, voici 6 ans. Tout au long de cette période Agnès et Bernard ont témoigné beaucoup de confiance en moi. Merci d'être ma marraine et mon parrain académiques et mes amis. L'enseignement fait partie de l'expérience acquise lors du travail de thèse, je remercie Agnès et Mohamed pour l'opportunité de donner pendant 4 ans des cours de « *Sustainable Agriculture* ».

Last, but not least, je remercie mon amour qui m'a soutenu et encouragé par sa présence et son affection. Je n'y serai pas arrivée sans lui, il m'a donné la force d'aller au terme de ce défi personnel.

*À Maxime,
à Pablo Emilio
al tio Nando,
à Agnès,
à Jacques et Tadhg*

Sommaire

Introduction générale.....	12
Partie 1. Question de recherche, cadre théorique et méthodologie	27
Chapitre 1	
Contexte et enjeux de la recherche : la transition agro-écologique dans le Gers.....	29
1.1. Le Gers : un département à fort potentiel agricole, mais des interrogations sur la gestion des ressources.....	30
<i>a. Efforts pour limiter les risques par des pratiques plus durables.....</i>	<i>31</i>
<i>b. Développement durable à partir des dynamiques locales</i>	<i>33</i>
1.2. Nécessité d'une transition agro-écologique ?.....	34
1.3. Développement de l'agriculture biologique : une voie de la transition agro-écologique ?.....	37
1.4. Sujet de la recherche.....	41
Chapitre 2	
Cadre d'analyse pour l'étude de la transition agro-écologique.....	44
2.1. La transition agro-écologique : définitions et niveaux d'analyse.....	45
2.2. Changement de pratiques et innovation.....	50
2.2.1. <i>Changement et apprentissage.....</i>	<i>50</i>
2.2.2. <i>Innovations pour la transition agro-écologique.....</i>	<i>55</i>
<i>a. Innovations agro-écologiques</i>	<i>55</i>
<i>b. Intensité d'innovation</i>	<i>57</i>
<i>c. Stratégie de l'agriculteur.....</i>	<i>62</i>
<i>d. Valeurs des agriculteurs</i>	<i>68</i>
2.3. Des dynamiques collectives pour les processus d'innovation.....	77
2.3.1. Les ingrédients de la dynamique collective.....	78
2.3.2. Processus d'innovation.....	81
2.3.3. Apprentissage et création de connaissances.....	85
2.3.4. Réseau territorial et innovation sociale.....	88
<i>a. l'action en réseau</i>	<i>90</i>
<i>b. L'innovation sociale</i>	<i>92</i>
2.4. Apprécier la transition agro-écologique.....	96
<i>a. Vers une agriculture durable.....</i>	<i>96</i>

<i>b. Comment évaluer la durabilité des exploitations agricoles ?</i>	98
Chapitre 3	
Méthodologie de recherche	104
3.1 Démarche méthodologique globale	105
3.2. Méthodologie d'analyse de l'intensité d'innovation	108
3.2.1. <i>Variable expliquée : Intensité d'innovation</i>	108
3.2.2. <i>Variable explicative 1 : Stratégies</i>	111
3.2.3. <i>Variable explicative 2 : Valeurs</i>	115
3.3.. Méthodologie d'analyse des processus d'innovation des exploitations agricoles....	117
3.3.1. <i>Variable expliquée : Processus d'innovation</i>	117
3.3.2. <i>Variable explicative : Dynamique collective</i>	120
3.4. Méthodologie d'analyse de la progression de la transition agro-écologique	123
3.4.1. <i>Appréciation de la durabilité</i>	123
3.4.2. <i>Approcher le lien avec la dynamique collective des CV</i>	125
CONCLUSION DE LA PARTIE	128
Partie 2. Résultats et analyses	
Chapitre 4	
Systèmes de productions étudiés : situations, moyens, pratiques et trajectoires.....	132
4.1. Situations et principaux moyens de production	136
4.2. Foncier	137
4.3. Matériel et équipement	144
<i>a. Bâtiments</i>	149
<i>b. Main d'œuvre</i>	151
4.4. Activités	156
<i>a. Rotations</i>	156
<i>b. Itinéraires techniques</i>	161
4.5. Trajectoires professionnelles vers les démarches stratégiques d'innovation	164
Chapitre 5	
Intensité d'innovation, stratégies et valeurs des agriculteurs	184
5.1. Intensités d'innovation.....	185
5.1.1. <i>Stratégies des agriculteurs</i>	205
5.1.2. <i>Valeurs des agriculteurs</i>	213

Chapitre 6

Dynamique collective et processus d'innovation des agriculteurs.....	241
6.1. Dynamique collective	243
<i>a. Assister</i>	243
<i>b. Partage et essais</i>	247
6.2. Processus d'innovation	254
6.3. Facteurs facilitateurs du processus d'innovation	255
6.4. Processus d'innovation des agriculteurs	263
6.5. Modèle du processus d'innovation	272

Chapitre 7

Dynamique collective et durabilité des exploitations agricoles	274
7.1. Évolution d'objectifs d'adhésion à la dynamique collective du groupe CV	278
7.2. Fonctionnement de la dynamique collective vers l'amélioration de la durabilité ..	279
7.3. Impacts de la dynamique collective sur la durabilité des exploitations agricoles ..	282
<i>a. Évolution de la durabilité agro-écologique</i>	283
<i>b. Évolution de la durabilité économique</i>	285
<i>c. Évolution de la durabilité socio-territoriale</i>	286
<i>d. Dynamique collective et durabilité</i>	287

Chapitre 8

Réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles	293
8.1. Trajectoire du réseau territorial	293
8.2. Acteurs et objectifs	299
8.3. Agriculture biologique et développement local : réalisations et collaborations.....	300
8.4. Règles de fonctionnement du réseau : partenariat sous une forme de coopération.	304
8.5. Moyens mobilisés	305
8.6. Impacts du réseau territorial	310
CONCLUSION DE LA PARTIE.....	313
Conclusions	315
Bibliographie.....	329
Liste des abréviations et des sigles	348
Annexes.....	349

Introduction générale

Actuellement l'agriculture est confrontée à de nombreux enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Le secteur agricole est à la recherche constante d'un nouveau paradigme pour dessiner de nouveaux itinéraires techniques, de nouveaux systèmes de cultures et de nouveaux systèmes de production (Landais, 1998). Afin d'accompagner les changements agricoles, les politiques publiques tentent de mettre en place une agriculture plus durable.

Des années 50 aux années 80, le modèle productiviste était basé sur une croissance de la production, une mécanisation, une autosuffisance alimentaire et donc une grande consommation d'énergies non-renouvelables. Les piliers du modèle après-guerre sont des performances économiques, de hauts rendements et l'utilisation de différentes techniques productives y compris les intrants.

Le but a été toujours de produire afin de subvenir aux besoins nutritionnels de la population. La modernisation et l'intégration de progrès techniques sous l'impulsion du plan Marshall et du plan de modernisation de l'agriculture, suite aux lois de modernisation de l'agriculture entre les années 50 et 70 dans les pays du Nord, ont donné lieu aux transformations du secteur agricole. L'agriculture se mécanise, la productivité du travail augmente et le nombre d'agriculteurs diminue. Le modèle agricole productif est accompagné d'avances scientifiques où la sélection de variétés est optimisée et les intrants chimiques et minéraux sont développés. Ceux-ci permettent d'augmenter la productivité et les rendements. La Politique Agricole Commune (PAC) permet aux agriculteurs productivistes un revenu minimal et sont encouragés à produire plus.

Mais cette intensification d'après-guerre n'a pas été sans conséquences. À partir des années 80 les marchés commencent à saturer. Les pays du Nord et du Sud comme des chercheurs remettent en cause le modèle agricole productiviste. Le système fait ressortir des problématiques environnementales, telles que la pollution des eaux souterraines, l'érosion des sols, la destruction des habitats et la dégradation des paysages. Ce n'est pas qu'à partir des années 80 que la PAC commence à se réorienter avec une première réforme pour réduire les excédents (quotas laitiers, gels de terre...) et le coût de la gestion des surplus agricoles face à des critiques environnementales.

Les années 90 sont accompagnées des crises environnementales, sanitaires, alimentaires, sociales et des anxiétés des mangeurs (Poulain, 2005). La critique des parties prenantes va se concentrer sur les conséquences du modèle productiviste. En plus de la fonction de production, d'autres fonctionnalités de l'agriculture sont mises en évidence comme les fonctions environnementales et sociales. À partir de cette période, les aides aux agriculteurs sont plus orientées vers la protection de l'environnement.

En outre, les changements d'orientation de la PAC en 1992 et l'Organisation Mondiale du Commerce avec l'accord de Marrakech en 1994 encouragent à réduire les aides protectionnistes par la libéralisation progressive du marché. Il devient alors essentiel, de mettre en œuvre une économie du « bien-être » par rapport à la demande.

La France commence à appliquer la réorientation de la PAC avec les Mesures Agri-environnementales (MAE) pour le soutien financier aux agriculteurs qui voulaient s'engager dans une démarche environnementale. La loi d'orientation agricole du 9 juillet de 1999 crée le Contrat territorial d'Exploitation (CTE) pour conduire une politique vers une agriculture durable. Et, au niveau européen, les accords de Berlin de 1999, l'agenda 2000 ont permis de mettre en œuvre des programmes pour préserver l'environnement et la diversité des systèmes agricoles et Natura 2000 pour tout ce qui concerne la gestion de sites naturels, terrestres et marins.

Cependant, le modèle productiviste dominant est marqué dans les années 2000 par une volatilité des marchés agricoles (crise financière 2007-2010) et par une augmentation du coût des intrants. Le premier pilier de la PAC a été profondément modifié en 2003 par des mesures sur les marchés (Organisation Mondiale du Commerce (OMC)) et le soutien aux revenus. La réorientation porte sur le respect des « bonnes pratiques agricoles » et est directement liée aux « boîtes vertes » de l'OMC.

Les mesures vont se concentrer sur les faiblesses du modèle productiviste et en outre, d'autres fonctions de l'agriculture sont mises en évidence comme les fonctions environnementales et sociales. L'agriculteur est progressivement vu d'une autre perspective. Il peut contribuer par la mise en place des bonnes pratiques au sein de son exploitation. En France, à partir de 2003 les CTE sont remplacés par le Contrat Agriculture Durable (CAD) dont le but était de

proposer aux agriculteurs de répondre eux enjeux environnementaux (conservation des sols, des eaux, de la biodiversité...) et territoriaux.

Cette évolution révèle une accélération relative du rythme d'adoption de l'agro-écologie. Pratiquer l'agriculture en harmonie avec la nature a toujours existé dans nos sociétés et dans le passé de l'humanité, l'activité agricole intègre une dimension écologique, plus équitable socialement et plus attentive à se développer sur le long terme. Tout en gardant sa capacité à évoluer, l'agro-écologie est au cœur de savoirs techniques agricoles traditionnels ayant fait leurs preuves. Certains y voient même une philosophie qui s'inspire de savoirs populaires et de différentes théories et avancées scientifiques dans la construction de connaissances savantes et opérationnelles (Pérez-Vitoria et Sevilla Guzman, 2008).

En prenant en compte ces évolutions et en restant dans l'histoire récente de l'agro-écologie en France, l'agriculture biologique (AB) est un exemple d'un ensemble de pratiques basées sur les principes agro-écologiques. Depuis les années quatre-vingt-dix, elle a connu un fort développement, porté à la fois par la conversion à l'agriculture biologique de nouveaux agriculteurs et une demande croissante de la part des consommateurs choqués par les scandales qui touchent l'agriculture et l'agroalimentaire conventionnels (Riba et *al.*, 1999), et l'encouragement par les politiques publiques françaises : Plan pluriannuel de développement de l'AB (1997), Plan Riquois (1998-2000), Plan Horizon (2008-2012), Plan Ambition Bio (2013-2017). Ces transformations du système de production via l'AB convoquent plusieurs dimensions : juridique, économique, technique et sociale.

La technologie, les politiques et l'économie ont été beaucoup mobilisées au cours des soixante-dix dernières années pour permettre une modernisation de l'agriculture qui devait répondre l'accroissement de la demande alimentaire. La remise en cause du modèle productiviste met en évidence la nécessité de passer d'une agriculture fondée sur une énergie à bas prix, la chimie, l'utilisation de ressources non-renouvelables à une agriculture plus durable. À ce titre, la réussite de l'AB dans plusieurs domaines est devenue un prototype de développement durable et un modèle pour le développement de l'agro-écologie. Depuis la reconnaissance officielle de la notion du « développement durable » avec la définition proposée par la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement dans le rapport Brundtland (1987), sa mise en œuvre est liée à son appropriation par les politiques publiques et la croissance de mouvements écologistes et sociaux. Actuellement ce

changement de paradigme agricole se traduit dans des réformes de l'orientation agricole où un nouveau modèle de développement met l'accent sur la durabilité et les pratiques agro-écologiques. Par exemple, la Loi d'Avenir pour l'agriculture (2014) montre un changement progressif du modèle actuel par la démarche pour « produire autrement » et la mise en place d'une agriculture doublement performante dans les dimensions économique et écologique.

En développant une agriculture doublement performante ce sont les producteurs agricoles, en tant que principaux acteurs, qui sont « à l'œuvre » pour l'agro-écologie. Les changements de pratiques visant à une production plus durable ont le potentiel de faire évoluer ou même de transformer le modèle actuel et de satisfaire également un certain nombre d'acteurs dans nos sociétés (« mangeurs »/ militants/ citoyens/ consommateurs/ politiques/ organisations non-gouvernementaux), qui ont parfois un regard de suspicion sur le secteur agricole.

L'histoire des agriculteurs est jalonnée par une série de changements de pratiques. Les transformations du système de production commencent par la modification d'une série de pratiques économiques, environnementales et sociales. Les choix dépendent des logiques, des expériences et des connaissances (acquises et à acquérir) des acteurs qui leur permettent de prendre des décisions alternatives. Cependant, les conditions et les facteurs contribuant aux changements de pratiques sont articulés selon un degré de complexité qui doit aussi être pris en compte : elles impliquent des changements sociaux car elles touchent les représentations, les techniques, les idéologies, les savoirs, les groupements, les institutions, etc. et elles intègrent une dimension collective. À l'échelle collective, ces transformations peuvent également résulter des changements de composition ou de configurations organisationnelles et ont des répercussions profondes au niveau institutionnel. La mise en place d'une dynamique collective traduit la volonté des acteurs de partager, d'échanger et d'apprendre pour faire face aux problèmes et aux incertitudes dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Pour arriver à la réussite de ce projet commun, certains agriculteurs commencent à changer leurs pratiques et dans le même temps commencent à innover. Car la nature de la transition vers des systèmes de production plus durables représente un certain degré de prise de risque, de ce fait les agriculteurs choisissent de participer à une dynamique collective pour se conforter dans leurs choix.

Les changements et les innovations vont donc de pair, ce qui a fait l'objet de plusieurs études dans le cadre du développement durable. Plusieurs travaux ont mis l'accent sur l'impact des

innovations : sur les politiques agricoles (Klerkx et *al.*, 2013 ; Van Assche et *al.*, 2013) ; le rôle des parties prenantes dans les démarches innovantes (Esparcia, 2014) ; le marché et l'économie (Horbach et *al.*, 2012) ; les changements sociaux (Vanclay et *al.*, 2013), etc. Pour ces raisons, **notre objet de recherche est le recours aux innovations pour concevoir des systèmes de production plus durables à l'échelle de l'exploitation agricole**. Dans le cas des agriculteurs, l'intégration de nouvelles pratiques agro-écologiques a pour objectif un accroissement de la durabilité de l'exploitation. Son effet peut donc déclencher des actions innovantes au sein de l'exploitation agricole. Ces changements dans le système de production peuvent toucher les facteurs de production, les opérations techniques, les produits et les modes de valorisation. Mais pour atteindre cet objectif individuel, il faut des efforts techniques, organisationnels et institutionnels, donc passer par les inventions et les innovations fait partie de la trajectoire d'un projet qui devient collectif.

Pour affiner la conception de notre objet de recherche par rapport à la réussite de la transition des exploitations agricoles vers la durabilité et le rôle d'une dynamique collective dans les processus d'innovation, nous avons pris en compte les travaux en relation avec les trajectoires vers de systèmes durables (Wezel et *al.*, 2013), les analyses des processus d'innovation (Touzard et *al.*, 2008), le rôle des structures et des filières (Fares *al.*, 2012), les relations entre l'exploitation, son environnement et l'articulation des activités (Müller, 1991), le « Social Learning » dans des réseaux d'innovation (Sol et *al.*, 2013), la dynamique organisationnelle et son effet sur la conception et les apprentissages (Nonaka, 1994), la gestion et l'adaptation des systèmes d'innovation (Klerkx et *al.*, 2010), les plateformes d'innovation (Kilelu et *al.*, 2013).

D'après notre première approche, nous voyons que les interactions entre les différents acteurs font ressortir de nouveaux éléments. Les agriculteurs constituent de nouveaux réseaux qui prennent la forme classique d'association ou bien celle de relations d'amitié ou de rencontres informelles. Dans un cadre formel ou informel, ce sont des rencontres porteuses de relations humaines fortes, car la transition du « produire autrement » fondée sur des pratiques agro-écologiques est un processus à la fois très difficile, long et risqué. Créer des espaces pour ces rencontres sociales est la meilleure manière de se rassurer et d'échanger entre ceux et celles qui commencent le processus et ceux et celles qui en ont déjà l'expérience. Ce type de rencontres entre agriculteurs est en train de se développer.

Les dynamiques d'expérimentation et d'innovation en AB sont un exemple concret. Elles sont

une source de pratiques agro-écologiques (éco-innovations) partagées par des acteurs de la filière (agriculteurs AB, technicien.e.s, animateurs-trices...) et qui peuvent être diffusées dans l'agriculture conventionnelle. **Ce dernier point met en évidence une dynamique où s'inscrit une interaction originale entre les agriculteurs biologiques et conventionnels associés aux acteurs locaux.** Ces démarches d'innovation correspondent à l'expérience pratiquée au sein du Groupement des agriculteurs biologiques et biodynamiques du département du Gers (les Bios du Gers-Gabb32). Depuis quelques années, le GABB32 conduit plusieurs actions en grandes cultures : élaboration des fiches (« *fermoscopies* », Ferme Témoin, Partage ton couvert) qui prend en compte les références technico-économiques des exploitations innovantes, l'animation du groupe d'échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels sur les couverts végétaux et des journées d'échanges entre agriculteurs et d'autres acteurs (usagers, associations, techniciens, etc.). Ces actions ont été bien suivies : depuis 2012, 1190 personnes ont participé aux colloques annuels organisés par le GABB32. Ces chiffres témoignent d'un intérêt collectif pour les sujets évoqués et l'intégration d'un groupe hétérogène (producteurs bio/conventionnels, usagers, institutions, etc.) dont les échanges se traduisent par l'élaboration de connaissances et leur transmission au sein du collectif.

Dans ce contexte, ce travail a étudié les interactions au sein d'un réseau territorial. Plus concrètement, nous avons analysé le rôle de la dynamique collective du groupe expérimentant les couverts végétaux (CV) dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles, les types d'innovations construites et transmises dans ce processus, les trajectoires des innovations des entreprises agricoles, les conditions et les articulations pour favoriser la dynamique collective entre agriculteurs AB et conventionnels. La démarche de la thèse s'est intéressée aux pratiques d'animation, aux apprentissages, aux échanges, à la performance, et aux trajectoires d'innovation. Notre positionnement est celui de la recherche-action, ce qui met, d'ailleurs, en évidence le partenariat entre le LISST-Dynamiques Rurales, la FRAB Midi-Pyrénées et le GABB32 pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles dans le département du Gers.

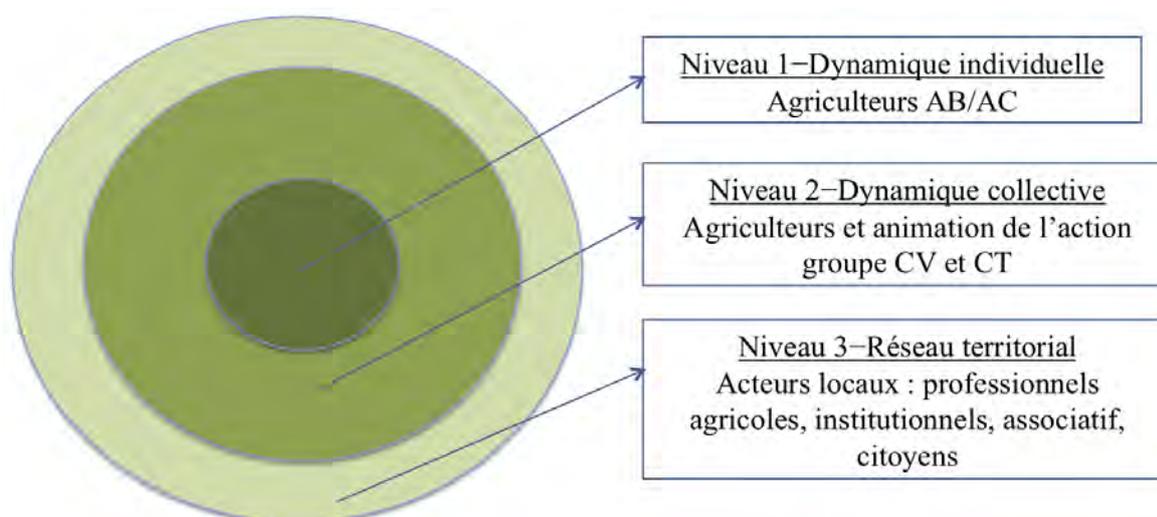
Ce travail de recherche s'est concentré sur l'action collective, le rôle de la dynamique collective, les rôles et fonctions des acteurs dans le réseau à la faveur des processus d'innovation y compris les modalités d'échanges, d'interactions et d'apprentissages entre agriculteurs AB et conventionnels, les trajectoires d'innovations. Il s'agissait de comprendre

l'articulation des stratégies collectives et individuelles des acteurs, essentielle pour identifier leur contribution à l'appréciation de la durabilité des exploitations agricoles de la part des agriculteurs enquêtés.

Ce travail découle du projet ABILE¹ qui s'intéresse aux conditions et aux démarches de développement de l'AB.

À ce titre, nous avons étudié et analysé les processus d'émergence et de diffusion des innovations à l'échelle d'individuelle (exploitation agricole) et à l'échelle collective (groupement d'agriculteurs). Ce travail a été réalisé à l'échelle du territoire du département du Gers, en se concentrant sur le groupe d'échange Couverts Végétaux (CV) et la Commission Technique (CT) du GABB32 qui favorisent la production et la diffusion de savoirs socio-techniques acquis et à acquérir et leur hybridation dans la réussite de la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Dans cette ligne, il est important, tout d'abord, définir l'objet de recherche et d'expliquer l'articulation des différents niveaux. Trois niveaux ont été identifiés dans le contexte étudié : 1) dynamique individuelle, 2) dynamique collective et 3) réseau territorial. La figure 1, illustre les multiples niveaux où l'objet d'étude (processus d'innovation) se situe.

Figure 1. Multi-niveaux de la thèse



¹ABILE : projet issu du RMT DévAB (réseau mixte technologique de développement de l'agriculture biologique), qui s'intéresse aux conditions et aux démarches de développement local de l'AB. Il regroupe plusieurs partenaires nationaux : organismes de recherche publique, instituts techniques agricoles, établissements d'enseignement technique et supérieur, associations et collectivités territoriales. Pour avoir plus d'information, visitez : <http://qfq.itab.asso.fr/action.php?id=2070>, consulté en janvier 2014.

En suivant la logique des trois niveaux exposés dans la figure 1, le terrain a été décomposé en trois parties. La première partie (niveau 1) est constituée d'une trentaine d'enquêtes. Celles-ci ont été réalisées entre 2015 et 2016 auprès des agriculteurs AB (Agriculture biologique) et AC (Agriculture conventionnelle) dont nous avons identifié différents degrés de participation à la dynamique collective et différents états du processus d'innovation. En ce qui concerne la deuxième partie (niveau 2), nous avons réalisé un entretien et nombreux échanges avec l'animatrice en grandes cultures et le coordinateur du GABB32 et depuis décembre 2013 jusqu'à mars 2017, nous avons suivi et participé aux événements rassemblant le groupe CV. Afin de compléter cette partie, en 2016, un modèle économique de l'action CV a été construit avec le coordinateur de l'association. Finalement, pour la troisième partie (niveau 3) 10 entretiens exploratoires ont été menés en 2014 afin de comprendre le sujet et une quinzaine d'entretiens semi-directifs ont été réalisés en 2015 auprès des acteurs locaux.

Après avoir distingué les trois parties qui composent l'objet de recherche, nous constatons que le changement de pratiques en grandes cultures, notamment par l'introduction d'engrais verts est apparu pour répondre aux enjeux environnementaux, ainsi qu'aux besoins techniques, économiques et sociaux du territoire. Pendant les trois années et demi d'observation directe/indirecte et d'interactions très fortes, nous remarquons que les acteurs porteurs de ces dynamiques sont toujours très motivés en s'impliquant dans les processus individuels et collectifs d'innovation. Certains, ont commencé il y a 5, 10, 15 ans, d'autres viennent d'arriver pour acquérir des capacités organisationnelles, pour enrichir l'apprentissage et pour construire des pratiques agro-écologiques à partir de savoirs agronomiques. Ce constat nous a fait penser aux systèmes de régulation de ces trois niveaux : individu, collectif, réseau, et à leurs articulations afin de pouvoir répondre à la question de recherche et définir ce qu'on entend par dynamique collective dans la transition agro-écologique. Ces éléments sont clé à la fois pour répondre aux besoins internes du collectif (aide à la prise de décision, élaboration d'une stratégie, se développer...) et pour le travail scientifique. Il a été important de rentrer par une analyse compréhensive de leurs interactions et leurs environnements pour mettre en évidence les discours, les perceptions et les pratiques des agriculteurs dans les processus d'innovation, ainsi que pour montrer le rôle du collectif et des agriculteurs dans la dynamique et le territoire.

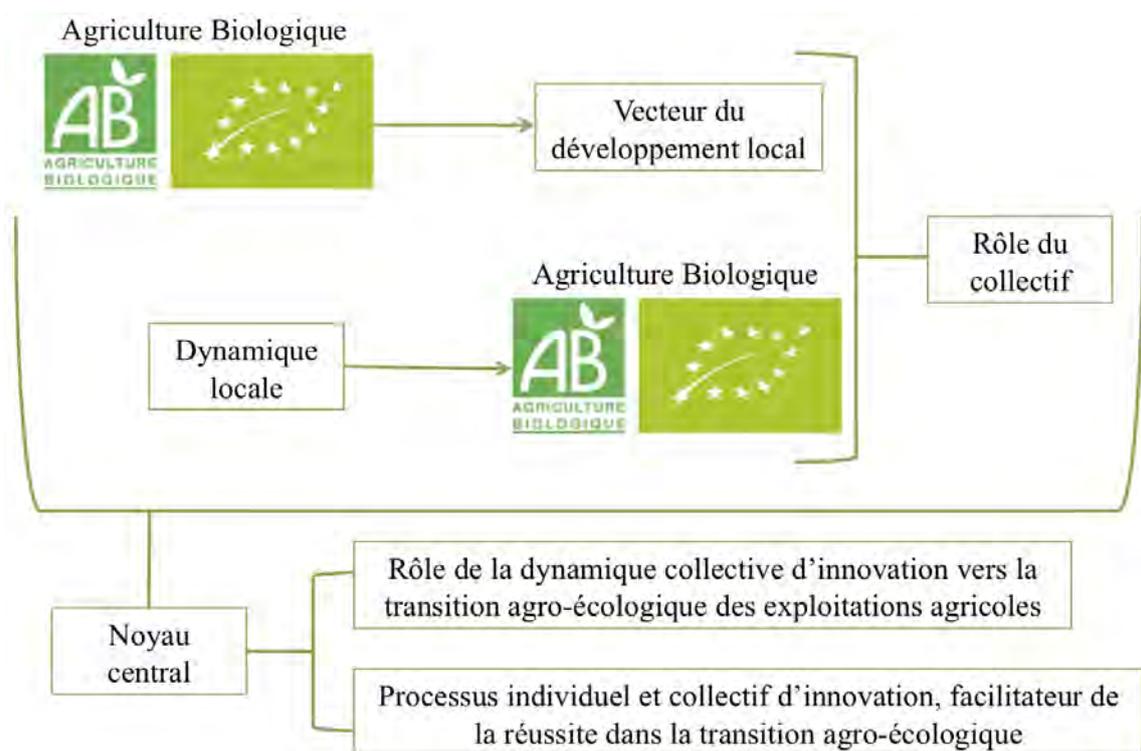
Pendant la construction de cette thèse, nous avons confronté le monde théorique et le monde empirique. Le monde théorique de la thèse est un ensemble de définitions retenues pour

chacun de concepts étudiés : innovation, stratégies, valeurs, dynamique collective et processus d'innovation. Le monde empirique est issu d'un ensemble de données : faits (réunions, entretiens, enquêtes, dates, événements), opinions, observations et documents.

L'unité d'analyse est définie par les représentations d'une réalité (phénomène) basée sur la construction d'une méthode acceptable de constitution de données. La question sur laquelle porte l'analyse est justifiée par plusieurs éléments :

- tout d'abord, l'analyse a visé à répondre à comment l'agriculture biologique devient un vecteur de développement local, ainsi que la manière comme la dynamique locale contribue réciproquement au développement de l'AB.
 - le cœur de l'analyse porte sur le rôle du collectif et plus concrètement sur 1) le rôle de la dynamique collective d'innovation et 2) le processus individuel et collectif d'innovation comme facilitateur de la réussite vers la transition agro-écologique des exploitations agricoles.
- Ce cadre d'analyse met en lumière les relations individu/exploitation et collectif/réseau local qui mobilisent les agriculteurs. Ce propos porte sur le passage organisationnel, cognitif (implicite/explicite) et social vers l'analyse de l'influence du réseau dans lequel s'insère l'exploitation agricole. La figure 2 illustre une conjecture fondée sur une réflexion théorique en s'appuyant sur le phénomène étudié.

Figure 2. Système d'analyse de la thèse



Nous avons opté pour une approche compréhensive. Selon Berry (1983), la mesure quantitative peut faciliter la tâche. Le choix du traitement quantitatif est une stratégie d'orientation de variables (Ragin, 1999) du fait qu'il a un pouvoir explicatif (Dumez, 2013) du phénomène qui prend forme dans la narration (Abbott, 2004). Complémentairement, l'approche qualitative est également un choix stratégique de notre part car elle devient le prisme ontologique expliquant comment les acteurs agissent. Ce choix est directement lié au besoin de créer une dialectique entre les discours, les intentions, le pourquoi de l'action, les modalités de leurs actions et les interactions. Il s'agit donc d'un choix de traitement de résultats de nature « compréhensive ». En adoptant une analyse compréhensive et un cadre d'interprétation commun aux différentes situations à analyser, la démarche a visé à construire le processus d'innovation et d'identifier les logiques d'action des acteurs.

Après avoir établi la méthodologie en 2015 et en définissant le cadre, la production de savoirs et de concepts a contribué à décrire les trajectoires dans lesquelles le collectif s'engage. Cette entrée classiquement weberienne vise à identifier la rationalité des acteurs par sa finalité et les rapports entre les moyens et objectifs. Mais aussi à reconstruire le processus du point de vue des acteurs, même s'il pose des problèmes (Hatchuel et Weil, 1992) car il est en mouvement constant et co-évolutif. Ces épreuves contextuelles nous ont obligée à intégrer l'approche systémique et représenter l'action comme un ensemble d'opérations de régulations du réseau territorial pour soutenir la durabilité et la transition agro-écologique des exploitations agricoles. L'analyse est de nature stratégique par rapport à la décomposition de l'action et l'identification de composantes principales. Dans cet ordre d'idées, l'accent sur la compréhension des stratégies d'acteurs dans un système d'action (Crozier, 1964 ; Crozier et Friedberg, 1977) nous permet d'analyser les négociations entre acteurs, les comportements collectifs, le « jeu »... Le système de relations (Callon, 1990), les modèles culturels (Sainsaulieu, 1989) et le système de légitimité (Laufer et Paradeise, 1982), qui d'ailleurs, en intégrant, la dimension collective, selon Hatchuel et Weil (1992), permet de rendre visible la « métamorphose d'acteurs » et de mobiliser l'action dans sa globalité et dans leurs réseaux.

Finalement, notre recherche analyse le changement du paradigme agricole tant à l'échelle de l'exploitation que dans les interactions entre individus. De ce fait, plusieurs questions de départ ont été posées. Le rôle fondamental qui joue la dimension collective des innovations effectuées pendant la transition agro-écologique met en évidence les processus progressifs de co-évolution. Ceux-ci dépendent des trajectoires de chacun autant que de la trajectoire du

collectif. C'est pour cela qu'en principe nous nous sommes demandés **comment la transition agro-écologique est-t-elle opérée ?** Avant avoir problématisé et construit la question de recherche.

Tout d'abord, à l'échelle micro (individus, collectivités territoriales, groupements d'agriculteurs, coopératives...) la force collective du réseau joue un rôle crucial dans la transition agro-écologique. Car les acteurs impliqués ont des fonctions différentes et des relations collaboratives qui permettent de partager et de diffuser les innovations entre agriculteurs biologiques et conventionnels. Dans cette interaction entre acteurs, l'ensemble des relations est constitué dans une sphère d'activités hétérogènes. **Quel est le rôle de la dynamique collective d'innovation dans la réussite de la transition agro-écologique ?** S'intéresser à cette articulation permet d'interroger le rôle de la dynamique collective d'innovation dans la réussite de la transition agro-écologique de chaque exploitation agricole, le rôle de l'engagement des acteurs dans le réseau et, en retour, le rôle de la dynamique collective. Cette dimension met en évidence un rôle joué par les acteurs engagés au réseau et leur influence directe à la dynamique collective existant (niche).

La transition est constituée par la connexion entre changements organisationnels, techniques et institutionnels, organisés en système. Le réseau d'acteurs est lui aussi un système non-statique dont les configurations sont toujours en évolution. Dans ce contexte, **quels sont les types et processus d'innovations des acteurs participant à la dynamique collective ? Dans quelle mesure cela facilite-t-il le système d'innovation ?** À partir de ces questions, nous avons donc étudié les types d'innovation et le processus mis en action par les acteurs participant à la dynamique collective, ainsi que leur engagement dans le système d'innovation.

D'une part, nous proposons des typologies d'installations, de trajectoires de changements, de stratégies individuelles des agriculteurs et de processus d'innovation. D'autre part, nous avons procédé au suivi et à l'identification des différentes étapes dans la réussite de la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Parallèlement nous avons toujours gardé à l'esprit la question : **comment apprécier l'impact des pratiques sur la durabilité des exploitations agricoles de manière pertinente et efficace**, par rapport à l'intégration des dimensions agro-écologique, économique et sociale aux indicateurs de résilience, autonomie, diversité, écologie et équité ?

L'analyse du processus d'innovation du réseau révèle des enjeux majeurs (des enjeux professionnels en ce qui concerne la dynamique construite par le collectif). Elle demande une culture professionnelle² en construction, qui impacte la gestion des exploitations et elle touche plus que l'organisationnel, car le collectif professionnel est un système d'échanges en train de s'institutionnaliser.

La diffusion des connaissances et des méthodes acquises pour soutenir la transition vers des systèmes plus durables a des enjeux scientifiques. À partir de l'identification de projets innovants, de la caractérisation des systèmes d'acteurs impliqués, de l'analyse du contexte local (dynamiques de développement territorial)...l'analyse a permis de caractériser le processus d'innovation et d'évaluer la pertinence de la méthode proposée.

Le projet est directement lié aux changements des pratiques dont l'origine, les rythmes d'évolution sont liés au territoire et à des ruptures de dynamiques (MacMillan, 1998). Ces ruptures apparaissent dans les processus d'innovation et transforment le système. Le rôle des dispositifs institutionnels et des structures du réseau a un effet de diffusion des technologies qui favorisent les systèmes d'innovation à l'échelle micro. La reconnaissance de l'innovation, des connaissances et de l'apprentissage à cette échelle donne une opportunité d'évoluer aux politiques de développement. Ces enjeux sont liés directement à l'évaluation de la contribution de l'identification du processus d'innovation et au renforcement de la durabilité et de l'AB par rapport au nombre de conversions par an, aux critères et aux instruments d'évaluation, aux outils élaborés, à la valorisation du réseau et à sa dynamique (relation entre les agriculteurs AB, en conversion AB, en transition et conventionnels). En effet, ces éléments se traduisent par la mobilisation des forces locales dans les cas de logiques d'expérimentation (Torre et Wallet, 2012) et révèlent les capacités du territoire à s'adapter et à soutenir l'action collective afin d'intervenir au sein des politiques de développement dans une démarche plutôt horizontale.

Finalement, cette thèse met en lumière les processus d'innovations, les savoirs, et les pratiques, permettant aux groupes et aux individus d'accéder et contribuer à dessiner la gestion de ressources du territoire. Des liens forts se créent avec l'alternative et les différentes visions du développement. Les réseaux, la place des leaders, des suiveurs, des retardataires

² La culture professionnelle se construit à partir de la culture idiolectale, qui correspond aux articulations entre la culture du travail et la culture de l'entreprise, la culture de la corporation, la culture de service et la culture de fonction (Isani S.,2004)

sont importants dans les logiques de justification des acteurs et de pouvoirs d'actions. Les différentes expériences techniques, économiques et sociales sont indispensables pour comprendre le rythme d'adoption croissant et les différents discours liés à l'agro-écologie. C'est donc dans ce contexte que se construit ce travail de recherche.

Plan de la thèse :

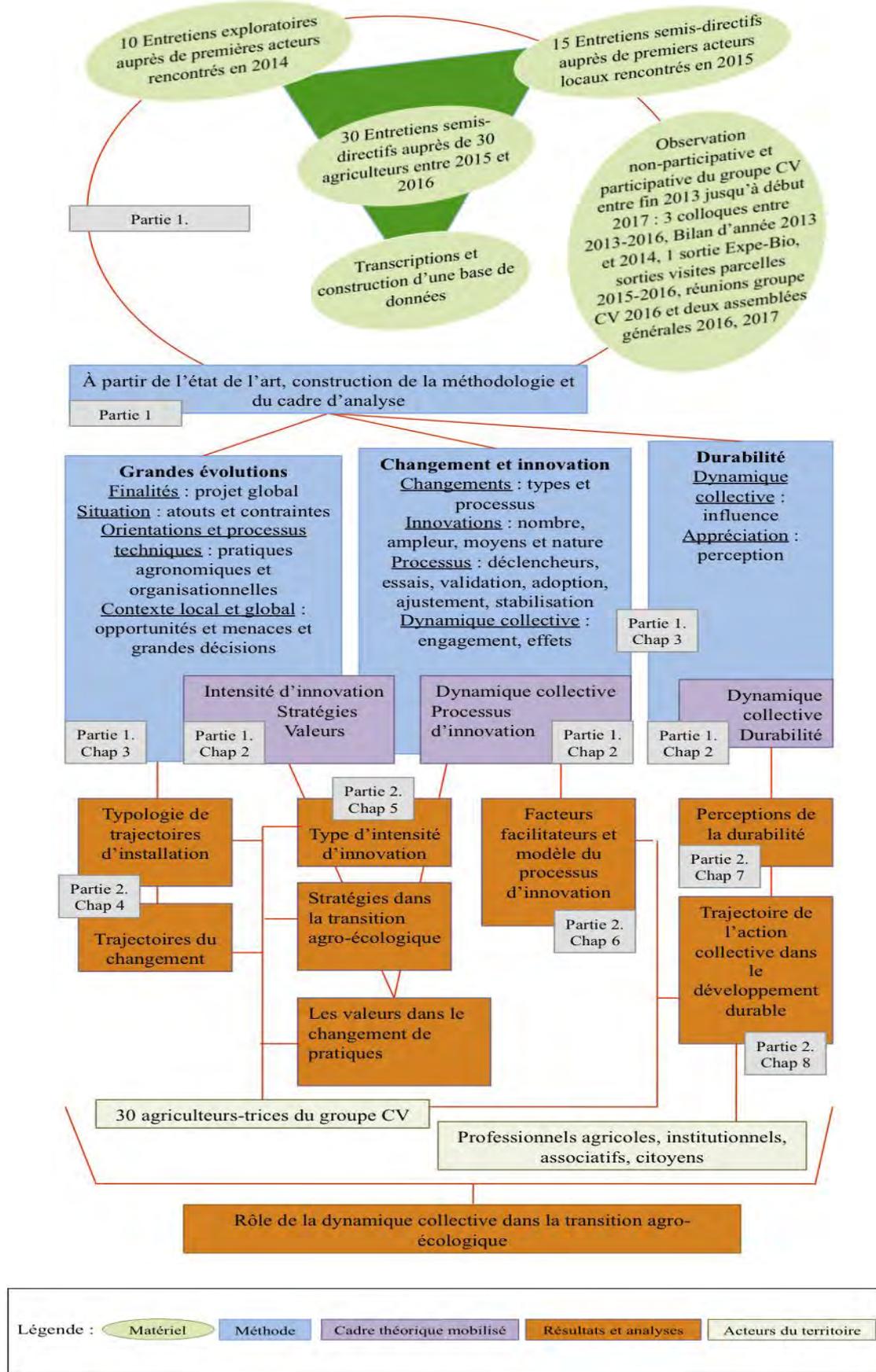
Pour guider le lecteur, nous avons choisi de présenter le plan de la thèse. Celui est constitué de deux parties : la première expose le contexte et les enjeux dans la transition agro-écologique, la problématique de recherche, le cadre théorique et la méthodologie. Quant à la deuxième, elle présente les résultats et les analyses. Afin de rentrer plus dans les détails, les prochains paragraphes expliquent le contenu des chapitres et la figure 3 illustre le schéma de la démarche générale de la thèse.

Dans la première partie, le *Chapitre 1* permet d'introduire les spécificités de la transition agro-écologique dans le département du Gers et de présenter le développement de l'agriculture biologique comme une voie de la transition agro-écologique. À partir de ces éléments, nous avons introduit le sujet, tout en incluant la question de recherche et les hypothèses. Le *Chapitre 2* présente le cadre d'analyse pour l'étude de la transition agro-écologie. Il explique l'acquisition et le développement de nouvelles pratiques dans un contexte particulier de transition socio-technique ; c'est-à-dire, les différents niveaux (micro, méso, macro) et notamment l'interaction entre niches. Ceux-ci sont présentés afin d'articuler l'introduction de nouvelles pratiques et apprentissages tout en incluant les interactions entre l'individu et le collectif. Les innovations dans la transition agro-écologique sont menées à partir des activités et de l'intensité d'innovation. Cette dernière étant en lien avec les stratégies et les valeurs de l'agriculteur. La dynamique collective est aussi mobilisée afin de faire le lien entre l'action collective et le processus d'innovation. De même, une exploration du concept de durabilité, permet d'en expliquer les différents principes et regroupe les différents outils de son évaluation. Enfin, le *Chapitre 3*, se focalise sur la démarche générale du choix méthodologique et expose les spécificités prises en compte dans la construction du travail de recherche.

La deuxième partie nous amène au *Chapitre 4*, lequel présente de manière générale les systèmes de production étudiés. Cet aperçu global permet de connaître les situations et les moyens de production des exploitations agricoles. Nous avons aussi intégré l'approche

trajectoire afin de faire connaître les types d'installations et les éléments déclencheurs des changements de pratiques. Le *Chapitre 5* met en évidence les différents niveaux d'intensité d'innovation et leurs liens avec les stratégies employées et les valeurs des agriculteurs. Le *Chapitre 6* repose sur la dynamique collective dans laquelle participent les agriculteurs. Les facteurs facilitateurs du processus d'innovation des exploitations agricoles sont analysés. Cet examen a permis d'identifier les étapes du processus où se trouvent les exploitations agricoles et de construire une typologie du processus d'innovation dans la transition agro-écologique. Le *Chapitre 7* prend en compte les appréciations de l'évolution de la durabilité et les articule avec la dynamique collective. Les objectifs et les moyens consacrés par les agriculteurs ayant un effet sur la durabilité des exploitations agricoles. Le *Chapitre 8* ouvre le travail vers une analyse à l'échelle territoriale et expose les actions réalisées par différents acteurs locaux. Enfin, l'approche trajectoire présente les acteurs clés, leurs positions et relations ainsi que les événements marquants dans la construction d'un réseau pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles dans le département du Gers.

Figure 3. Schéma de la démarche générale



Partie 1. Question de recherche, cadre théorique
et méthodologie

Étudier la transition agro-écologique implique un dialogue entre la théorie et le terrain de travail. Cela est indispensable pour l'adéquation de l'approche adoptée et pour la finalité de la thèse : explorer, construire, tester, améliorer et découvrir. Cette partie est une confrontation entre le contexte actuel dans le département du Gers et les différentes approches existantes pour étudier ce phénomène. Nous présentons une série de notions relatives aux changements de pratiques, aux apprentissages et aux innovations à prendre en compte dans les dynamiques de la transition agro-écologique. Celles-ci ont été très importantes pour la construction du cadre d'analyse et de la méthodologie.

Le *Chapitre 1* commence par une présentation du contexte actuel et expose les spécificités du département. Plusieurs facteurs ont été repérés dans la transition agro-écologique du Gers, dont un est le développement de l'agriculture biologique. Ce mode d'agriculture inséré dans une dynamique territoriale facilite la réussite et la possibilité d'augmenter la durabilité des exploitations agricoles en grandes cultures. En adhérant à ce constat, nous présentons la question de recherche et les hypothèses.

Le *Chapitre 2* vise à la construction du cadre d'analyse en repérant l'échelle de niveaux d'analyse proposée par la théorie de la transition sociotechnique. Le chapitre inclut également la notion d'intensité d'innovation et son lien avec les stratégies et les valeurs. La dynamique collective est montrée comme facilitatrice des processus d'innovation des exploitations agricoles. La participation aux dynamiques collectives permet d'apprécier les évolutions vers la transition agro-écologique où les outils d'évaluation de la durabilité permettent d'intégrer la notion de durabilité.

Le *Chapitre 3* rentre dans la construction de la méthodologie à partir de l'exploration empirique. Nous exposons la manière dont nous avons conduit cette étude tout en intégrant notre approche compréhensive. Cela a permis de préciser les choix méthodologiques afin de pouvoir (i) identifier et caractériser les exploitations agricoles étudiées, (ii) comprendre les motivations et la gestion stratégique, ainsi que les dynamiques d'innovation des agriculteurs, (iii) suivre le processus d'innovation dans la transition agro-écologique et saisir l'importance des dynamiques collectives pour finalement (iv) apprécier l'impact de la dynamique collective sur la durabilité des exploitations agricoles.

Chapitre 1

Contexte et enjeux de la recherche : la transition agro-écologique dans le Gers

Comme partout en France, la question du changement de pratiques agricoles pour évoluer vers une transition agro-écologique s'est posée dans le département du Gers. L'agriculture biologique a connu un fort développement ces 20 dernières années. À la pointe des initiatives innovantes, la dynamique des agriculteurs biologiques du Gers constitue un terrain intéressant à analyser pour comprendre les conditions de mise en œuvre d'une transition agro-écologique.

Le contexte actuel dans le département du Gers présente plusieurs caractéristiques essentielles de la transition agro-écologique de territoires (type d'acteurs, dynamiques locales, développement de l'AB) et suscite plusieurs interrogations. La montée en puissance des attentes sociales et les injonctions des politiques publiques pour le développement agricole durable encouragent les acteurs du territoire à s'engager dans une démarche de développement durable. On observe qu'au sein de ce mouvement apparaît une dimension innovante au sein des exploitations agricoles.

Un premier niveau d'analyse consiste donc à répondre à la question de la transition agro-écologique en se focalisant sur l'exploitation agricole. Plusieurs phénomènes se conjuguent et rendent ainsi la question de l'innovation d'autant plus cruciale pour la réussite d'une transition durable. Mais on peut faire l'hypothèse qu'une condition fondamentale pour l'atteindre réside dans un flux de connaissances progressif qui arrive petit à petit et augmente régulièrement. Grâce à la participation de l'individu à la dynamique collective, la durabilité

évolue positivement (en termes d'appréciation). La dynamique collective va donc avoir une influence sur l'individu, mais aussi l'individu va avoir une influence sur la dynamique collective. Finalement ces éléments nous amènent à l'action collective et au positionnement au sein du réseau. La dynamique collective dans le groupe CV du GABB32 pose la question de l'action en réseau et des différentes configurations dans ce réseau.

1.1. Le Gers : un département à fort potentiel agricole, mais des interrogations sur la gestion des ressources

Le département du Gers, situé en région Occitanie, fait partie des départements les plus ruraux de France. L'agriculture est la troisième activité plus importante et emploie plus de 13500 salariés (12% des emplois). Le département a une Surface Agricole Utile (SAU) de 447 223 ha et représente 71% de la surface du territoire (Chambre d'agriculture, 2013). Il compte 7800 exploitations agricoles dont 28% sont en formes sociétaires. Nous trouvons également que 1941 de ces exploitations sont détentrices d'un signe officiel de qualité (hors AB). Les exploitations sont majoritairement spécialisées en céréales, oléagineux et protéagineux dont la moitié génère plus d'un tiers du chiffre d'affaires de l'agriculture gersoise. Le département est considéré comme le premier producteur de tournesol (75000 ha) et de soja (10500 ha) et le deuxième pour la production de canards gras à gaver en France. Le tableau 1, regroupe les principales données statistiques plus importantes de l'agriculture dans l'ensemble de ce territoire.

Tableau 1. Données statistiques clés de l'agriculture du Gers

<p style="text-align: center;">Les exploitations agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7800 exploitations (16% des exploitations de l'ancienne Région de Midi-Pyrénées (MP)) - 28% en formes sociétaires (24% en MP (ancienne Région) et 31% en France) - 1941 sous signes officiels de qualité (SIQO) (hors AB) 	<p style="text-align: center;">L'économie</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1035 millions d'euros de chiffre d'affaires - 39000 d'euros de revenu (courant avant impôt par actif non salarié (31000 euros en MP (ancienne région) et 38000 euros en France))
<p style="text-align: center;">Les productions agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> - 44000 vaches allaitantes (4^{ème} département de l'ancienne région MP) 	<p style="text-align: center;">L'emploi</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9000 chefs d'exploitation - 28% de femmes chefs d'exploitation

<ul style="list-style-type: none"> - 1,7 millions de tonnes de céréales, oléagineux et protéagineux (COP) - 1,65 millions d'hectolitres de vin/ha - 75000 ha de tournesol (1^{er} département en France) - 10500 ha de soja (1^{er} département en France) - 1,6 millions de palmipèdes (oies et canards) (1^{er} département en MP (ancienne région) et 2^{ème} en France) - 13800 ha de vignes à vocation IGP (4^{ème} département de France) 	<ul style="list-style-type: none"> - 16800 salariés liés à l'agriculture - 5700 équivalent temps plein (ETP) - 1200 salariés permanents de la production agricole (soit 900 ETP) - 13000 salariés saisonniers de la production agricole (soit 800 ETP) - 62 installations aidées en moyenne entre 2000 et 2010 - 32% d'exploitations sans repreneur connu
---	---

Source : Chambre d'Agriculture Midi Pyrénées (2013)

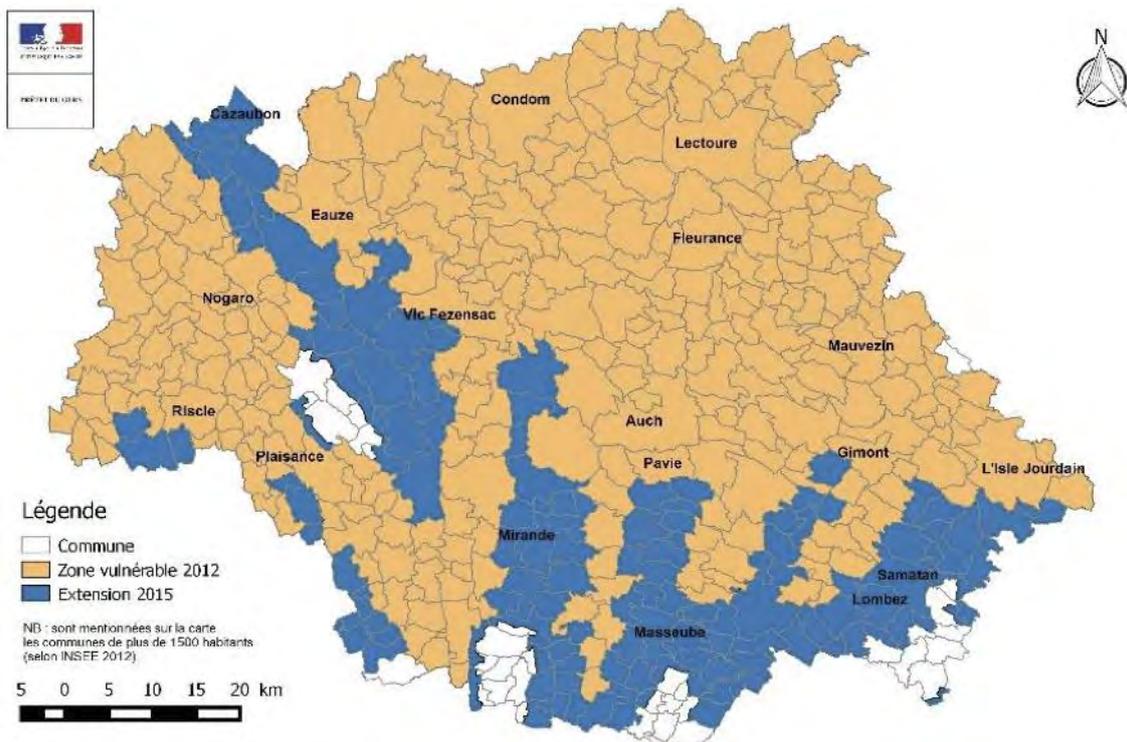
a. Efforts pour limiter les risques par des pratiques plus durables

Le Gers a suivi un fort développement de l'agriculture. Cependant, les pratiques agricoles intensives ont augmenté considérablement les risques d'érosion, de lixiviation de l'ion nitrate vers les acquièrès et de perte de matière organique. « *En moyenne, 15% de la surface de bassins versants est caractérisée comme ayant une sensibilité à l'érosion très élevée, soit près de 23% des surfaces cultivées. 10.4% comme ayant une sensibilité à l'érosion moyenne, soit 16% des surfaces cultivées, cette érosion entraîne une perte de 20 tonnes de terre par hectare et par an³* ». Les conséquences se traduisent par une perte de fertilité, une diminution des rendements et par conséquent un risque d'augmentation des traitements chimiques. L'implantation d'une Culture Intermédiaire Piège à Nitrate (CIPAN) a pour rôle de réduire ce phénomène dans des propositions variées et en fonction des contextes pédoclimatiques et des systèmes de culture (Justes et al., 2012). Pour limiter ces problèmes, la couverture hivernale des sols est rendue obligatoire depuis 2012 par la Directive Nitrates 4, dans les « Zones vulnérables » non soumises à dérogation. Cela permet de minimiser le transfert des nitrates, utilisés en tant qu'engrais en agriculture, dans le captage d'eau potable (Chambre d'Agriculture du Gers, 2015). Depuis 2015, la majeure partie du Gers est classée en « Zone

³ Sources : http://www.insoumisau.ch.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=63:l-eau-et-l-erosion-des-sols-du-gers&catid=23&Itemid=195, http://afdgauch.online.fr/index.php/contact?debut_articles=10, consultés en consulté le 5 mars 2017.

vulnérable » (figure 4). De ce fait, l'obligation de couverture pour ces zones est appliquée en mai 2017 à partir du nouvel arrêté national et de l'adaptation des textes régionaux. La mesure de 2012 établit également la mise en place de bandes végétalisées le long de tous les cours d'eau. De plus, le plan provisionnel de fumure (PPF) et le cahier d'enregistrement annuel des épandages des fertilisants azotés sont obligatoires afin de protéger les cours d'eau et d'éviter la surfertilisation azotée des cultures.

Figure 4. Évolution de la zone vulnérable du département du Gers en 2015



Source : Les services de l'État du Gers (2017)⁴

Ces éléments montrent que le bassin versant Adour-Garonne est soumis à l'érosion et à la perte de matière organique. Les impacts sur le climat mettent en lumière la difficulté de s'adapter aux phénomènes extrêmes et révèlent un potentiel de vulnérabilité des territoires. Selon le rapport du Conseil Général du Gers (2012), le département est considéré comme l'un des plus exposés aux vagues de chaleur et il sera un des départements les plus concernés par rapport aux périodes de sécheresse (estimées à plus de 35 jours consécutifs).

La technique agricole de couverts végétaux –des couvertures du sol par des cultures intermédiaires– répond aux attentes des « Zones à Enjeu d'Eau Prioritaire ». Ces couverts

⁴ Site : <http://www.gers.gouv.fr/layout/set/print/Politiques-publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Nitrates-et-phytosanitaires/Nitrates/La-reglementation-sur-les-nitrates>, consulté le 9 juin 2017.

végétaux permettent de restituer le sol. Ils servent aussi après récolte comme fourrage. Toutefois, l'insertion de ces cultures particulières nécessite une maîtrise technique comme les Techniques Culturelles Simplifiées (TCS) et le semis-direct (Association Française d'Agroforesterie, 2016).

b. Développement durable à partir des dynamiques locales

Le contexte de ces dernières années montre aussi un fort développement d'une agriculture durable dans le Gers. Les agriculteurs du ont fortement pratiqué une agriculture de conservation, intégrée, biologique et biodynamique. Selon les données de l'Agence Bio (2016), les productions en AB de céréales, oléagineux ou protéagineux représentent 55% de la SAU, les surfaces pour les animaux, 37%, et les fruits et légumes et représentent 3% de la SAU. Ces dix dernières années montrent une progression du nombre d'exploitations et les SAU en AB ont augmenté respectivement de 168% et 139% entre 2008 et 2014. En 2015, il y a une forte augmentation des deux indicateurs (Agence Bio – carnets web éditions 2005 à 2016). La dynamique locale et notamment, la mise en œuvre de la nouvelle politique agricole commune (PAC) 2014-2020, qui soutient les agriculteurs avec les aides à la conversion et au maintien de l'AB, ont manifestement encouragé beaucoup de nouvelles conversions.

Cette progression significative dans le Gers est un phénomène lié aux enjeux de qualité de l'eau et de fertilité de sols. Ceux-ci devenus une question centrale car les coteaux argilo-calcaires sont très vulnérables à l'érosion et comme nous l'avons expliqué précédemment, la majeure partie du département est classée « Zone Vulnérable Nitrates ». Dans ce contexte, les cultures intermédiaires ont été pratiquées comme solution au problème de la vulnérabilité de la ressource sol. Depuis les années 2000 des initiatives ont été entreprises par quelques agriculteurs pour trouver des solutions durables. Une dynamique collective s'est instaurée progressivement par la suite dans le territoire. Le GABB32, créée en 1994, a joué un rôle important dans cette dynamique, dans une visée de promouvoir et de pérenniser les conversions en AB.

En effet, la transition vers des systèmes plus durables a conduit aux agriculteurs à innover. Grâce à l'introduction de nouvelles pratiques, ce sont les individus et leurs actions qui ont influencé le paysage du paradigme agricole du Gers. De ce fait, la volonté pour changer montre un raisonnement stratégique des agriculteurs de nature individuelle, mais aussi

imbriquée dans la dynamique collective, organisationnelle et institutionnelle des filières, du territoire et des acteurs locaux.

Or, les innovations deviennent de grand intérêt pour nos sociétés, car elles peuvent contribuer à la durabilité de systèmes ; un enjeu principal pour l'avenir de la planète et devient des éléments essentielles pour comprendre la réussite de transition agro-écologique. Afin de rendre visible la complexité du sujet, cette première partie expose une révision conceptuelle des éléments à prendre en compte pour cette étude. Il s'agit d'une exploration théorique faite en préalable en ce qui concerne la problématique et les théories mobilisées. Cette partie a permis de préciser la question de recherche et avoir quelques éléments de travail pour la formulation des hypothèses.

1.2. Nécessité d'une transition agro-écologique ?

Actuellement nous sommes dans un changement de paradigme agricole. Les incertitudes du modèle productif sont une question essentielle en ce qui concerne l'agriculture de demain. Ce changement se fonde sur une relation entre les périodes de modernisation de l'agriculture et les répercussions négatives sur l'environnement. L'utilisation intensive d'intrants chimiques, la pollution des eaux par l'excès de nitrates, la recherche de productivité maximale, la réduction du nombre d'agriculteurs, les problèmes socio-territoriaux et sanitaires... sont quelques exemples qui démontrent une crise du modèle dominant. En revanche, des modèles plus « alternatifs » émergent et essaient de développer un autre modèle agricole caractérisé par des structures à taille humaine (agriculture familiale/traditionnelle), de systèmes de commercialisation de vente directe (circuits courts) et d'extension de pratiques agro-écologiques. C'est donc ces idées, ces valeurs et ces conceptions que certains agriculteurs défendent en explorant de nouvelles pratiques doublement performantes (économiquement et écologiquement) tout en s'engageant dans un processus de transition agro-écologique.

L'agro-écologie se situe dans de débats plus larges que les questions d'équité et non-durabilité (Stassart et *al.*, 2012) et prend position par rapport à la crise que nos systèmes de production traversent. Actuellement, les systèmes agraires ont deux approches opposées : un modèle dominant qui se justifie par un discours construit autour de l'argument « nourrir la planète » en s'appuyant sur des logiques productivistes et un mouvement qui diversifie les modèles agricoles (Allaire, 2002).

Pérez-Vitoria et Sevilla Guzman (2008), critiquent l'approche purement économiste de la production agricole, qui réduit l'interaction existant dans le système à une « liste d'ingrédients entrant dans la composition d'un plat dont on ignorait le temps de cuisson ». Cela signifie une approche qui réduit le système de production à une vision mécanique de la production, sans prendre en compte la dimension temporelle, n'analyse pas les éléments de co-évolution socio-technico-économiques du système et ni une dimension écologique sur laquelle se fonde l'agro-écologie.

La production est directement liée aux conditions environnementales de chaque agro-écosystème, elle doit s'adapter à celles-ci. Or, elle est énormément influencée par les facteurs socioculturels et organisationnels, indissociables des processus économiques et commerciaux, ils sont donc indispensables pour dégager un revenu suffisant de l'activité agricole.

Aller vers un modèle de production basé sur l'agro-écologie nécessite une période de transition qui amène à une confrontation d'idées et d'intérêts des différents acteurs. La consolidation de ces processus dépend de la génération et de la validation conjointe de pratiques nouvelles et alternatives. Ces pratiques découlent des connaissances et des apprentissages acquis et à acquérir de la part des agriculteurs (individus), des groupements d'agriculteurs (collectifs). La rupture avec les systèmes agricoles précédents requiert une adaptation des filières, du marché, des politiques publiques d'accompagnement.

La transition agroécologique vers des modèles de production plus durables se caractérise par des changements à plusieurs niveaux (socio-techniques, socio-économiques...). En effet, c'est d'abord l'agriculteur qui les mène. Ces changements ne se font pas d'un jour à l'autre, au contraire, il s'agit d'un processus très varié dans lequel plusieurs éléments (motivation, valeurs, connaissances, environnement...) participent. Conjointement à ces phénomènes, la volonté de l'agriculteur joue un rôle essentiel dans le passage vers la durabilité. Pour mieux comprendre la structuration des changements et les innovations potentielles, les niches individuelles et collectives nous révèlent à la fois la composition et les interactions des systèmes de production, mais aussi leur impact sur le régime et vice-versa. C'est-à-dire, la relation inter-échelle entre les deux niveaux dans la progression vers un changement, cependant, dans certains cas elle peut aussi induire des effets de verrouillage.

Nous observons actuellement les différentes modalités de la transition vers des modèles de production plus durables et l'intérêt existant de la part des acteurs agricoles ainsi que des acteurs de la recherche. En effet, cet intérêt se centre sur la tentative de conciliation entre les dimensions économique et environnementale. Parallèlement, au niveau de politiques agricoles, plusieurs programmes nationaux⁵ en plus des directives de l'Union Européenne⁶ ont orienté vers l'écologisation de l'agriculture et donc montré une volonté de changement. Malgré l'effort, cette orientation environnementale a pourtant un impact mineur sur les changements managériaux des pratiques agricoles (Mittenzwei et *al.*, 2010 ; Lamine, 2011). Il y a donc des obstacles latents dans la diffusion et l'adoption de modèles alternatifs (Bidaud, 2013) aux échelles micro et méso qui complexifient le changement socio-technique vers une agriculture durable à faveur du développement de l'AB.

Ce registre montre aussi une volonté récente avec la mise en place du projet agro-écologique pour la France, initié en 2012 par le Ministère de l'Agriculture. Ce projet a centré le développement auprès des agriculteurs de pratiques plus respectueuses à l'environnement. Pour ce faire, la formation est devenu un volet clé pour favoriser les apprentissages et la création de collectifs d'agriculteurs ayant de projets innovants est favorisée pour atteindre de systèmes de production performants aux niveaux économique, social et environnemental. L'encouragement aux productions AB a été renforcé par le programme national Ambition Bio 2017, créé en 2013 en devenant une déclinaison du projet agro-écologique.

La volonté d'évoluer vers une transition agro-écologique peut rencontrer en pratique plusieurs blocages, connus dans la littérature sous les noms *lock-in* et du *path dependency*. Par exemple, il existe de blocages doubles lorsque l'agriculteur est traditionnellement incité à augmenter les doses d'intrants chimiques (Walford, 2003) pour simplifier l'organisation du travail et en même temps augmenter la productivité (logiques de modernisation des années 1960-1990). Il y a un double verrouillage si l'agriculteur souhaite et/ou veut diminuer la quantité d'intrants par le changement de pratiques. Comme l'expliquent Vanloqueren et Baret (2008), le développement de nouvelles techniques alternatives et de stratégies sera pénalisé car les variétés sont déjà résistantes au dosage d'intrants chimiques et la diminution pourrait être catastrophique au sein de l'exploitation.

⁵ Plan pluriannuel de développement de l'AB (1997) ; Plan Riquois (1998-2000) ; Plan Horizon (2008-2012), Plan Ambition Bio (2013-2017)

⁶ Par exemple : Directives Nitrates (91/676/EEC), Directive-cadre Pesticides (2009/128/EC), Directive Plant protection products on the market (91/414-EEC)

De même, les effets du *lock-in* et du *path dependency* sont encore plus clairs quand nous voyons les effets historiques d'une agriculture Européenne qui se modernise et installe un modèle productif. Cette modernisation a fait oublier une approche systémique préexistante et par conséquent les agriculteurs sont devenus de plus en plus dépendants d'une agriculture utilisant intensivement les intrants chimiques. De plus, les agriculteurs qui n'ont pas suivi ces itinéraires techniques ont été exclus du marché par les exigences de calibrage et même de qualités superficielles (exemple : la tomate parfaite à l'extérieur et à l'intérieur avec beaucoup d'eau et sans goût). C'est seulement à partir de la naturalisation des aliments et des critiques de la modernité alimentaire (Fischler, 1990 ; Poulain, 2002) que ces acteurs marginaux prennent une place dans le changement socio-technique. A partir de ce basculement de forces, l'AB prend une place institutionnelle (échelle méso) et devient, d'une certaine manière, une conquête des pratiques alternatives (même si actuellement la certification et le cahier de charges peuvent être critiqués).

Par ailleurs, la mise en place de pratiques agro-écologiques et l'adoption de pratiques alternatives de la part de l'agriculteur visent à trouver des solutions techniques. Parfois ces solutions techniques sont proposées comme des éco-innovations par les agronomes et/ou les conseillers agricoles. Cependant, elles débouchent sur des tensions dans le calendrier de travail et le revenu de l'agriculteur (Munier-Jolain et al., 2008) ou bien par des propositions techniques qui sont issues de travaux faits à partir de l'expérimentation dans les fermes pilotes (Bouchard et al., 2008). Ces exemples reflètent la difficulté existant entre le transfert des éco-innovations et les conditions particulières des agro-systèmes.

1.3. Développement de l'agriculture biologique : une voie de la transition agro-écologique ?

Commençons par le GABB32 qui s'est donné pour objectif principal de susciter et de pérenniser les conversions en AB. Pour ce faire, le transfert des techniques alternatives aux intrants chimiques auprès des agriculteurs a permis de sensibiliser, d'apporter et de construire un accompagnement participatif à travers différents dispositifs : (i) accompagnement technique collectif par production, (ii) colloques sur les techniques alternatives, (iii) diffusion d'informations techniques et réglementaires, (iv) élaboration de références de systèmes AB en partenariat avec le réseau FRAB et FNAB, (v) conférences et techniques par thématiques, (vi)

visites « bouts de champs », (vii) formations en salle, (viii) Forum de la Bio, (ix) *fermoscopies* dans le cadre du réseau Ferme Témoin (x) visites AlterAgro (xi) MAG² de la conversion.

Depuis 2009, le GABB32 a initié un travail d'accompagnement auprès des agriculteurs du département et parallèlement a participé au soutien, avec ses partenaires locaux, des démarches et des pratiques innovantes. Celles-ci sont directement liées aux enjeux de la transition agro-écologique, notamment la préservation de la ressource en eau. Dans cet ordre d'idées, le GABB32 s'est focalisé dans plusieurs thématiques : (i) techniques culturales superficielles, (ii) couverts végétaux, (iii) cultures associées –céréales/légumineuses– et (iv) grandes cultures sans intrants.

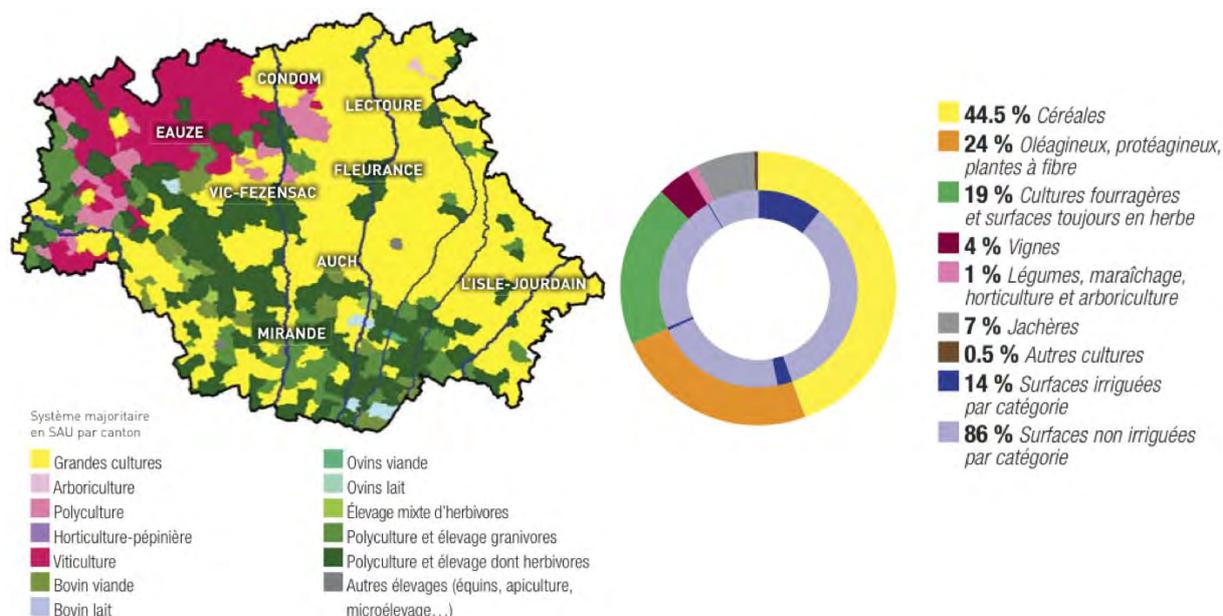
En effet, les actions entreprises ces dernières années ont donné lieu à une importante dynamique autour de l'identification de difficultés et d'obstacles rencontrés par les agriculteurs proches de l'AB (agriculture de conservation), en conversion et en AB. Pour ces raisons, le groupement s'est assigné une série d'objectifs afin d'identifier les pratiques innovantes portées par les agriculteurs expérimentateurs en AB et en agriculture conventionnelle de conservation. Ces expériences participatives de co-construction, ont créé des lieux de dialogues et d'échanges entre agriculteurs très divers, mais aussi avec des acteurs des filières bios et conventionnelles, des associations, des pouvoirs publics, de citoyens et de la recherche afin d'améliorer les performances techniques et économiques des exploitations agricoles du territoire.

Le travail de ces dernières années vise également à identifier les facteurs clés pour poursuivre et renforcer le transfert de connaissances et de techniques innovantes vers les agriculteurs conventionnels, ainsi que les freins et leviers pour déployer ces actions de transfert sur d'autres territoires, pour d'autres types de cultures, dans d'autres contextes organisationnels (pour des publics en formation agricole initiale par exemple).

Cette dynamique se situe dans l'ensemble du département du Gers où il y a eu un fort développement local de l'AB ces dernières années. Ce phénomène peut s'expliquer par les spécificités du département. Premièrement, il existe une volonté politique, affichée de manière pérenne, concernant le développement de l'AB. Deuxièmement, le Gers a une orientation agricole majoritairement en grandes cultures (figure 5). Il est de loin le premier département de la France en grandes cultures bio (progression du nombre d'exploitations, augmentation

des SAU en AB de 168% et 139% entre 2008 et 2014). Particulièrement, entre 2014 et 2015 le nombre d'agriculteurs certifiés en AB et en conversion est passé de 704 à 944 et les surfaces en AB et en conversion sont passées de 35211 ha à 61218 ha (de ces surfaces, 33519 ha (55%) sont en grandes cultures) (Agence Bio – carnets web éditions 2005 à 2016).

Figure 5. Orientation agricole de communes et répartition SAU



Source : Chambre d'agriculture Midi Pyrénées (2013)

La mise en œuvre de la nouvelle politique agricole commune (PAC) 2014-2020, qui soutient les agriculteurs avec les aides à la conversion et au maintien de l'AB, mais aussi la dynamique locale ont encouragé les nouvelles conversions en AB. Or, la dynamique portée par le GABB32 a fortement contribué au développement de l'AB dans ensemble du territoire.

Pour ce faire, l'association est animée par 14 administrateurs bénévoles et 5 salariés pour la coordination et l'animation technique en grandes cultures et eau, maraîchage et viticulture, élevage et restauration hors domicile. Grâce à l'accompagnement participatif, la création du groupe CV (Groupe couverts végétaux - composé de 30 agriculteurs actifs) et la CT (commission technique - composée par 5 agriculteurs) en grandes cultures du GABB32 ont permis d'établir des échanges entre agriculteurs AB et conventionnels autour de pratiques agro-écologiques. La coordination et l'animation technique par les salariés et le travail bénévole des agriculteurs permettent d'organiser des actions de sensibilisation, d'information, de débats de formation et de suivi de tests d'agriculteurs innovants. De plus, depuis 2012,

1190 personnes ont participé aux colloques annuels organisés par le groupe CV et la CT du GABB32.

Du point de vue organisationnel, les porteurs de ces actions (coordinateur, animatrice en grandes cultures et eau, et agriculteurs) ont et jouent un rôle important dans la montée en puissance de la problématique agro-écologique et celle de la gestion de sols. De ce fait, le travail en réseau avec les acteurs locaux tels qu'AP32 (Arbre et paysage 32), Gaïa Consulting, les coopératives (notamment Qualisol) a fortement augmenté. Les actions communes pour la transition agro-écologique, notamment dans le cadre de journées techniques comme le colloque (porté par le groupe CV et la CT) ou bien dans le cadre du programme Agro'eau⁷ ou du programme BAG'AGES⁸ ont permis le développement des outils de mutualisation.

C'est donc dans ce contexte que notre travail de recherche-action est né en 2013, il se focalise sur l'analyse du mouvement principalement dans la période des années 2009 à 2015. Plus précisément, il remonte aux années 2011-2012, à l'époque de la création d'un groupe de travail dont l'objectif était de concevoir un lieu de partage, d'échanges et de capitalisation à la fois de méthodologies et de repérage des expériences innovantes. Dans cet esprit, ce groupe de travail a initié une dynamique de projet pour aborder la question de l'AB, de l'environnement et du développement local. Dans ce cadre le programme CASDAR ABILE⁹ a contribué à sa consolidation en le mettant en synergie avec six dynamiques locales dont celle du GABB32. Le rôle du programme ABILE n'était pas d'interférer directement, il s'est surtout focalisé sur la participation et le témoignage des animateurs pour faire évoluer la conduite de leurs projets. Ce travail de thèse quant à lui se focalise sur l'action du groupe CV du GABB32, notamment sur la diffusion et le transfert de techniques agro-écologiques entre agriculteurs AB et conventionnels.

⁷ Programme de développement bassin Adour-Garonne inscrit dans une démarche territoriale. Ce projet s'inscrit dans un travail d'accompagnement, de formation et de transférer les méthodes et les savoirs faire vers les acteurs locaux de l'eau et du développement rural. Il a été mis en œuvre en 2012-2013 et a été porté par l'AFAF, AP32 et IAD.

⁸ Programme de recherche BAG'AGE -Bassin Adour-Garonne-, quelles performances de pratiques agro-écologiques ? Pour une meilleure gestion des flux et de la qualité de l'eau. Il a été commandé par l'AEAG et coordonné par l'UMR AGIR

⁹ Le Ministère de l'Agriculture et l'Alimentation contribue au financement du développement rural par l'affectation spéciale CASDAR. Celui représente un levier important pour faire évoluer les pratiques agricoles et répondre aux enjeux liés à l'innovation et à la transition agro-écologique de l'agriculture française. Dans ce cadre, le programme ABILE (issu du RMT DévAB -réseau mixte technologique de développement de l'agriculture biologique-) s'intéresse aux conditions et aux démarches de développement local de l'AB. Il regroupe plusieurs partenaires nationaux : organismes de recherche publique, instituts techniques agricoles, établissements d'enseignement technique et supérieur, associations et collectivités territoriales. Pour avoir plus d'information, visitez : <http://qfq.itab.asso.fr/action.php?id=2070>, consulté en janvier 2014.

1.4. Sujet de la recherche

A l'issue de cette présentation du contexte et dans la perspective générale de la thèse, il nous semble important de souligner que la question de l'AB est au cœur des enjeux de la transition agro-écologique. Les principaux acteurs s'engagent à soutenir la transition agro-écologique par des actions qui visent à augmenter la durabilité des exploitations agricoles. Cependant, les engagements dans cette démarche reposent sur des attentes différentes. L'entrée par le développement de l'AB met l'accent sur un mode de production et de pratiques basés sur des principes agro-écologiques. De ce fait, les actions conduites sont dans une approche globale et intégrative où la vie de sols, les besoins de plantes et les conditions agro-écologiques et pédoclimatiques sont prises en compte dans une démarche d'essai, d'apprentissages (échanges, formation, témoignages...) et finalement d'innovations. Cela signifie pour nous une entrée majeure dans la problématique de thèse, car il s'agit de l'effet de la dynamique collective à la fois sur le processus d'innovation des exploitations agricoles et le développement de l'AB. En retour, cela veut dire que l'AB contribue à la vitalité du territoire en devenant un vecteur du développement local. Dans le Gers, l'AB donne une valeur ajoutée aux productions locales et contribue à une dynamique sociale autour de la création d'emplois, donne la possibilité de développer des circuits de commercialisation locaux, contribue à la multifonctionnalité (agro-tourisme/valorisation du paysage) et donne une ouverture à l'implication collective dans une organisation locale en travaillant en réseau.

Les actions des agriculteurs du groupe CV du GABB32 visent explicitement au développement de l'AB à travers la résolution de difficultés techniques par de l'introduction de pratiques agro-écologiques dont une de particularités est l'ouverture vers les agriculteurs conventionnels pour les amener à la conversion en AB ou simplement pour partager les pratiques alternatives. Grâce aux premières explorations du terrain (entretiens, observation non participative et analyse documentaire) deux éléments clés ont été identifiés afin de mieux problématiser. Le premier consiste en les innovations des agriculteurs, une question d'actualité qui fait écho aux nouvelles orientations des politiques agricoles, notamment dans le cadre du « produire autrement ». Dans ce registre, le deuxième élément identifié est l'ensemble de difficultés techniques existantes du « produire autrement » où l'esprit volontariste d'ouverture, d'échange et de construction d'une cause commune sur ces questions avec les agriculteurs conventionnels est une avancée importante dans les relations entre les deux modes d'agriculture, dont les rapports sont en général conflictuels.

Cette problématique spécifique nous amène à transformer la question de départ (comment la transition agro-écologique est-elle opérée ?) à la question de recherche.

Quel est le rôle de la dynamique collective d'innovation dans la réussite de la transition agro-écologique des exploitations agricoles en grandes cultures ?

Pour aborder cette question, la transition agro-écologique des exploitations agricoles est un thème qui prend une dimension particulière quand on tente de la caractériser. On constate que pour réussir cette transition il existe plusieurs paramètres de nature individuelle et collective. Au niveau individuel, quels sont les facteurs qui favorisent l'action d'innovation chez l'agriculteur ? Nous pouvons penser et faire l'hypothèse que l'intensité des actions d'innovation est liée à la stratégie de l'agriculteur quant à l'orientation productive, aux manières d'utiliser les ressources ou aux modalités de valorisation de la production (commercialisation), etc. L'intensité de l'innovation dépendra également des traits personnels de l'agriculteur, notamment les valeurs qui guident son action.

Hypothèse 1 : *Les stratégies et les valeurs de l'agriculteur ont un effet sur l'intensité des innovations au sein de l'exploitation agricole.*

Au niveau collectif, quels sont les facteurs qui favorisent le processus d'innovation ? Il nous semble que cette question est attachée à la fois aux influences individu/collectif et collectif/individu. Nous pouvons donc faire l'hypothèse que la dynamique du groupe contribue à la réussite des activités d'innovation par l'effet du processus collectif. Dans cette logique, on peut supposer que la dynamique dépend de l'action collective et des différents types d'implication et participation des agriculteurs. Selon les degrés d'engagement, nous pouvons penser que le processus collectif d'innovation est déclenché en passant par différentes phases. La volonté de mettre en œuvre les nouvelles pratiques activent le flux de connaissance vers la réussite agro-écologique.

Hypothèse 2 : *Les dynamiques collectives facilitent le développement du processus d'innovation des exploitations agricoles.*

À partir de ces deux hypothèses, nous voulons examiner l'impact des activités d'innovation et des dynamiques collectives sur l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles. Ainsi la dynamique collective peut-elle contribuer à l'amélioration de la durabilité des exploitations agricoles ? Si un agriculteur est fortement impliqué et participe couramment à la dynamique collective, est-il possible, d'avoir une évolution positive du point de vue de la durabilité de l'exploitation agricole ? En se focalisant sur la dynamique et les objectifs/moyens des agriculteurs consacrés à l'action collective, nous pouvons penser à son effet sur la durabilité des exploitations agricoles.

Hypothèse 3 : *La dynamique collective à laquelle participe l'agriculteur améliore la durabilité de son exploitation agricole*

Chapitre 2

Cadre d'analyse pour l'étude de la transition agro-écologique

Le but de ce chapitre est de présenter progressivement la construction de notre cadre d'analyse pour étudier les dynamiques de la transition agro-écologique dans le département du Gers. Dans un premier temps, nous donnons quelques repères concernant la transition agro-écologique, en termes de définition et de niveaux d'analyse.

La section 2 présente un état de l'art sur l'intensité d'innovation à partir de l'introduction d'activités d'innovation et explique le lien entre l'intensité d'innovation et les stratégies des exploitations agricoles étudiées, ainsi que les valeurs des agriculteurs.

La section 3 introduit la dynamique collective en se focalisant sur l'action collective à partir des différents types d'implications et degrés de participation des agriculteurs. Elle présente aussi le processus d'innovation au sein de l'exploitation agricole.

Enfin la section 4 explore le concept de durabilité et expose les différents outils d'évaluation de la durabilité. Elle permet ainsi d'apprécier s'il y a eu une évolution vers une transition agro-écologique dans les exploitations étudiées, suite à la participation aux dynamiques collectives dans le département du Gers.

2.1. La transition agro-écologique : définitions et niveaux d'analyse

La transition agro-écologique est une notion très utilisée dans la littérature. Plusieurs définitions en sont données. Les définitions les plus célèbres sont celles de Gliessman et d'Altieri. Pour Gliessman (1998), « *l'agro-écologie est l'application de l'écologie à l'étude, la conception et la gestion des agro-écosystèmes durables* ». Altieri (1995) considère que « *l'agro-écologie est l'application de concepts et de principes écologiques pour concevoir et gérer des agro-écosystèmes durables par un cadre d'évaluation sur la complexité des agro-écosystèmes* ». Buttel (2003) avance une définition qui met en avant une dimension science sociale. Selon l'auteur « *l'agro-écologie est l'application de l'écologie à l'étude, la conception et la gestion des systèmes agro-alimentaires. Elle est par définition une pratique interdisciplinaire qui implique une redéfinition des frontières scientifiques et sociales, ce qui constitue un défi intellectuel majeur pour la recherche en agronomie* ».

L'agro-écologie est un concept d'orientation (Stassart et *al.*, 2012) et sa définition dépend du champs d'action, la production agro-écologique peut être vue comme le produit d'une co-évolution des êtres humains et de la nature. Elle va dépendre donc des interactions des uns par rapport aux autres à l'intérieur de chaque système. Les conditions de ces interactions sont très variées et ne sont pas statiques, elles se construisent selon une dynamique inter-systèmes. L'homme intervient par une altération des écosystèmes pour les convertir en agro-écosystèmes. De ce fait, la production agricole est le résultat de pressions socio-économiques exercées au fil du temps sur les écosystèmes naturels (Pérez-Vitoria et Sevilla Guzman, 2008). L'agro-écologie se trouve au cœur d'une analyse des différents systèmes de production afin de déterminer les pratiques agricoles qui englobent les dimensions écologiques, économiques et sociales.

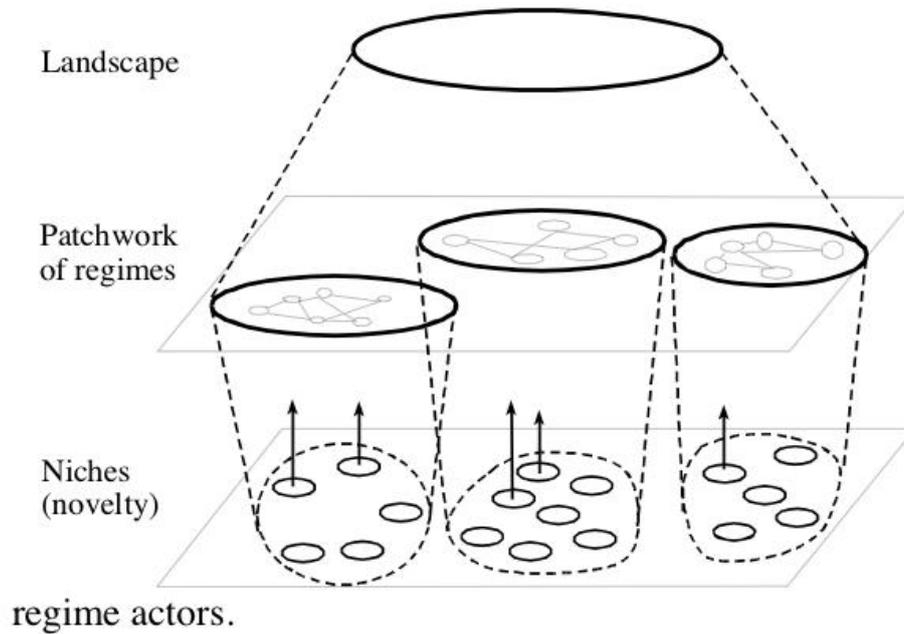
La transition agro-écologique correspond donc à la période de transformation des systèmes agricoles conventionnels vers de systèmes basés sur les principes de résilience, d'autonomie, de diversité, d'écologie et d'équité, croisant les dimensions économiques, sociales, et environnementales. Costababer (2004) la définit comme un processus graduel de changements à travers le temps où la gestion des systèmes de production a comme objectif le passage d'un système conventionnel vers un système alternatif en intégrant les méthodes et les techniques agro-écologiques. Caporal et Costababer (2004), expliquent la transition agro-écologique

comme un processus social qui cherche l'obtention d'indices plus durables, stables, productifs et équitables pour améliorer la qualité de vie dans l'activité agricole.

Comme pour les définitions nous constatons une diversité d'approches pour étudier la transition agro-écologique (Calle Collado *et al.*, 2013). Ces approches conduisent à prendre en compte différents éléments, par exemple les dimensions territoriales et l'ancrage social au niveau de la coopération dans les mouvements professionnels et militants pendant la transition agro-écologique. Leur analyse prend en compte les dimensions personnelles (en termes de conscience de la personne), micro-sociales (coopération sociale), éco-structurales (flux social, économique ou technologique). De notre part, ces éléments nous servent à problématiser notre étude.

L'une des références incontournables en matière d'étude de la transition agro-écologique est celle de la théorie de la transition socio-technique de Geels (2002, 2005a, 2011). Pour mieux comprendre la configuration et les raisons du changement dans le système sociotechnique, la théorie de la transition (Rip et Kemp 1998 ; Kemp, Rip et Schot, 2001 ; Elzen *et al.*, 2004 ; Geels, 2005a-2005b ; Loorbach et Rotmans, 2006 ; Geels et Schot 2007) introduit une perspective à plusieurs niveaux « Multi-level Perspective » (MLP) pour mieux analyser les changements au sein des trois niveaux. La lecture d'une innovation par le cadre MLP est faite à partir de l'évolution économique et sociale d'une technologie, sur son histoire et sa trajectoire. La théorie explique que les différents niveaux existants sont le cœur d'un système d'innovation, car ce sont les interactions entre niches qui dessinent le chemin suivi par un changement sociotechnique.

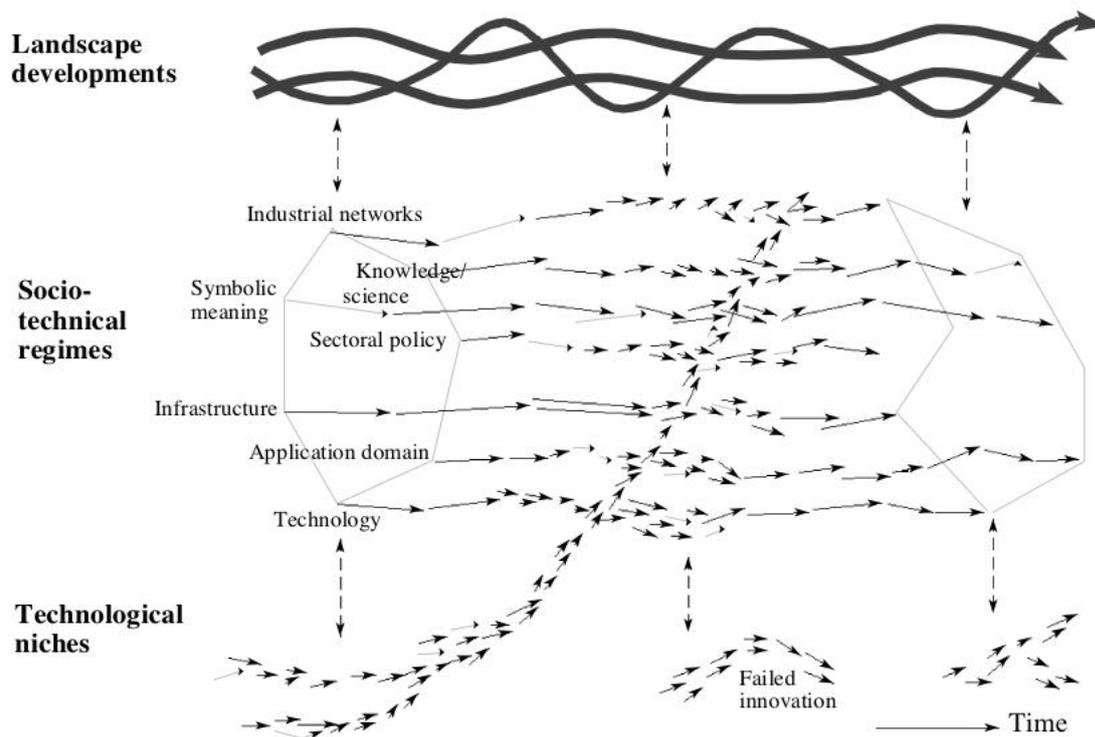
Figure 6. Hiérarchie selon les multiples niveaux



Source : Geels, 2002

Nous utilisons ce cadre d'analyse de la perspective multi-niveaux pour étudier la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Dans le cas d'une agriculture doublement performante, un système d'innovation commence à émerger. En effet, cela peut constituer des niches à partir desquelles le système de production conventionnel peut s'hybrider pour constituer un nouveau système (Fares et *al.*, 2012) plus durable.

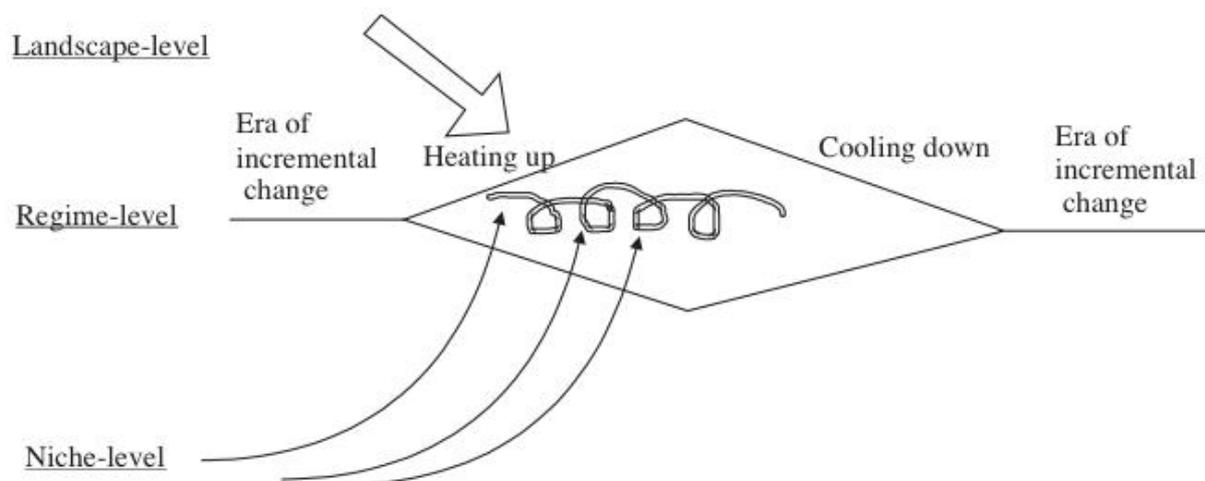
Figure 7. Dynamique de la perspective multi-niveaux des systèmes d'innovation



Source : Geels, 2002

En effet, nous nous intéressons à l'analyse des différents types d'acteurs positionnés dans un territoire (Gers). Notamment, au niveau individuel et au niveau collectif correspondant à l'échelle micro. Les raisons pour lesquelles nous nous concentrons sur cette première échelle sont tout d'abord qu'elle permet de connaître les éléments qui structurent le système et le processus d'innovation des agriculteur et le rôle du collectif, ainsi que les freins et les atouts qui impactent les performances des exploitations agricoles. Notons que dans la littérature, les travaux portant sur l'échelle micro sont présents. Les recherches se sont plutôt intéressées aux échelles macro et méso (Markard et Truffer, 2008 ; Klerkx et *al.*, 2010 ; Hermans et *al.*, 2013). Or, nous considérons que c'est à cette échelle micro (individuel/groupe social) que les actions et les dynamiques innovantes en faveur de la transition agro-écologique naissent et se développent.

Figure 8. Chemin de transformations dans les systèmes d'innovation



Source : Geels, 2005

L'échelle d'étude micro permet d'éclaircir le processus d'innovation, les trajectoires et la réussite des exploitations agricoles dans la transition agro-écologique. Ce positionnement nous conduit à identifier la logique d'action de l'agriculteur, les raisonnements qui conduisent au changement des pratiques et l'introduction du changement dans son exploitation (stratégies).

Ce positionnement ne signifie pas l'abandon des autres échelles. En effet, les deux niveaux micro et méso sont mêlés. Les niches et le régime se trouvent dans une relation indissociable car l'un dépend de l'autre. C'est-à-dire que d'un côté, les niches en s'associant, en s'accompagnant et en travaillant ensemble vers le changement de pratiques ont un effet sur le régime et le régime également a un effet sur ces niches. Il met en place des mécanismes facilitateurs et favorise leur adoption en essayant de stimuler les acteurs principaux vers un changement des pratiques agro-écologiques. C'est donc dans ce contexte qu'il est possible d'imaginer que l'AB peut devenir un vecteur de développement local et réciproquement la dynamique locale peut contribuer au développement de l'AB. Dans cet ordre d'idées, le collectif contribue à l'essor du processus d'innovation et sa dynamique facilite la réussite vers la transition agro-écologique des exploitations agricoles.

2.2. Changement de pratiques et innovation

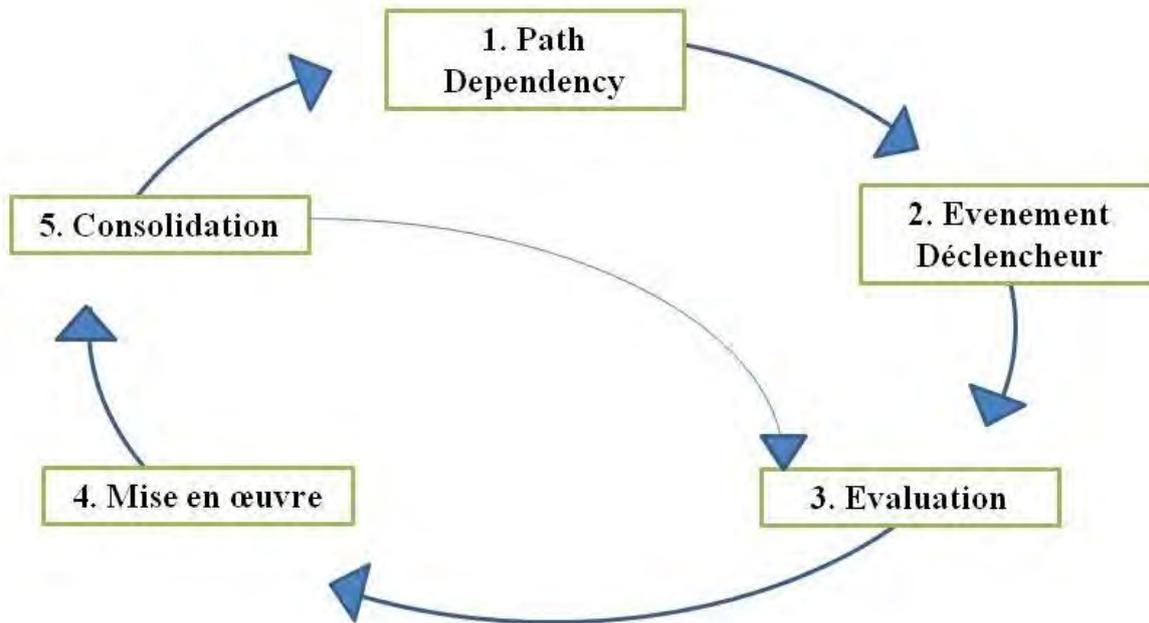
Comme mentionné précédemment, la transition agroécologique vers des modèles de production plus durables se traduit par des changements de pratiques agricoles et des innovations multiples à tous les niveaux, en particulier le niveau micro : celui de niche ou de l'exploitation agricole. En effet, les initiatives individuelles et collectives amènent à des modifications dans les pratiques des agriculteurs ou dans les systèmes de production.

2.2.1. Changement et apprentissage

La question du changement au niveau de l'exploitation agricole a été étudié dans la littérature (Bateson 1972 ; Gafsi, 1997 ; Sutherland et *al.*, 2012). Il est établi de séparer les changements en deux catégories : mineurs et majeurs. Les changements mineurs sont de nature incrémentale et qui sont faits petit à petit, alors que les changements majeurs arrivent comme une réponse aux événements déclencheurs (*trigger events*). Selon Sutherland et *al.*, (2012), les changements majeurs se caractérisent par un choc externe dans la trajectoire de l'exploitation qui provoque une réorientation d'un certain nombre d'activités et/ou ressources. En ce qui concerne un changement mineur, il se caractérise par une altération des activités dans l'exploitation qui ne changent pas l'orientation du système de production.

La conceptualisation des changements majeurs de Sutherland et *al.*, (2012) est construite autour des typologies d'agriculteurs, du « *path dependency* », des événements déclencheurs et des effets de verrouillage/déverrouillage... Le concept du « *triggering events cycle* » se focalise donc sur le rôle de ces événements déclencheurs qui modifient la direction du management de l'exploitation.

Figure 9. Le cycle du changement



Source : Sutherland et *al.*, 2012.

Les phases du cycle du changement

En suivant le « *path dependency* », le management de l'exploitation s'exprime par le maintien d'un cap de changements mineurs (incrémentaux) jusqu'à ce qu'un événement majeur et/ou une opportunité arrive. Cela peut conduire à une prise de décision sur un changement majeur que l'agriculteur pense mettre en place. Ces changements d'activités suivent les niveaux présentés dans la figure du « cycle d'événements déclencheurs ». Le premier répond à tous les éléments d'un nouveau système qui « tient la route ». C'est-à-dire qu'il y a eu un investissement au niveau de compétences, d'apprentissages et de technologies/techniques. L'agriculteur va intégrer ces investissements dans une routine managériale, mais paradoxalement au moment où son système se stabilise et fonctionne comme il le souhaite, il va limiter ce changement majeur et fera plutôt de changements incrémentaux.

Dans une deuxième phase, l'agriculteur va réagir à un certain nombre de chocs extérieurs qui deviennent l'événement déclencheur en modifiant le « *path dependency* » et donc le

management de l'exploitation. Sutherland et *al.*, (2012) concluent que ces événements déclencheurs proviennent de l'acquisition de terres, d'accidents (utilisation d'intrants et autres), d'un décès, de contraintes réglementaires ou d'une valorisation sur le marché. Dans cette phase l'agriculteur va évaluer et analyser les différentes opportunités, il va probablement changer de valeurs et parallèlement il va faire des apprentissages organisationnels et techniques pour faire face à ces événements déclencheurs.

La phase active d'évaluation oriente la troisième phase où l'agriculteur apprécie ses étapes de changement et se focalise sur les possibles options pour améliorer son système de production. C'est un processus interactif du management organisationnel de l'exploitation. En réponse, l'agriculteur effectuera donc une évaluation pratique des différentes options et ressources et mettra en place des outils d'évaluation. Il va entrer dans une dynamique d'expérimentation, d'échange et de travail collectif en réseau. Enfin, le management de l'exploitation explore les champs économiques, sociaux et techniques pour changer son système de production.

Pour ce qui concerne l'état d'implémentation, le choix de l'agriculteur est fait par la mise en œuvre d'un « nouveau système ». L'agriculteur s'engage à faire les investissements structurels du changement et développe des techniques managériales par l'acquisition de nouvelles connaissances et la socialisation à partir d'un travail en réseau.

Le cinquième niveau est composé par une phase de consolidation. D'une part, il s'agit des connaissances, de compétences et du travail en réseau développé par l'agriculteur ; de l'autre, une composante de succès, car l'agriculteur met en place un nouveau système de production. Néanmoins, si l'agriculteur identifie que sa nouvelle approche n'amène pas de bons résultats, il retournera à la « phase active d'évaluation » et va reconsidérer sa stratégie de management.

Enfin, la dernière phase est le retour au « *path dependency* » où le management de l'exploitation se trouve dans une période stable aux niveaux économique, technique et organisationnel. Cependant, le cycle peut recommencer dès que d'autres chocs extérieurs arrivent et déclenchent le changement.

Cette conceptualisation du changement de pratiques a des implications très fortes. Dans un premier temps, elle évoque la dimension temporelle, mais aussi une échelle spatiale. En effet,

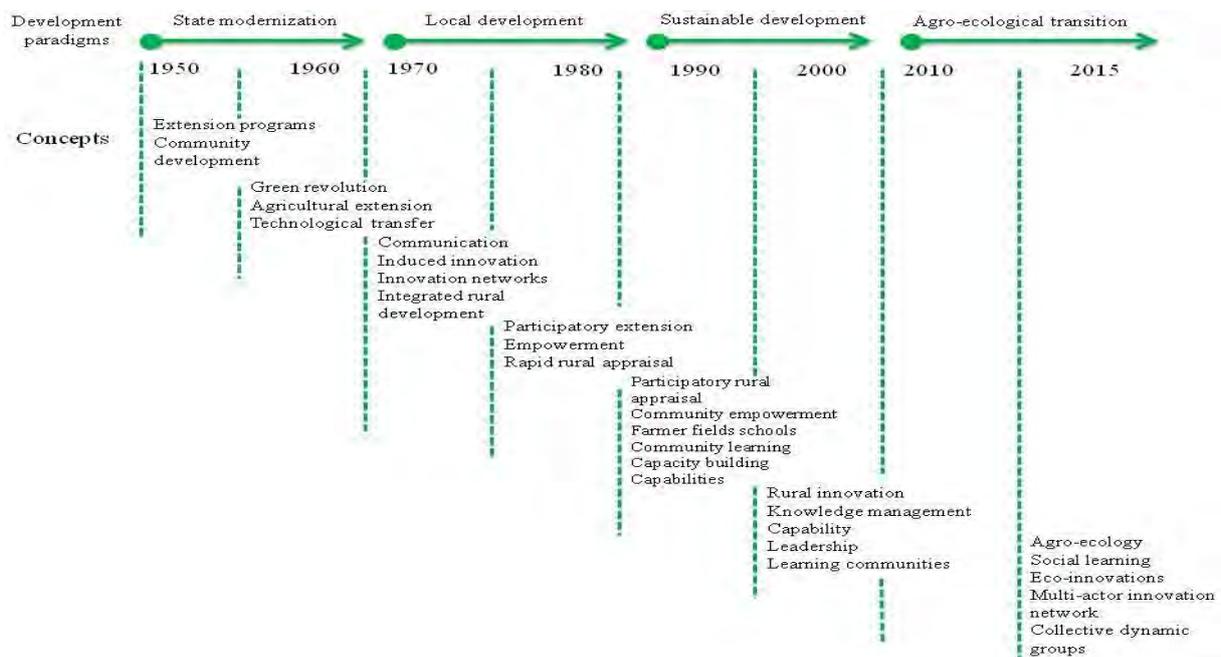
les changements majeurs sont directement liés aux chocs externes où les matrices du temps et de l'espace (entourage) s'articulent dans un ensemble d'interactions entre ressources et activités managériales.

La question du changement, mineur ou majeur, renvoie à des processus d'apprentissage et d'innovation (Argyris, 1995 ; Argyris et Schön, 1996 ; Gafsi, 1997 ; Sutherland et *al.* 2012). Les changements ouvrent sur des situations d'incertitude et résultent souvent d'initiatives et d'innovation à l'échelle individuelle ou collective.

Le processus d'apprentissage correspond à la fois à un processus cognitif (*knowledge*) et de modification du comportement (*behavior*). Mais aussi, il désigne un processus (*learning, process of gaining knowledge, knowing*) et un résultat (*knowledge gained*). Il est donc un phénomène individuel et un phénomène collectif.

Identifier les différentes approches développées pour accompagner l'apprentissage en milieu rural, comme le fait Coudel (2009) nous relate une évolution des conceptions par un changement de nature progressif. Les concepts liés aux dispositifs d'apprentissage dans le milieu rural commencent, historiquement, par les systèmes traditionnels de «vulgarisation» ou « *consultancy service* » en passant par les concepts de « *communication* » (Freire, 1968), de « *learning process* » (Dundon, 1991), de « *communauté d'apprentissage* » (Falk et Harrison, 1998), d'« *animation* » (Salinas, 1999), d'« *apprentissage participatif* » (Röling et Wagemakers, 1998), d'« *empowerment* » (Storey, 1999), d'« *innovation rurale* » (Leeuwis et van den Ban, 2004), de « *social learning* » (Sol et *al.*, 2013), de « *co-construction* » (Kilelu et *al.*, 2013). La figure 10, présente donc la conceptualisation autour de l'apprentissage en milieu rural élaboré par Ellis et Biggs (2001), plus une continuation jusqu'aux théorisations les plus récentes que nous avons ajoutées pour pouvoir positionner notre approche.

Figure 10. L'apprentissage et ses approches en agriculture



Adapté du tableau de Elis et Biggs (2001)

Le développement de nouvelles pratiques est important pour la recherche agronomique, mais il nécessite une combinaison d'approches gestionnaires et sociologiques où l'apprentissage organisationnel devient une clé pour les transformations et la conception de systèmes agricoles innovants (Röling et van de Fliert, 1994). Dans ce cadre, l'étude des processus d'apprentissage s'appuie sur l'analyse des trajectoires des exploitations agricoles, en se focalisant sur les apprentissages de l'agriculteur. En effet, l'étude de la trajectoire nous permet une entrée plus détaillée sur les phases des changements. Pour mieux connaître en quoi consistent ces phases, nous regardons la conceptualisation du « management du changement » où les termes économiques de « *lock-in* » et de « *path dependency* » sont un outil d'analyse pour comprendre le changement de pratiques agricoles (Sutherland et al., 2012). Bien que ces termes soient critiqués comme une approche simpliste (Haydu, 2010), déterministe (Putzel, 1997 ; Crouch et Farrell, 2004) et qui néglige le détail des activités humaines (Stack et Gartland, 2003). Ils aident à identifier les différents événements : investissement en capital, choix de commercialisation, agrandissement, installation d'un proche, etc.

2.2.2. Innovations pour la transition agro-écologique

La transition agro-écologique s'opère par des changements dans les exploitations agricoles. Or conduire des changements amène à développer des processus d'innovation. Dans son acception générale, l'innovation est « la conception d'une idée, d'un comportement, d'un objet nouveau à son acceptation généralisé » (Giacomoni et Jardat, 2013 ; de Beaune, 2012 ; Thuderoz, 2004). Depuis l'œuvre de Schumpeter (1912/1935), l'innovation est définie comme une valorisation sociale ou économique d'une invention, une nouvelle idée. Dans une société habituée à renouveler constamment les projets, les objets et les modes de vie, l'innovation est l'alliée principale de la création de valeur (Flychi, 2003 ; Le Masson et *al.*, 2006).

L'innovation s'inscrit dans la créativité et même dans la passion des personnes, mais au même temps elle est paradoxale! L'innovation se transcrit ainsi dans la prise de risque, dans l'explorable, dans l'inconnu (Schumpeter, 1912/1935). Pourtant, l'innovation est une construction à gérer, un chemin à faire et donc un processus.

a. Innovations agro-écologiques

Pour notre travail, nous pouvons retenir la définition académique du Manuel d'Oslo dans sa troisième édition (OCDE, 2005). L'innovation est définie comme « *la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail et les relations extérieures* ».

Cette définition, qui d'ailleurs a évolué au niveau conceptuel, montre que l'innovation peut être un « **produit** » (introduire un bien ou service, et/ou l'améliorer). Ici, l'innovation renvoie à la technique, dans notre cas il s'agit d'un processus productif en particulier, ou bien d'une de(s) opération(s) technique(s). Le Manuel d'Oslo (OCDE, 2005), évoque la notion « **nouveau** » produit. Celle-ci est directement liée aux nouvelles caractéristiques et/ou aux nouveaux usages. À l'échelle de l'exploitation, les modifications de facteur(s) de production(s) peuvent produire de nouveaux biens et services. Disons qu'un agriculteur qui s'engage dans la transition agro-écologique produira de nouveaux services environnementaux. L'innovation peut être aussi un « **procédé** ». En effet, l'agriculteur qui va changer la qualité de son produit, peut réorienter sa valorisation en cherchant d'autres formes de

commercialisation. Cette dernière correspond à la mise en œuvre d'un cadre opérationnel pour l'entreprise. L'innovation de procédé est définie comme « *la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique de changements significatifs dans la technique, le matériel et/ou le logiciel* » (OCDE, 2005). La panoplie de tous ces éléments va avoir finalement un impact sur les coûts unitaires de production et de distribution et donc la production de ressources monétaires. Finalement, l'innovation de procédé peut améliorer la qualité ou la quantité d'une production et/ou de sa distribution.

À l'échelle de l'exploitation agricole, les activités d'innovation peuvent être à différentes échelles du système de production. En effet, mener des changements englobe des modifications à différents niveaux : (i) processus de production, (ii) facteurs de production, (iii) opérations techniques, (iv) produits et (v) modes de valorisation (Figure 11).

Figure 11. Introduction de nouveautés dans le système de production



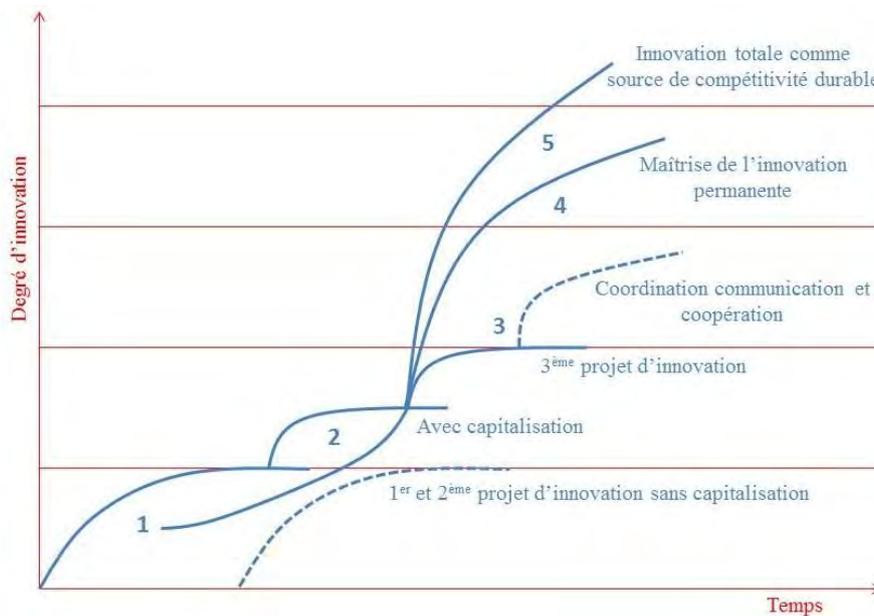
La diversité de ces activités d'innovation et les interactions entre ces activités nous conduit à étudier l'innovation de manière globale dans l'exploitation agricole. A titre d'exemple, l'impact d'un changement technique sur une opération, sur une production intermédiaire (légumineuse) ou sur un processus productif (blé), peuvent avoir des impacts sur l'ensemble du système de production de l'exploitation, voire même l'organisation du travail au niveau familial ou des associés. Nous considérons ici ces modifications dans l'exploitation agricole comme étant des innovations environnementales. Celles-ci peuvent être liées, par exemple, à l'introduction de couverts végétaux ou de nouvelles variétés et/ou espèces. Elles peuvent aussi

être liées aux modifications dans l'assolement, les rotations et les techniques de travail du sol. Dans notre recherche « les innovations environnementales se distinguent des autres par leur dimension écologique. Elles se rattachent non seulement aux marchés et à la technologie, mais aussi à l'environnement naturel » (Alonso-Ugaglia, 2011). En effet, comme le souligne l'auteur, ce terme permet de mettre l'accent à la fois sur la nouveauté et sur l'aspect environnemental très important dans la transition agro-écologique. En suivant cette logique, **les innovations agro-écologiques sont ancrées dans la dimension environnementale ainsi que la dimension systémique. Ce type d'innovation peut déclencher d'autres changements liés aux facteurs de production, aux opérations techniques, aux produits et aux modes de valorisation. De fait, les innovations agro-écologiques modifient l'ensemble du système et par conséquent ont le potentiel de développer ou d'améliorer les biens et les services, les usages, la valorisation et les formes de commercialisation.**

b. Intensité d'innovation

L'innovation n'est pas un moment, un accident ou une activité ponctuelle, mais elle est surtout un mouvement qui mobilise les acteurs (Alter, 2005). À partir de là, la notion des trajectoires d'innovation est identifiée comme les fruits d'une invention avec un cycle de vie : d'émergence ; de croissance ; de maturité, de saturation ; de déclin. Les modèles de maturité d'innovation des entreprises, au sens large, peuvent aider à comprendre l'organisation d'activités innovantes au sein de l'exploitation agricole. Corsi et Neau (2011) développent un modèle à cinq niveaux de maturité. À partir de ce modèle, ils structurent un chemin générique de la capacité d'innover, toujours sujet à une évolution ou co-évolution du système.

Figure 12. Les cinq niveaux d'innovation (Corsi et Neau, 2011)



Chaque niveau représente une dimension pour changer et avancer. Ainsi on peut avoir différents degrés d'innovation. On parle alors d'intensité d'innovation.

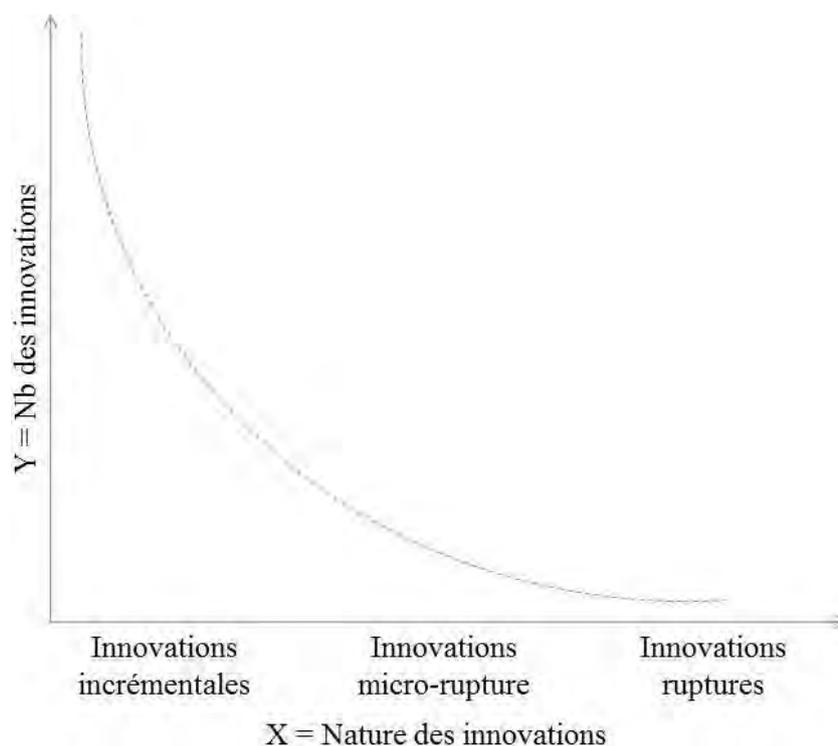
Par exemple, prenons l'intensité d'innovation dans le processus productif du blé. L'exploitation agricole a comme culture principale le blé depuis quelques années, sans changer aucune pratique technique. Cette année, l'agriculteur commence à modifier le processus productif du blé, car il a un nouveau projet : introduire des légumineuses afin de réduire sa dépendance aux intrants chimiques, il pense à améliorer la qualité du sol et à augmenter la diversité. Tout le processus de production sera donc touché, car l'introduction des légumineuses modifie, à différents degrés, les opérations techniques successives. L'intensité de l'innovation va être faible, forte ou nulle par rapport à l'impact du changement dans l'ensemble du système de production. Par ailleurs, l'impact dépend aussi des modifications des facteurs de production : heures de travail, capital investi, informations utilisées, opérations techniques (préparation du sol, dates, semis, traitements...). Les changements touchent, au-delà des opérations techniques, le système de production en entier (les autres processus de production qui ont des facteurs commun avec la production du blé) et l'organisation du travail.

Au niveau conceptuel, l'intensité de l'innovation a été déjà définie en se focalisant sur une seule innovation, alors que dans notre cas, nous souhaitons rendre visible « **l'intensité des actions innovantes** » au sein de l'exploitation agricole. C'est-à-dire que pour notre étude, nous ne nous concentrons pas seulement sur l'intensité d'une seule innovation, mais sur plusieurs innovations et donc sur « l'intensité des actions innovantes » dans la conduite de l'exploitation agricole.

Certains auteurs ont défini l'intensité de l'innovation par son ampleur (impact). Selon Durand et Guerra-Vieira (1996), l'innovation peut être d'intensité variable et de nature soit incrémentale et/ou radicale. Au niveau de l'exploitation agricole, l'intensité des actions d'innovation peut comprendre une première dimension, celle proposée par Durand et Guerra-Vieira (1996). Il s'agit de « **l'ampleur** » de l'innovation mesurée par l'impact d'une innovation dans l'exploitation. Mais nous rajoutons deux autres dimensions qui sont : le « **nombre** » d'actions d'innovation conduites dans une exploitation dans une période donnée (par exemple 5-7 ans) et l'importance des « **moyens** » que l'agriculteur consacre à ces actions d'innovation.

Commençons par « l'ampleur » de l'innovation qui est mesurée par l'impact réel ou estimé de sa mise en œuvre. L'agriculteur peut avoir des modifications organisationnelles significatives qui comprennent des changements au niveau de la conduite de la production de biens et services, de l'entrée d'intrants et des extrants du système de production. L'ampleur est souvent associée à la nature de l'innovation (incrémentale ou radicale). Si l'impact de l'innovation est significatif c'est une innovation radicale. Au moment où elle devient moins perturbante dans le système de production, elle est une innovation micro-radical. Cette ampleur peut devenir plus modeste et évoluer vers une nature incrémentale. La figure 13, illustre la relation entre le nombre et la nature des innovations.

Figure 13. Corrélation entre la nature et le nombre d'innovations



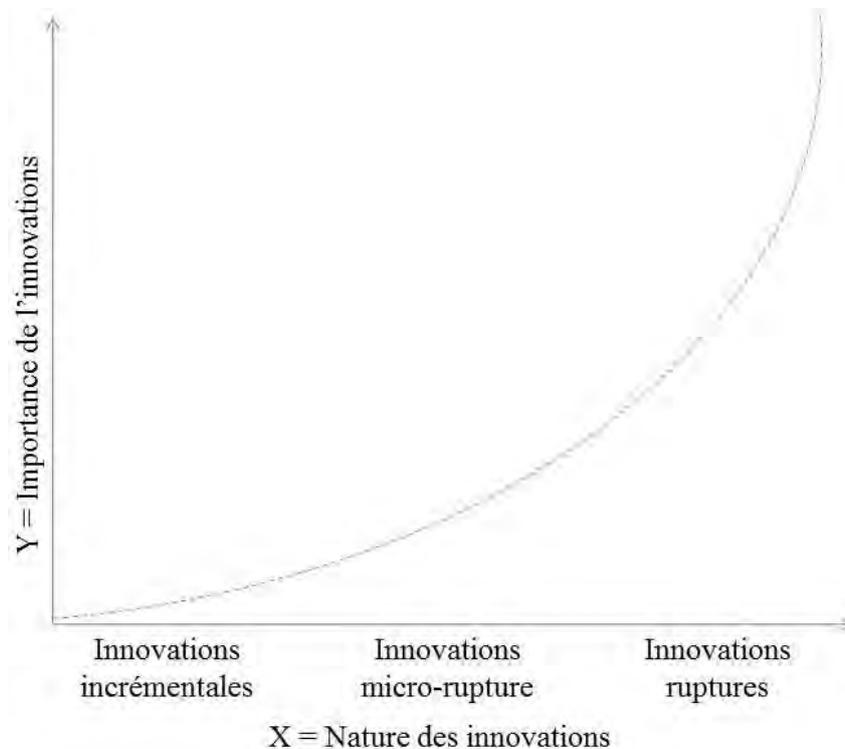
Source : Durand et Guerra-Vieira (1996)

En faisant la relation entre le graphe de Durand et Guerra-Vieira (1996) et le cycle de changement de Sutherland et *al.*, (2012), les innovations incrémentales correspondent aux changements mineurs dont l'impact est mesuré à partir de la fréquence et de l'importance numérique des changements. Le nombre d'innovations décroît quand l'ampleur d'innovation augmente, le changement dans ce cas-là devient majeur (re-conception). La conversion vers l'agriculture biologique et/ou la transition agro-écologique peut être un processus de rupture ou bien un processus continu d'adaptation (Merot et *al.*, 2012). De même, le modèle ESR (*Efficiency-Substitution-Redesing*) de Hill et MacRae (1995) a été déjà pris comme cadre méthodologique et/ou analytique pour la transition agro-écologique (Patriquin, 2001 ; Ricci et *al.*, 2011 ; Lamine, 2011 ; Merot et *al.*, 2012) et dans le cas de certaines études (Ricci et *al.*, 2011 ; Merot et *al.*, 2012), le modèle ESR a été pris en compte pour mesurer l'ampleur des changements dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Cependant, pour cette étude le modèle n'est pas précis, voire n'est pas adapté car il s'intéresse peu à l'intensité d'innovation et ne prend pas en compte la dimension collective.

L'ampleur de l'innovation qui dépend de sa nature nous conduit à prendre en compte l'importance de la stratégie d'innovation pour l'entreprise agricole. Pourtant, comme le

signalent Durand et Guerra-Vieira (1996), il n'est pas facile de caractériser l'impact stratégique sur l'entreprise.

Figure 14. Importance de la stratégie d'innovation selon l'ampleur de l'innovation



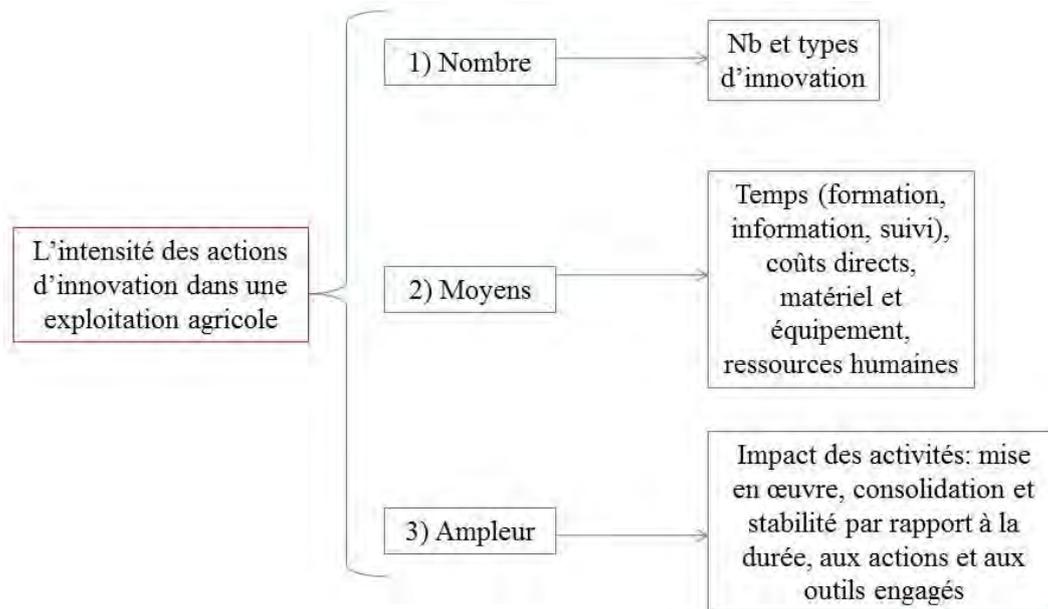
Source : Durand et Guerra-Vieira (1996)

Maintenant voyons la deuxième dimension de l'intensité de l'innovation. Il s'agit du « nombre d'innovations » effectuées par l'exploitation agricole dans une période donnée (5-10 ans, par exemple). Ici, le nombre d'innovations peut être faible, moyen ou fort. Il s'agit d'identifier et de compter toutes les actions d'innovation à l'échelle de l'exploitation en couvrant les différents niveaux où se trouve l'innovation (produit, procédé, méthode). Cependant, le facteur nombre est à combiner avec l'ampleur des innovations elles-mêmes. Par exemple, une entreprise qui a mené deux innovations radicales, aurait probablement plus d'effet qu'une entreprise qui a mené beaucoup plus d'innovations, mais de nature incrémentales et/ou de faible ampleur.

Finalement, l'importance des « moyens » se traduit par l'engagement de l'agriculteur dans les actions d'innovation. Ces moyens comprennent le temps (formation, information, suivi), les coûts directs, le matériel et équipement, les ressources humaines engendrés par les actions

d'innovation. La figure 15, montre la déclinaison des différentes dimensions du concept d'intensité d'innovation.

Figure 15. Dimensions dans l'intensité des innovations



L'intensité des actions innovantes va dépendre de la capacité d'innovation de l'agriculteur. Cette capacité d'innovation est en lien avec sa stratégie. Elle se traduit par ses choix stratégiques, son savoir-faire organisationnel et ses valeurs. Cela dépendra aussi des connaissances, de la créativité, de l'intuition et des ressources disponibles au sein de l'exploitation agricole.

c. Stratégie de l'agriculteur

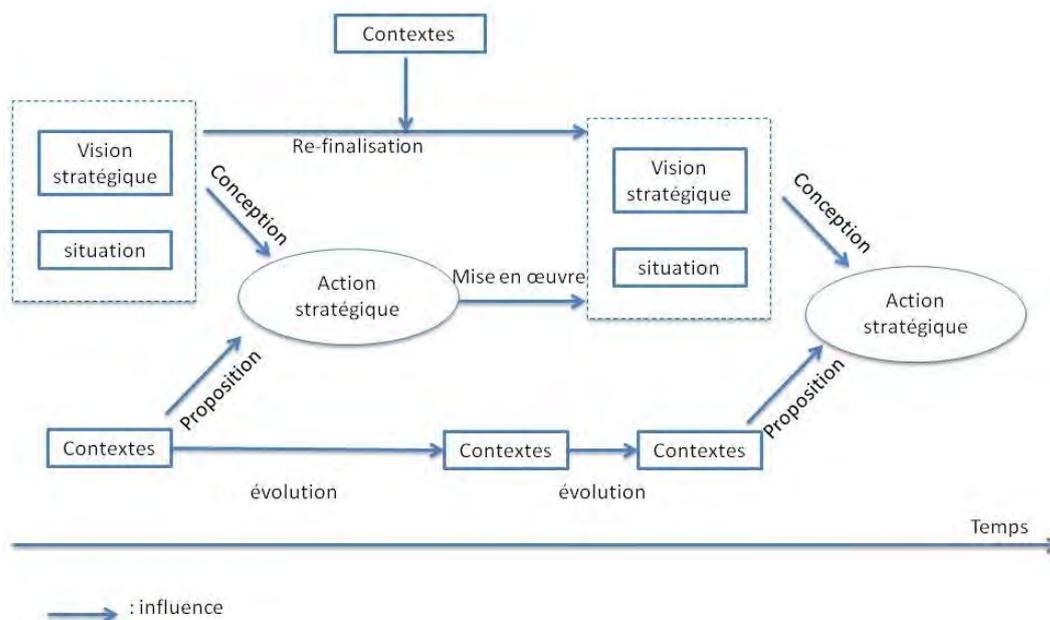
La stratégie consiste à définir des objectifs et à allouer les moyens nécessaires pour leur réalisation. L'évolution conceptuelle de la stratégie s'est construite à travers le temps : Chandler (1962), explique que « la stratégie consiste en la détermination des buts et des objectifs à long terme d'une entreprise, l'adoption des moyens d'action et d'allocation des ressources nécessaires pour atteindre ces objectifs ». Pour Tabatoni et Jarniou, (1975), les stratégies sont définies par un ensemble de décisions, car elles « visent à orienter de façon déterminante et pour le long terme les activités et les structures de l'organisation ». Thiétard (1984) la définit comme « l'ensemble des décisions et des actions relatives aux choix des moyens et à l'articulation des ressources en vue d'atteindre un objectif ». Ansoff (1988) parle

de la stratégie comme des moyens de parvenir à l'atteinte des objectifs. Orsoni (1990) dit que « la stratégie désigne l'ensemble des choix qui orientent une firme sur une longue période ». Nous voyons donc que dans ces définitions, la stratégie naît des objectifs et repose sur les grandes décisions qui vont restructurer l'entreprise sur le long terme.

Toutefois, il est important d'ajouter la dimension de l'environnement (Ansoff, 1965), car dans la dialectique entre organisation-ressources, moyens-buts, mise en œuvre d'actions, décisions-contrôle, la stratégie permet de créer les conditions d'ajustement entre l'environnement extérieur et intérieur de l'entreprise de sorte que celle-ci peut améliorer la performance (Martinet, 1984).

Lorsque l'agriculteur s'engage dans le changement, il s'engage dans des actions stratégiques. En effet, la situation de l'exploitation est en liaison forte avec les actions de l'agriculteur, mais aussi avec l'évolution du contexte (Gafsi, 1997). Tout commence par le contexte de l'exploitation qui contribue à la modification de la situation de l'exploitation et qui s'enchaîne après avec les conséquences du changement mené par l'agriculteur. La vision stratégique de l'agriculteur se construit à partir de ses expériences vécues, ainsi que par ses valeurs. A partir de ces éléments, l'agriculteur forme et modifie au même temps sa vision stratégique.

Figure 16. Schéma générique de la formation des actions stratégiques

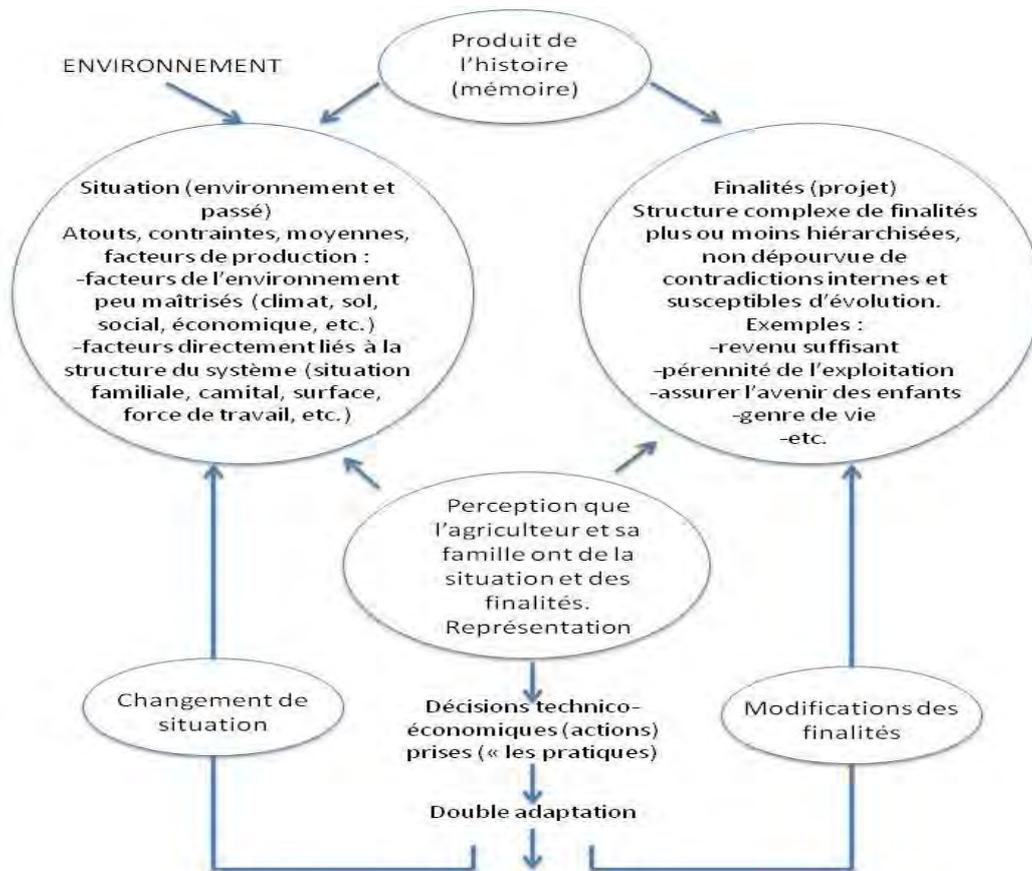


Source : Gafsi (1997)

Dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles, l'agriculteur s'engage dans un changement, qui peut modifier les activités de l'exploitation, la relation exploitation-famille et/ou la relation de l'exploitation avec son environnement. Selon son projet et ses objectifs, l'agriculteur s'engage dans une action stratégique. Dans la conduite de son exploitation agricole, il va amener plusieurs changements qui pourraient affecter le processus productif et/ou toutes les opérations techniques. Ces changements vont peut-être provoquer des modifications dans le processus d'organisation technique, ainsi que dans le processus de production de ressources monétaires. L'agriculteur doit maîtriser les relations et prendre des décisions stratégiques qui dessinent la trajectoire de l'exploitation. Les grands choix de production, la force de travail, la mobilisation de moyens de production, les décisions financières... dépendent du contexte où l'attachement de l'exploitation à son environnement (dans le sens large du mot) est presque total. La détermination des décisions est dans le cas des finalités, l'ensemble des aspirations fondamentales par rapport aux revenus, à la viabilité, aux conditions de travail, à la préparation de la succession, à la diversité, etc. Ces décisions sont ainsi définies par l'évolution de contraintes et d'atouts existants dans le champ des possibilités (situation).

Il existe une relation profonde entre l'environnement (contexte), la mémoire de l'agriculteur et la situation présente de l'exploitation. La perception de l'agriculteur et de sa famille, ainsi que sa vision stratégique sont des éléments clés pour prendre des décisions qui sont effectuées par des actions stratégiques. L'adaptation dans ce contexte a une double conséquence ; la première représente un changement au niveau de la situation de l'exploitation et la deuxième porte sur une modification des finalités. Tout ce panorama a un impact direct sur l'exploitation agricole où l'agriculteur cherche à s'adapter à la situation et aux finalités. C'est justement là que l'agriculteur effectuera des changements et par conséquent qu'il y aura une intensité d'innovation au sein de l'entreprise agricole. La figure 17, illustre le modèle du comportement adaptatif du système de production.

Figure 17. Modèle du comportement adaptatif du système de production



Source : Brossier et *al.*, (1997)

En prenant en compte ces éléments théoriques, la stratégie est donc au cœur du changement de pratiques, elle nécessite donc du temps pour se construire, se maintenir et se modifier. La transition agro-écologique se conduit en fonction du cycle de changement (Sutherland et *al.*, 2012) où la trajectoire du changement est menée par la stratégie de l'agriculteur. Pour ces raisons, nous construisons nos variables pour l'étude de la stratégie de l'agriculteur en prenant en compte le cycle du changement (Sutherland et *al.*, 2012).

Tableau 2. Entrée par la trajectoire stratégique dans le processus de changement de pratiques

Déclencheur du changement de pratiques	Entrées principales	Éléments de repérage
<p>Phase 0 sentier de dépendance</p>	<p>Grandes évolutions : Echecs (début trajectoire du changement) Vision stratégique : adaptation par des changements mineurs</p>	<p>Caractéristiques dans la production de biens : -manque de capacités et de main-d'œuvre à disposition -dépendance du marché et contrats avec détaillants -<i>lock-in</i> connaissances et culturel : type de formations et échanges avec les collègues Changements mineurs : Situation T₀ : investissements en outils de production (équipement, bâtiment, installations), vente d'outils de production, engagement en CUMA Décisions stratégiques : -choix de production -mise en marché de productions -ajustements et mise : organisation du travail Finalités : viabilité, conditions du travail</p>
<p>Phase 1 événement déclencheur</p>	<p>Changements majeurs</p>	<p>Trajectoire du changement : -déclenchement : Type 1) accès à une expansion, nouvelles subventions, offre d'outils de production Type 2) nouvelles réglementations, fluctuations du marché, difficultés financières Type 3) Succession, retraite Type 4) Chocs tragiques : maladies, accidents</p>
<p>Phase 2 évaluation</p>	<p>Evaluation</p>	<p>Opportunités : -résultat économique -travail (quantité et organisation) : variation -sécurité : variation du risque -autonomie du marché : variation de l'autonomie -qualité des rapports avec l'environnement :</p>

		changements dans cette qualité
Phase 3 mise en œuvre	Mise en œuvre du nouveau système	<p>Analyse du changement du système de production :</p> <ul style="list-style-type: none"> -processus de production (PP): changement de facteurs de production (travail, capital, matière, informations). <p>Modification des opérations techniques (OP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> préparation sol, dates, semis, récolte... <ul style="list-style-type: none"> -processus d'organisation technique : nombre de PP, répartition de facteurs communs (travail, espace, équipement) -processus de production et production de biens et services, gestion de stocks, ouverture des nouveaux circuits de commercialisation
Phase 4 : consolidation	Consolidation	<p>Décisions technico-économiques (actions et pratiques) :</p> <ul style="list-style-type: none"> -changement du processus de production : opérations techniques, capital, travail (temps/ha et coût/ha). -changement du processus d'organisation technique de travail : gestion du travail, espace, équipement et outils de travail -changement du processus de ressources monétaires : flux d'achats de biens et services, stockage, mise en marché et flux de biens et services <p>Adaptation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -changement de la situation : maîtrise de facteurs environnementaux et de facteurs directement liés à la structure (situation familiale, capital, surface, force de travail. -changement de finalités : revenu, pérennité de l'exploitation, temps du travail
Phase 5 : stabilité	Stabilité	Satisfaction de l'agriculteur dans la recherche de son équilibre social, technique, économique par rapport à la place de l'AB et l'agro-écologie dans sa trajectoire

Dans cet ordre d'idées, pour identifier les stratégies au sein de l'exploitation agricole, nous identifions des éléments clés à prendre en compte :

- Repérer les grandes décisions (de grande ampleur et qui engagent le long terme)
- Les finalités (le projet de l'agriculteur)
- La situation : les principaux moyens de production (foncier, matériels, bâtiments, animaux, ressources humaines, etc.), résultats
- L'analyse du contexte : opportunités et menaces du contexte local et global
- Principales pratiques (les pratiques les plus spécifiques dans les grands champs de décision : agronomique, organisationnel, économique)
- Les finalités (le projet de l'agriculteur)

d. Valeurs des agriculteurs

Les valeurs sont ancrées dans le comportement des personnes. Dans l'approche behavioriste des dix-neuvième et vingtième siècles (Pavlov, Watson, Skinner et Thorndike), le comportement dépend de l'environnement où se trouve l'individu. Lewin (1951), explique qu'il est directement lié à deux variables : la personne et l'environnement. La première variable est ancrée dans les objectifs et aspirations individuelles, tandis que la deuxième est attachée à la perception personnelle, aux contraintes de ressources et de matériel. Nonobstant, le comportement d'un individu est le reflet des actions, d'impulsions, d'instincts, d'habitudes, de coutumes... Le comportement est donc intégré aux motivations dans la prise de décisions et se manifeste comme un phénomène qui dérive des valeurs de l'individu.

Les valeurs, reconnues par toutes les cultures, sont corrélées par trois nécessités de l'existence humaine. Ces nécessités sont : satisfaire les besoins biologiques des individus, permettre l'interaction sociale, et assurer le bon fonctionnement et la survie des groupes. Kenter et *al.*, (2015) synthétisent les trois principaux cadres conceptuels qui englobent ces trois nécessités persistantes dans les valeurs.

Nous avons d'abord la valeur *transcendantale* qui correspond au principe choisi pour guider l'action dans les situations transcendantales spécifiques. Schwartz (1992) explique que ce sont des valeurs utilisées comme critères afin de sélectionner et justifier les actions, ainsi que pour

évaluer les personnes (y compris soi-même) et les événements. Ce genre de valeurs est généralement associé avec l'éthique et les normes sociales/culturelles établies. La valeur transcendantale est donc décomposée en valeurs sociales, partagées et culturelles. Les valeurs transcendantales sont considérées comme des valeurs apprises, persistantes, épistémologiques, chargées en émotions... qui représentent les conceptualisations morales afin de pouvoir juger et se préparer pour un acte (Frey, 1994 ; Kenter et *al.*, 2015).

Les valeurs transcendantales construisent l'identité de la personne et définissent l'individu. Ces valeurs permettent à l'individu de savoir qui il est, comment il se voit, comment il voit le monde et son environnement, et comment il souhaite être vu par les autres. Sulemana et James (2014) identifient l'identité comme une perspective générale que la personne a d'elle-même. Ils expliquent l'identité comme une construction personnelle, mais qui est aussi touchée et modifiée par l'environnement.

La deuxième approche est la valeur *contextuelle* qui ordonne les valeurs en termes d'opinion selon l'importance que leur attribue l'individu. Par ailleurs, ces valeurs vont dépendre de l'objectif, la finalité, l'attitude et les contextes. À la différence de la valeur transcendantale, la valeur contextuelle prend une dimension plus individuelle par les attitudes et préférences de la personne. Toutefois, la valeur contextuelle diffère des préférences du fait qu'elle reflète une opinion en termes de « ça mérite ou pas », alors que les préférences révèlent un classement et une notation, et les attitudes sont une opinion « en faveur de » ou pas (Kenter et *al.*, 2015).

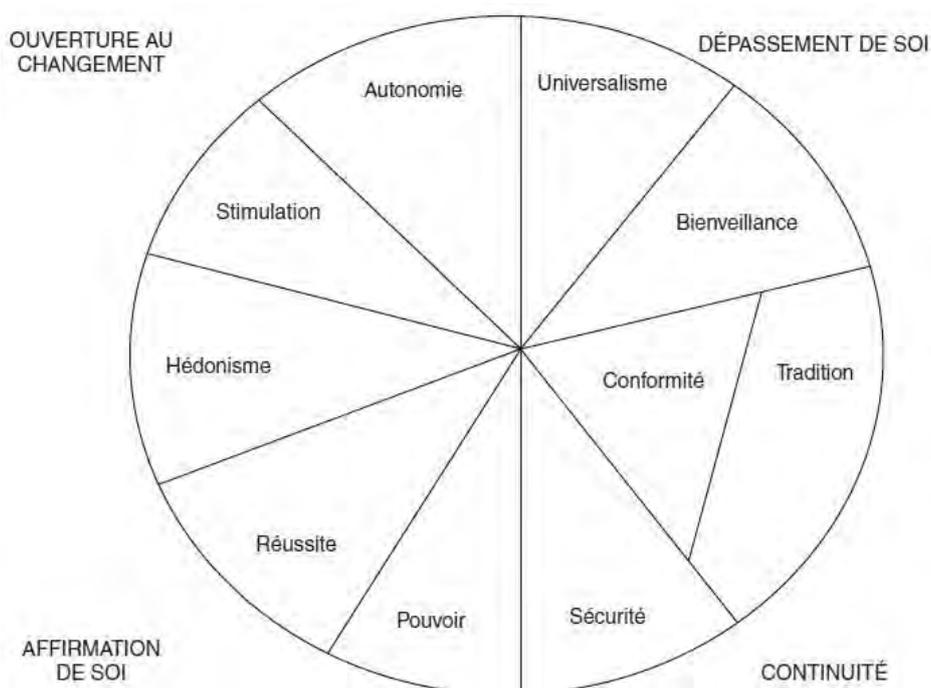
L'attitude de l'agriculteur qui est liée aux valeurs contextuelles se traduit par une expression ou préférence par rapport à un événement, une personne, un objet et/ou un endroit spécifique. Par exemple, *être* agriculteur correspond à l'identité, alors que *changer* des pratiques vers l'agro-écologie est une attitude. Par exemple, certains agriculteurs adoptent des pratiques plus durables car ils ont des motivations intrinsèques ou bien des attitudes préventives face aux risques (Greiner et *al.*, 2009), celles-ci ont un impact positif sur la qualité de l'eau. D'autres, cherchent par exemple la multifonctionnalité (Brummel et Nelson, 2014) afin d'assurer le bien-être animal (Leach et *al.*, 2010). Ces études montrent des attitudes qui ont finalement des conséquences sur le développement durable. Best (2010) s'intéresse à la conversion en agriculture biologique et étudie la relation entre attitudes environnementales et le comportement environnemental. Il trouve que les attitudes influencent directement et

indirectement le comportement et donc l'attitude a un impact sur comment l'agriculteur perçoit la décision en situation.

Enfin, nous avons la *valeur-indicateur*. Il s'agit des indicateurs pour mesurer l'importance de quelque chose en termes monétaires, comme par exemple « le consentement à payer » de la personne. Nous nous intéressons plus ici aux deux premières approches de la valeur pour la construction méthodologique de l'étude et nous les prenons en compte afin de construire la grille de lecture de l'impact des valeurs sur l'innovation au sein de l'exploitation agricole en grandes cultures et au sein du réseau territorial à faveur de la transition agro-écologique. Nous nous appuyons sur la théorie de valeurs universelles développée par Schwartz (1992). Pour « mesurer » les valeurs, l'auteur distingue 10 valeurs universelles et explique la dynamique d'opposition et de compatibilités entre elles. Les dix valeurs sont : autonomie, stimulation, hédonisme, réussite, pouvoir, sécurité, conformité, tradition, bienveillance et universalisme.

Outre l'identification de valeurs, Schwartz (2006), décrit les relations de compatibilité et d'antagonisme entre les valeurs. Une valeur peut rentrer en conflit ou bien elle peut être en harmonie avec autre(s) valeur(s). Pour rendre ces deux dimensions visibles, l'auteur construit une structure circulaire pour décrire l'ensemble de relations d'antagonisme et de compatibilité. Il identifie une dimension qui oppose « l'ouverture au changement » et la « continuité ». Cette dimension met en évidence la dissociation entre les valeurs en mettant l'accent sur l'indépendance de la pensée, l'action et les sensations, ainsi que la disposition au changement. La deuxième dimension dissocie « l'affirmation de soi » et le « dépassement de soi », met en évidence la différence entre les valeurs qui se concentrent sur le bien-être/l'intérêt des autres et les relations de pouvoir et domination. La figure 18, illustre ces deux dimensions d'opposition entre valeurs.

Figure 18. Modèle théorique des relations entre les dix valeurs de base



Source: Schwartz (2006)

Pour rendre claire la connexion et l'affinité entre valeurs, l'auteur propose une structure circulaire et précise les motivations communes entre valeurs adjacentes :

Pouvoir + réussite = reconnaissance sociale

Réussite + hédonisme = satisfaction personnelle

Hédonisme + stimulation = recherche de sensations + émotions agréables

Stimulation + autonomie = nouveauté + maîtrise

Autonomie + universalisme = jugement personnel + diversité

Universalisme + bienveillance = priorité aux autres + dépassement d'intérêts égoïstes

Bienveillance + tradition = dévouement du groupe d'appartenance

Bienveillance + conformité = comportement normatif

Conformité et tradition = subordination de l'individu aux attentes de la société

Tradition + sécurité = pérennisation des arrangements sociaux (assurance + sécurité)

Conformité + sécurité = ordre + importance des relations humaines

Sécurité + pouvoir = jugule les menaces (contrôle de relations + ressources).

Enfin, cette théorie est très pertinente, car elle identifie non seulement les valeurs universelles, mais aussi les interconnexions, trouve les dissonances entre elles, les catégorise par groupe et donne une méthodologie objective pour les mesurer de manière quantitative.

Pour ce qui concerne le monde agricole, Gasson (1973) a classifié les orientations et valeurs de l'agriculteur. La première est une orientation instrumentale qui assure le revenu et sécurise l'agriculteur. L'orientation sociale correspond à une recherche de relations interpersonnelles. La troisième, les valeurs expressives, correspond à l'interaction et la reconnaissance de l'agriculteur avec l'autre. En fin, l'orientation intrinsèque est la valeur donnée au métier. Le tableau 3 illustre les différentes orientations des agriculteurs et la justification de ses orientations.

Tableau 3. Orientations de l'agriculteur

Orientation instrumentale	<ul style="list-style-type: none"> maximisation du revenu satisfaction du revenu économiser de l'argent expansion de l'entreprise élaboration de bonnes conditions de travail pour la famille
Orientation Sociale	<ul style="list-style-type: none"> reconnaissance et prestige de l'agriculteur appartenance à un groupe/communauté pérennisation de la tradition familiale travailler avec la famille bonnes relations avec les employés
Expression de valeurs	<ul style="list-style-type: none"> fierté d'être propriétaire gagne du respect grâce au métier obtention d'aptitudes opportunité d'être créatif-ve et original-e acceptation de défis, réussite d'objectifs, développement personnel
Orientation intrinsèque	<ul style="list-style-type: none"> plaisir du travail quotidien priorités : la santé, l'extérieur et la vie dans la ferme détermination de l'activité et valeur du travail dur contrôle de situations

En comparant les quatre catégories des orientations de l'agriculteur et les valeurs universelles, nous identifions que l'orientation instrumentale correspond à la catégorie « affirmation de soi ». L'orientation sociale bascule entre les catégories de « continuité » et « dépassement de soi » du fait qu'il y a des valeurs traditionnelles et de sécurité, mais aussi de bienveillance et d'universalisme. Nous identifions donc une priorité vers les autres et le dépassement

d'intérêts égoïstes (universalisme + bienveillance), ainsi que le dévouement au groupe d'appartenance (bienveillance + tradition), un comportement normatif (bienveillance + conformité), une subordination de l'individu aux attentes de la société (conformité et tradition) et une pérennisation des arrangements sociaux (assurance + sécurité). Pour ce qui concerne l'expression de valeurs, elle correspond à une reconnaissance sociale (pouvoir + réussite) et comme l'orientation intrinsèque correspond également à la catégorie « d'ouverture au changement », il existe une satisfaction personnelle (réussite + hédonisme) et une stimulation à partir de la recherche d'une autonomie qui se traduit par la maîtrise d'une nouveauté.

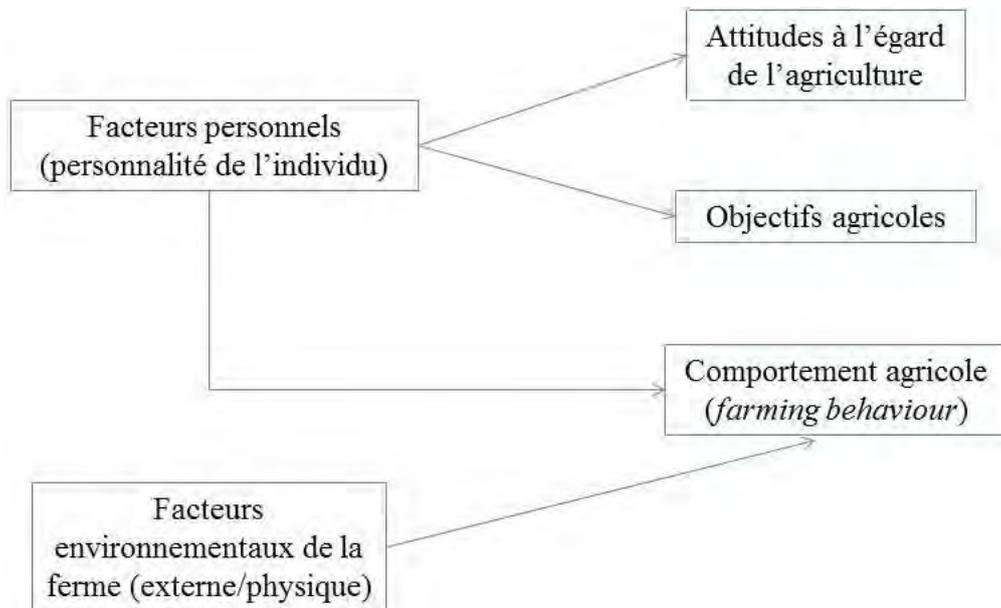
Toutefois, les *orientations* de l'agriculteur sont aussi influencées par la famille (Hansson et *al.*, 2013). Gasson et Errington (1993) signalent que les décisions rationnelles englobent les valeurs intrinsèques par rapport à l'orientation du travail dans l'exploitation, ainsi que la valeur d'autonomie et la maximisation du revenu. La pérennisation ou la continuité de l'entreprise familiale devient la priorité pour la majorité des agriculteurs (Gasson et Errington, 1993) et la maximisation du revenu se positionne donc au second rang (Duesberg et *al.*, 2013).

En outre, la dimension économique conditionne les buts de l'agriculteur qui cherche à préserver à la fois un bon environnement de travail et un style de vie. En effet, le système de valeurs va être présent afin de tracer les lignes d'orientation de son métier et ses pratiques. Même si la maximisation du revenu n'est pas une priorité pour lui, la dimension économique est essentielle pour maintenir le système de production, lequel doit être économiquement viable. Les orientations de l'agriculteur ne sont pas dans tous les cas de maximiser le profit. Elles cherchent plutôt à satisfaire un style de vie qui prend en compte le caractère familial par l'appropriation des moyens de production afin de gérer le patrimoine de l'entreprise agricole-familiale.

L'attitude et les valeurs de l'individu peuvent rendre son comportement visible (Willock et *al.*, 1999) et dans le cas du comportement adaptatif de l'agriculteur, l'attitude de celui-ci révèle une opinion par rapport aux normes, aux habitudes et aux attentes qui peuvent influencer la gestion de l'entreprise agricole. L'attitude est la disposition intérieure envers l'objet et envers l'autre. En effet, si l'attitude et le système de valeurs sont associés, le comportement de l'individu est identifiable. La figure 19, illustre la façon dont les attitudes et

les objectifs (variables) influencent le comportement de l'agriculteur et rendent visible les valeurs contextuelles.

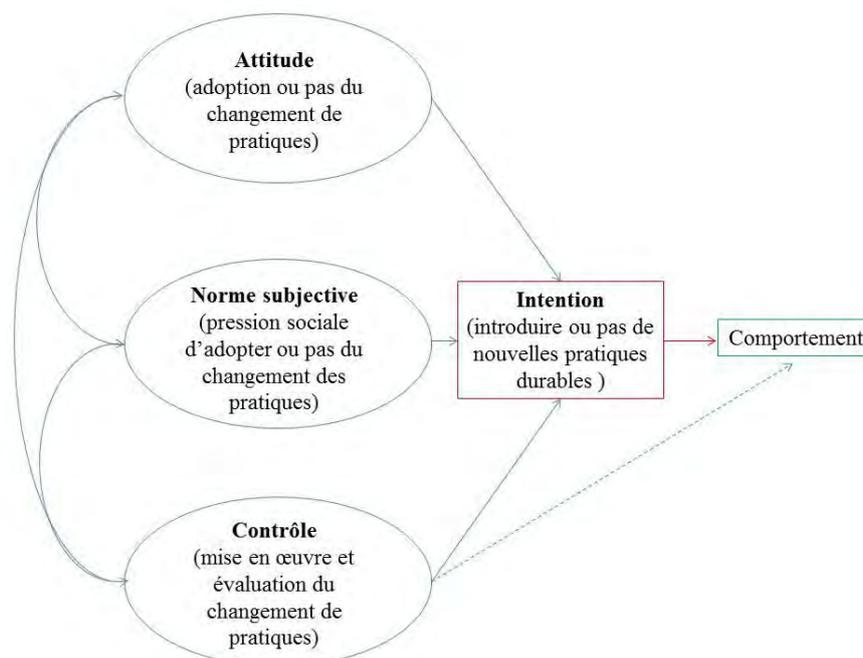
Figure 19. Relation entre personnalité, attitudes, objectifs et comportement de l'agriculteur (valeurs contextuelles)



Source : Willock et *al.*, (1999)

Dans les attitudes de l'agriculteur, les aspects économiques, sociaux et environnementaux s'imbriquent à son système de valeurs. Selon, la théorie du comportement planifié (TCP), le comportement peut être prédit par l'intention d'adopter un comportement en particulier. En effet, le comportement de l'individu est identifié par son (i) attitude : perception du comportement (négative ou positive), (ii) la norme subjective : pression sociale d'adopter ou pas le comportement et (iii) son contrôle : mise en œuvre et évaluation personnelle de l'adoption du comportement (Ajzen, 1991). La figure 20, illustre la théorie TCP et fait la relation entre le comportement des agriculteurs et l'adoption de pratiques agro-écologiques.

Figure 20. Comportement planifié de l'agriculteur face au changement



Source : Adapté d'Ajzen (1991)

Soulignons que le recours à la théorie du comportement planifié nous permet de voir l'intention de l'agriculteur comme le résultat de la combinaison de valeurs contextuelles et transcendantales. Les valeurs contextuelles sont présentes dans cette théorie à travers l'attitude de la personne. Celle-ci permet de connaître l'opinion individuelle (en faveur ou pas) et la préférence (classement selon l'importance) des nouvelles pratiques agricoles. Ainsi, le fait d'évoquer la notion « intention » met en évidence une réflexion de la part de l'agriculteur, qui englobe des objectifs et la construction d'une vision stratégique. De même, les valeurs transcendantales sont présentées dans cette théorie. Par exemple, si l'agriculteur a l'intention d'introduire de nouvelles pratiques dans son système de production, il va prendre en compte des normes subjectives. La théorie TCP utilise les valeurs transcendantales du fait que les normes subjectives ont un lien direct avec les valeurs partagées, sociales et culturelles. En effet, celles-ci vont servir de justification laquelle est construite à partir de conceptions morales de la personne : il y a donc un principe de responsabilité qui guide son intention et ses futures actions. Les valeurs transcendantales guident l'intention et sont indispensables pour préparer l'agriculteur à faire un acte (changement de pratiques). Il a donc besoin de contrôler son intention/comportement par l'évaluation de sa mise en œuvre du changement de pratiques. Enfin, ces éléments présentent les valeurs qui jouent à la fois sur l'intention de l'agriculteur et ont un impact au niveau du comportement adaptatif du système de production.

Maintenant que nous avons identifié que les valeurs de l'agriculteur se trouvent attachées d'une part à l'identité (construction psychologique et socioculturelle) et d'autre part à son attitude vis-à-vis du contexte (ressenti, préférences et finalités), nous voyons qu'étudier le comportement de l'agriculteur met en évidence une complexité. Schoon et Grotenhuis (2000) rendent visible cette complexité et expliquent les valeurs intégrées par l'agriculteur comme une influence directe dans la conduite de l'exploitation. La relation entre les valeurs et le comportement de l'agriculteur (Maybery et *al.*, 2005) conditionne à la fois les finalités et le management de l'exploitation (Olsson, 1988). C'est donc les actions qui cristallisent les finalités et l'intégration des valeurs transcendantales et contextuelles qui construisent la vision stratégique de l'agriculteur et son attitude envers les actions d'innovation.

La transversalité de valeurs dans la réussite agro-écologique se trouve dans le cycle de changement et dans le processus d'innovation de l'agriculteur. Les valeurs universelles, de nature contextuelle ou/et transcendantales, accompagnent et influencent le processus de changement de pratiques. Le comportement planifié de l'agriculteur et son système de valeurs sont des éléments à prendre en compte en ce qui concerne les différentes phases du processus de changement de pratiques. Les valeurs contextuelles et transcendantales se manifestent au moment où il y a un événement déclencheur, au moment où l'agriculteur commence à explorer et à adopter de nouvelles pratiques, et même au moment de la stabilisation du système de production. Concrètement, pour identifier les valeurs de l'agriculteur, il est nécessaire de rendre visible le comportement à partir de trois éléments clés à prendre en compte :

Valeurs contextuelles :

- Perception de l'environnement : contexte global et situation actuelle de l'exploitation (atouts/contraintes/moyens, situation familiale, structure, facteurs pédo-climatiques...) en termes d'opinion (à faveur ou pas/ça mérite ou pas)
- Repérage des objectifs de départ et des résultats pour comprendre les finalités en termes de préférence (priorités : classement/notation)
- Identification de l'attitude de l'agriculteur et de ses motivations.

Valeurs transcendantales :

- Perception de normes subjectives
- Justification des pratiques

-Conceptions morales

-Principes

-Jugement de ses actions

Orientations de l'agriculteur :

-Conduite de l'exploitation

-Dimensions socio-psychologiques (relations entre les orientations et les valeurs universelles)

-Croisement des priorités et importance des actions avec les capitaux classiques (physique, financier, humain), les capitaux naturel et social

2.3. Des dynamiques collectives pour les processus d'innovation

La dynamique collective est le résultat des interactions et des influences entre acteurs. L'adoption d'une nouvelle pratique peut être le produit d'influences réciproques. Influencer, c'est s'engager et engager d'autres que soi (Corsi et Neau, 2011). L'agriculteur dans sa dynamique individuelle participe à la dynamique collective à partir de sa position technico-économique et de son expérience. Dans la dynamique collective, le partage d'idées et d'arguments entre agriculteurs devient un flux de connaissances (Darré et *al.*, 1989). Il s'agit d'un élément clé pour l'innovation, car l'appropriation de ces connaissances et les apprentissages organisationnels donnent le potentiel de devenir innovateur tant pour les individus que pour le collectif. De ce fait, l'innovation au sein de la dynamique et la capacité d'innover sont intimement liées à une échelle temporelle dans l'action collective (Hatchuel, 2001 ; Girin, 2001).

La littérature montre que la co-évolution des innovations a une dynamique complexe, où il y a des interactions et des tensions entre acteurs (Kilelu et *al.*, 2013). L'analyse stratégique proposée par Crozier et Friedberg (1977) met en évidence les enjeux, les atouts et les contraintes de chacun des acteurs dans l'organisation. Du point de vue du management adaptatif, les dynamiques impliquent des interactions constantes entre les dimensions techniques, économiques, sociales et institutionnelles. Néanmoins, la co-évolution doit être opérationnalisée (Kilelu et *al.*, 2013). Pour ce faire, il faut que les exploitations agricoles et le collectif aient la capacité d'intégrer des informations provenant de sources hétérogènes. Smits (2002) ; Leeuwis et Van den Ban (2004) ; Kilelu et *al.* (2013), nous donnent des pistes par rapport aux innovations en milieu rural. Ils définissent donc trois niveaux : un premier niveau

appelé « hardware », en référence aux nouvelles technologies, concerne les outils, un deuxième niveau, le « software » concerne la nouvelle pensée des acteurs impliqués et un troisième niveau qu'ils appellent l'« orgware » renvoie à tout ce qui est en relation avec les nouvelles institutions et les nouvelles configurations organisationnelles.

2.3.1. Les ingrédients de la dynamique collective

L'action collective fait partie intégrante du champ des sciences de gestion (Hatchuel, 2000). Elle est une étape préliminaire et incontournable de l'organisation, ou de l'action organisée, qui constitue un des objets centraux des sciences de gestion. En clair, une action collective réunit trois caractéristiques principales : objectif(s) partagé(s) entre plusieurs acteurs, moyens dédiés et appréciation des résultats de cette action (Ostrom, 1990 et 2000 ; Hatchuel, 2000 ; Meinzen-Dick et *al.*, 2004).

L'agriculteur dans sa dynamique individuelle a la possibilité de faire partie d'une dynamique collective entre pairs s'il partage des objectifs communs avec eux. Il va s'engager à partir d'une position technico-économique en partageant avec les autres des objectifs et des valeurs en commun. Cependant, pour arriver à ces « objectifs communs », la dynamique doit se doter de « moyens » et « ressources » nécessaires. Pour ces raisons, elle est obligée d'avoir une « coordination », ainsi qu'une série de règles de fonctionnement, sinon la dynamique n'obtiendra des « résultats positifs ». Le groupe est donc une force qui renvoie à son propre fonctionnement où un ensemble de règles, de mécanismes et de phénomènes sont partagés. La dynamique collective est effectivement un levier organisationnel.

À nos yeux, nos questions peuvent trouver des réponses dans le champ du management, notamment par l'entrée d'une situation de gestion. Girin (1990), explique qu'elle se présente « *lorsque des participants-tes sont réunis et doivent accomplir dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe* ». Cette définition caractérise trois éléments : 1/ les participants-tes (les acteurs engagés dans la production d'un résultat sont directement affectés par le jugement, et les acteurs intervenants dans la situation, mais pas concernés par le jugement), 2/ l'extension spatiale (le(s) lieu(x) et les moyens physiques où la situation se déroule) et 3/ l'extension temporelle (périodicité pour arriver au résultat). Cette approche rend la possibilité de cadrer les éléments-clés de l'action collective.

Car, si nous prenons en compte que les définitions de l'action collective sont nombreuses, la situation de gestion soulève conceptuellement la nécessité d'avoir des acteurs engagés avec un intérêt commun afin de mener des actions communes pour la poursuite des intérêts partagés.

La dynamique collective est un espace d'action où les individus partagent des objectifs agro-écologiques en commun qui dépendent de moyens, de ressources disponibles et de valeurs. Pour aboutir aux résultats souhaités, elle adopte une vision stratégique et nécessite d'une coordination, des règles de fonctionnement et des normes partagées.

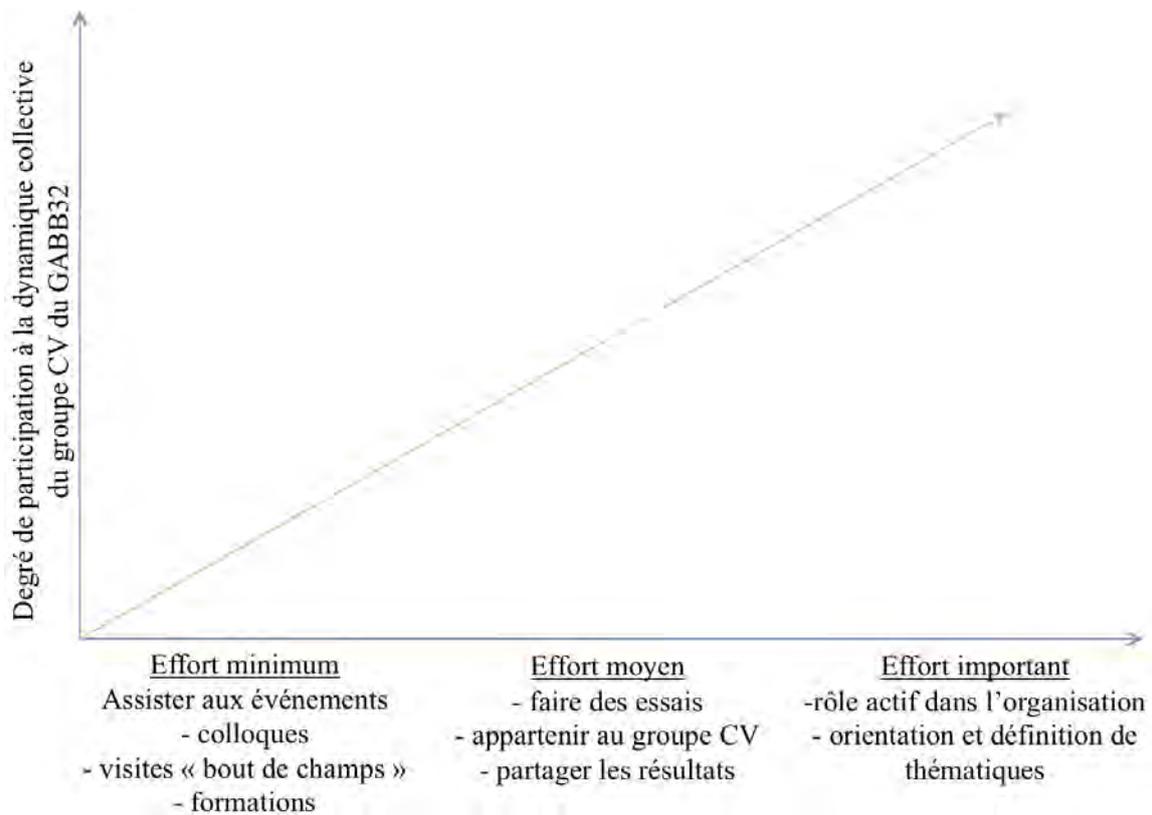
L'organisation du collectif est une activité de concrétisation de la dynamique. Elle requiert une coordination et au même temps a la mission d'intéresser, motiver, enrôler, commander et mobiliser les acteurs pour agir collectivement. Pour un agriculteur, sa position par rapport à la dynamique collective est définie par son implication. La notion d'« implication » de agriculteur est essentielle, car elle fait le passage de la dimension individuelle d'une innovation au sein de l'exploitation à un « agir ensemble » dans l'action collective.

Par rapport à la dynamique collective dans le Gers, on peut identifier trois formes principales d'implication :

- 1- Assister aux différents événements organisés dans le cadre de la dynamique collective (colloques, formations, visites d'exploitations, etc.)
 - 1.1- moyennement intéressés
 - 1.2- assidus
- 2- Faire des expérimentations, appartenir au groupe CV, partager des résultats
 - 2.1- Expérimentateurs débutants
 - 2.2- Expérimentateurs chevronnés
- 3- Appartenir à la CT : rôle actif dans l'organisation, définition des thématiques, orientations.

La figure 21 illustre le degré d'implication des agriculteurs à la dynamique collective

Figure 21. Participation de l'agriculteur à la dynamique collective

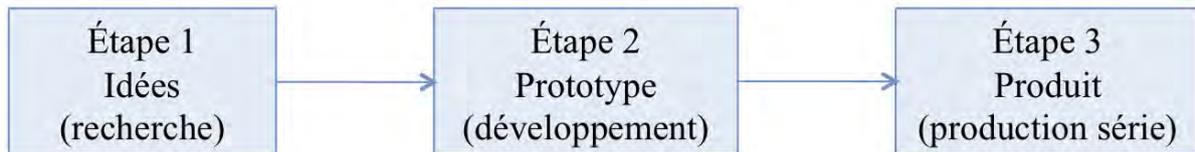


Nous supposons qu'un agriculteur qui participe à la dynamique collective du groupe CV a plus de possibilités de réussir la transition agro-écologique. De plus, le fait de participer à cette dynamique et de s'engager, quel qu'en soit le degré, à l'action collective va lui permettre d'être plus innovateur que d'autres agriculteurs qui restent hors de cette dynamique ou bien qui participent peu aux événements organisés par le groupe CV et la CT. C'est-à-dire qu'un agriculteur qui teste sur ses parcelles et qui participe à la dynamique collective de façon régulière a plusieurs sources d'apprentissages et donc d'innover. D'abord, il apprend de son environnement économique, technologique et concurrentiel. Les tests sur ses parcelles vont lui permettre d'apprendre de lui-même par l'expérience, l'invention/innovation et les erreurs passées. Finalement, la dimension collective va lui apprendre à expérimenter, acquérir et transmettre des nouvelles techniques et d'autres compétences organisationnelles. Enfin, cet agriculteur va rentrer dans un processus d'innovation.

2.3.2. Processus d'innovation

L'innovation est présentée d'abord comme un résultat. Cette approche Schumpetérienne (1912) et de Schmookler (1962) est incontournable dans l'approche économique des innovations des années 60-70. Elle est valable dans une dimension « statique ».

Figure 22. Approche Schumpetérienne (1912) : innovation linéaire



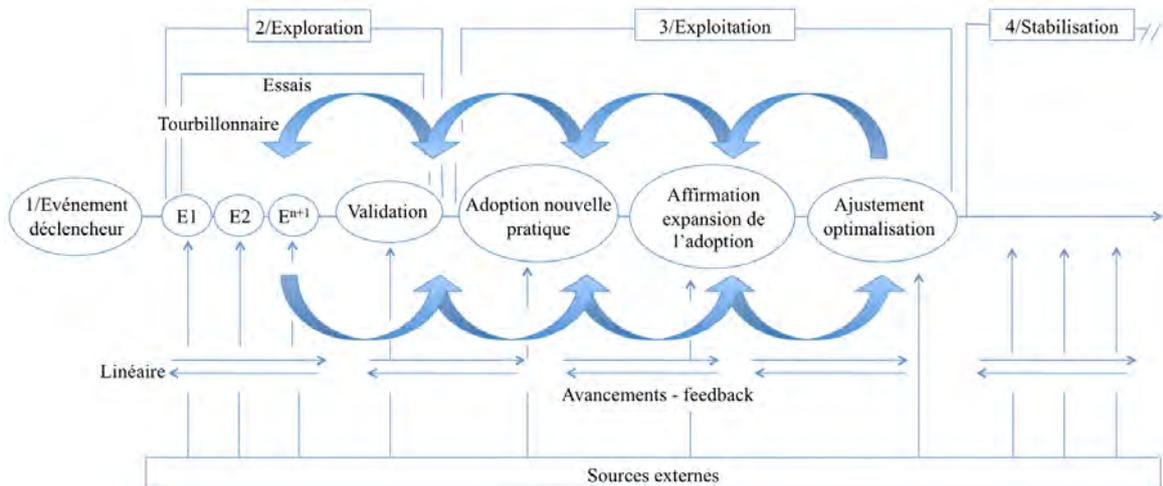
L'approche linéaire se trouve liée à une problématique spécifique de la gestion d'une technique. Cependant elle n'aborde pas l'innovation comme processus entier et le pense comme un phénomène isolé. Au contraire, l'innovation en tant que résultat est le produit d'un processus.

Pour ces raisons, notre cadre analytique prend en compte le « processus » comme une composante essentielle de l'innovation. Lorino (1995) définit un processus comme « *un ensemble d'activités reliées entre elles par des flux d'information significatifs, et qui se combinent pour fournir un produit matériel ou immatériel important et bien défini* ». Le terme « processus » renvoie d'abord à une échelle temporelle, il met en relation les différentes activités et a un impact de nature transformatrice.

Dans une lecture évolutionniste (Nelson et Winter, 1982 ; Freeman, 1982 ; Dosi, 1988 ; Durand 1998), le processus d'innovation s'inscrit dans une échelle temporelle dont le processus peut être borné. Ainsi, il requiert des flux d'informations entre activités et prend en compte le fait que celles-ci prennent du temps. Dans la dimension relationnelle, le « processus d'innovation » a une dynamique productive et crée de la valeur. Nelson et Winter (1982) parlent de l'évolution de l'entreprise par ses routines, Durand (1998) se réfère au processus comme « concrétisation du savoir-faire » et Freeman (1982) et Dosi (1988) l'interprètent comme une évolution du changement technique. Dans notre cas, nous essayons dans les prochains paragraphes de prendre en compte bien entendu, l'échelle temporelle, les flux d'information entre activités, les nouvelles routines d'activités et la concrétisation du savoir-faire dans la création de la valeur du changement socio-technique.

Processus d'innovation au sein de l'exploitation agricole : la figure 23 illustre le processus d'innovation et va nous permettre de le décomposer, renommer, ajouter et discuter afin de le conceptualiser.

Figure 23. Décomposition du processus d'innovation par étapes



Phase 1 : déclenchement

Il s'agit d'un événement déclencheur qui ouvrira le processus d'innovation au cours duquel l'agriculteur sort de son « *path dependency* » et commence à amener des changements au système de production.

Phase 2 : exploration

Cette phase correspond classiquement à « l'exploration » de nouvelles idées. Cependant, pour explorer, l'agriculteur a besoin d'identifier différentes sources d'information afin d'analyser son contexte et identifier où son exploitation se situe par rapport à son environnement global. Il va comparer son exploitation avec d'autres, il va essayer d'identifier les problèmes du passé/présent et il va chercher des informations sur comment mener un changement. C'est justement là qu'il y a une nouvelle entrée dans le processus d'innovation. Il s'agit d'une influence extérieure au processus où l'agriculteur va socialiser et partager avec d'autres individus. Passer d'une étape à l'autre se fait de manière progressive : l'agriculteur cherche à améliorer l'efficacité, la performance de son entreprise et de sa qualité de vie, il va prendre également en compte la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE).

Cette deuxième phase est décomposée en trois étapes principales : essais, ajustements et validation.

Le passage de la première à la deuxième étape correspond au déroulement cohérent entre étapes. Au moment de passer d'une étape à l'autre, l'agriculteur fait une validation au cours de laquelle certaines informations (flux d'information) vont sortir du processus et d'autres vont être retenues pour l'étape suivante. Le déroulement se construit sur une base d'améliorations incrémentales.

Dans l'étape « essais », l'agriculteur va combiner les connaissances générées et les « tester » sur son exploitation ($E_1, E_2 \dots E_{n+1}$). Dans la phase d'exploration, l'agriculteur va mieux maîtriser la technique et la tester sur son exploitation pour réaliser des résultats meilleurs. La mise en œuvre de son nouveau système de production n'est pas encore stable, alors il affine ses outils d'évaluation. Dans un premier temps, il va apprendre de soi-même et puis avec le partage et lors de discussions au sein de la dynamique collective il apprend des autres.

Une fois que l'agriculteur a obtenu des résultats dans l'étape d'essai, il évalue ses résultats. S'il s'agit des échecs, comme le signalent Kline (1985) et Kline et Rosenberg (1986), la chaîne interconnectée permettra à l'agriculteur prendre en compte ses interactions (socialisation, externalisation, combinaison) pour faire un feed-back entre l'amont et l'aval. Pendant tout le processus d'innovation, l'agriculteur va revenir en arrière s'il n'obtient pas des bons résultats. Cependant, il a besoin de stabiliser son nouveau système par l'innovation incrémentale, mais aussi par un passage à une étape de validation. Ce passage agit comme une internalisation de connaissances que l'agriculteur a acquises par la routine, la pratique, l'entraînement, l'exercice dans l'action d'expérimentation. D'une part, l'agriculteur acquiert les connaissances explicites par l'action et par la pratique et en même temps actualise les concepts et les méthodes reliés à sa stratégie. Parmi ces éléments, d'autre part, l'agriculteur va intérioriser ces connaissances explicites en faisant des connaissances tacites pour les intégrer à son système de production.

Enfin, l'étape de « validation » se traduit par la stabilisation du système de production. La validation signifie que l'agriculteur a réussi son processus d'innovation et donc il va chercher à valoriser sa production de biens et services. Il va modifier ses opérations de stockage et de mise en marché et donc modifier, à la fois l'extrait du système et la production de ressources

monétaires. De plus, le changement dans les processus productifs, y compris les opérations techniques, va modifier la répartition de facteurs communs de travail, mais aussi le flux d'achat de biens et services. Enfin, la réussite du processus d'innovation est directement liée au système de décision de l'agriculteur. L'ajustement contribue à dessiner la trajectoire de l'exploitation. L'étape de validation est le résultat de la combinaison de finalités et de la situation de l'agriculteur et sa famille.

Phase 3 : exploitation

La troisième phase est celle de l'« exploitation ». La différence entre les phases d'exploration et d'exploitation de l'innovation (Atuahene-Gilma, 2005) est d'une part, que l'exploration correspond à la tendance de l'entreprise à investir des ressources pour acquérir de connaissances et des compétences lesquelles amènent dans un processus de travail complètement nouveau. Alors que dans l'étape exploitation, il y a aussi une tendance d'investissement de ressources, sauf que celle-ci affine et étend les connaissances, les compétences et les processus de travail existants (Atuahene-Gilma, 2005). Une autre différence entre ces deux étapes est que l'exploration est un instant de flexibilité, alors que l'exploitation tient compte de l'efficacité dans la nouvelle activité.

Cette phase d'exploitation est composée de trois étapes. La première correspond à l'adoption de la nouvelle pratique qui a été d'abord validée dans la phase d'exploration ; cette « adoption » ne se fait pas radicalement dans la totalité du système de production. Au contraire, elle nécessite un passage par l'étape « d'ajustement » afin d'optimiser la mise en œuvre du nouveau système de production. L'agriculteur a besoin d'introduire le changement progressivement afin de pouvoir apprendre pendant ce processus. Ici, l'objectif ou bien la finalité est d'être doublement performant pour enfin rentrer dans la phase de stabilisation.

Phase 4 : stabilisation

Cette dernière phase marque la réussite de la mise en œuvre du nouveau système de production par l'équilibre entre les dimensions techniques, économiques et sociales trouvées dans la conduite du nouveau système de production. Toutefois, le processus peut recommencer lorsque d'autres chocs extérieurs arrivent.

2.3.3. Apprentissage et création de connaissances

Dans le cas des études rurales, le processus collectif a été peu abordé au niveau micro (l'exploitation agricole) (Schut et *al.*, 2014). En effet, c'est aussi la justification de notre apport scientifique qui relève des enjeux scientifiques de la thèse : notre entrée par le collectif met l'accent sur l'ordre social. Le processus d'innovation apparaît comme un processus interactif, il s'agit d'un processus d'apprentissage social. La nature de notre recherche est d'ordre cognitif où la création, la recréation permanente et la pérennité de savoirs s'inscrivent dans la trajectoire des exploitations agricoles.

Avant de commencer à définir les variables de cette étude pour rendre visible l'impact de la dynamique collective dans le processus d'innovation des exploitations agricoles en grandes cultures, il nous semble important également de discuter de la gestion des connaissances. Cette approche est essentielle dans la construction de méthodologie : elle explique comment la création de connaissances est un dialogue continu entre les connaissances explicites et tacites. Les premières sont des connaissances qui peuvent être exprimées par les mots, les chiffres, les données partagées, les formules scientifiques, les manuels, les documents, etc. Ce type de connaissance peut être transmis par les individus de manière formelle et systématique. Le deuxième type de connaissance porte une dimension très personnelle d'où la difficulté à la formaliser. Il s'agit d'une connaissance difficile à communiquer et partager avec les autres, car elle englobe un relativisme subjectif personnel, une sphère d'intuition et une forme de pressentiment par l'individu. La connaissance tacite est profondément enracinée dans l'action individuelle, l'expérience, les valeurs et les émotions de la personne.

Dans cet ordre d'idées, il y a deux dimensions identifiées par Nonaka (1994) et Nonaka et Konno (1998). La première correspond à la dimension technique, qui couvre un type informel de compétences personnelles où nous trouvons le *know-how*. La deuxième est une dimension cognitive qui mêle les croyances, les valeurs, les schèmes et les modèles mentaux ; profondément ancrés dans chaque individu, nous les tenons tous pour acquis. Bien que la difficulté repose sur cette articulation, la dimension cognitive de la connaissance tacite façonne la manière dont on perçoit le monde. La dimension technique se connecte avec la dimension cognitive dans un processus d'innovation « interconnecté », car le caractère des expérimentations va connecter les étapes du processus selon les phases d'amont et d'aval.

Le modèle SECI (Socialisation/Externalisation/Combinaison/Internalisation) de Nonaka (1994) nous éclaire sur la justification des indicateurs à utiliser dans la construction de la méthodologie. Il faut d'abord comprendre que la création de connaissances fonctionne comme un processus en spirale avec des interactions entre l'explicite et le tacite. La combinaison de ces deux types de connaissances permet de conceptualiser quatre paramètres du modèle. Le processus de conversion de connaissances passe par les étapes de (1) Socialisation, (2) Externalisation, (3) Combinaison, (4) Intériorisation.

Modèle SECI

Socialisation : Partage entre individus de connaissances tacites. Le terme socialisation est utilisé pour expliquer le fait que les connaissances tacites sont partagées par des activités conjointes : être ensemble, passer du temps, cohabiter dans le même environnement... de longues années d'apprentissage permettent aux nouveaux venus de comprendre les autres formes de pensée et de ressenti. Les connaissances tacites peuvent être partagées seulement si l'individu s'autorise à s'autoalimenter des connaissances tacites de l'autre. Dans la pratique, la socialisation consiste à capter les connaissances à travers une proximité physique. Le processus d'acquisition des connaissances est généralement assumé par l'interaction directe. Capter les connaissances tacites peut se faire par exemple en marchant dans les couloirs de l'entreprise. La diffusion des connaissances tacites est un aspect de la socialisation. Le processus de transfert d'une idée ou d'une image à travers les collègues signifie le partage des connaissances personnelles et la création d'un endroit en commun (Ba).

Externalisation : elle requiert l'expression des connaissances tacites et la traduction en des formes compréhensibles pour être assimilées par les autres. En termes philosophiques, l'individu transcende ses frontières intérieures et extérieures. Pendant la phase d'externalisation du processus de création de connaissances, des compromis personnels vers le groupe deviennent partie du groupe. La somme des intentions et des idées individuelles est intégrée dans l'univers mental du groupe. La transcendance personnelle est un facteur clé de l'intégration du groupe et de la conversion des connaissances tacites en des connaissances explicites. Dans la pratique, l'externalisation a deux facteurs. Le premier est l'articulation des connaissances tacites, c'est-à-dire que la conversion des connaissances de tacites à explicites

nécessite de la technique pour aider l'expression d'une idée ou d'une image (les mots, les concepts, le langage figuratif- métaphores, analogies, narrations- et le visuel). Le deuxième prend en compte la traduction des connaissances tacites des experts pour faciliter la compréhension, en employant raisonnement déductif/inductif ou une créativité de l'afférence. Ce qui est important dans le modèle SECI est la traduction des connaissances très personnelles ou de connaissances très professionnelles d'experts en des formes explicites qui sont faciles à comprendre.

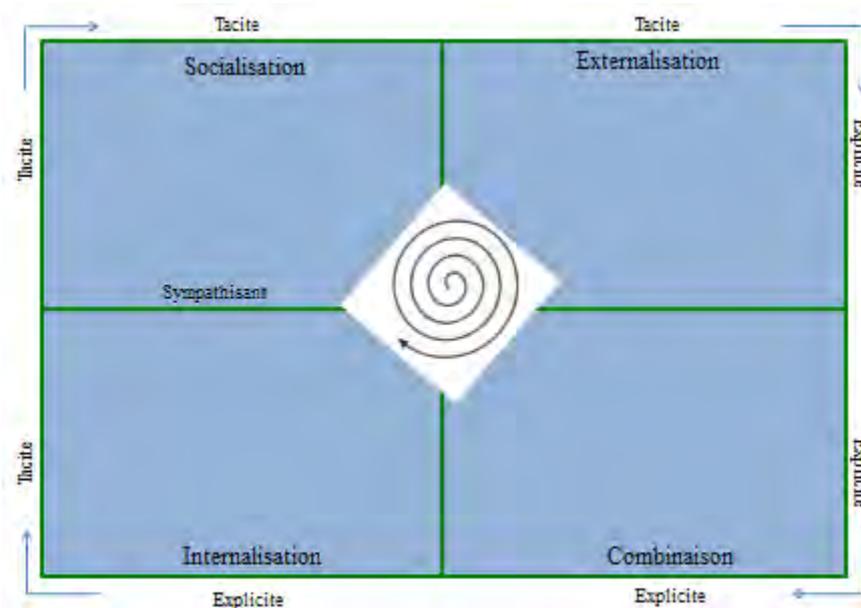
Combinaison : Elle englobe la conversion des connaissances explicites en des ensembles complexes des connaissances explicites. Dans cette phase, l'élément clé est la communication et la diffusion du processus, ainsi que la systématisation des connaissances. Dans la pratique, la phase de combinaison s'appuie sur trois processus. Capter et intégrer des nouvelles connaissances tacites est essentiel et englobe la collecte des connaissances externalisées de l'intérieur à l'extérieur de l'entreprise pour ensuite combiner ces données. D'ailleurs, la diffusion des connaissances explicites est basée sur le processus de transfert de cette forme de connaissances en mode direct par l'utilisation de présentations et en faisant des réunions. Ici, les nouvelles connaissances sont diffusées parmi les membres de l'organisation. Finalement, l'édition des connaissances explicites crée des usages (documents, rapports, données du marché). Dans le processus de combinaison, la justification comme base d'accords, prend sa place en permettant à l'organisation de suivre des étapes pratiques et concrètes.

Internalisation : L'internalisation de la nouvelle connaissance correspond à la conversion de la connaissance explicite à l'organisation de la connaissance tacite. Celle-ci nécessite la participation de l'individu pour identifier la connaissance relevant de soi-même dans l'organisation de la connaissance. Il s'agit de se trouver en soi-même dans l'entité, c'est-à-dire, apprendre par la pratique, s'entraîner, et faire des exercices individuels pour avoir accès aux connaissances dans la sphère du groupe. Dans la pratique, l'internalisation est liée à deux dimensions. La première prend en compte les connaissances explicites qui englobent l'action et la pratique, de plus, le processus d'internalisation des connaissances explicites actualise les concepts et les méthodes reliés à la stratégie, aux tactiques, à l'innovation ou à l'amélioration. Dans la deuxième dimension il y a un processus qui contient les connaissances explicites par l'utilisation de simulations ou d'expérimentations afin de

déclencher l'apprentissage par la pratique dans le processus. Des nouveaux concepts ou méthodes peuvent être appris en situations virtuelles.

Le modèle SECI décrit la dynamique du processus par lequel les connaissances explicites et tacites sont échangées et transformées dans l'organisation. Les quatre modes de création de connaissances nous permettent de travailler ce modèle au niveau micro entre l'exploitation et son réseau de travail. Le modèle de Nonaka (1994) ; Nonaka et Takeuchi, (1995), est pertinent pour comprendre le processus d'innovation de la dynamique collective du groupe CV.

Figure 24. Modèle SECI (Nonaka et Takeuchi, 1995)



Nous nous sommes donc basée sur le modèle SECI pour mesurer et pouvoir expliquer le processus d'innovation des exploitations agricoles (dimension individuelle) et la manière dont se superpose l'accompagnement par l'action collective de la dynamique du groupe CV du GABB32.

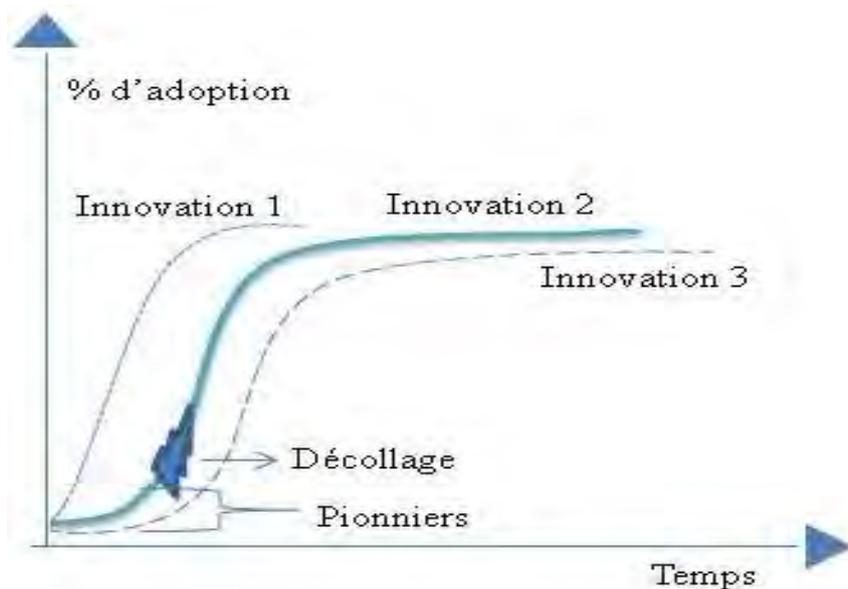
2.3.4. Réseau territorial et innovation sociale

Esparcia (2014) fait une analyse du rôle des acteurs dans les espaces ruraux et de leurs initiatives d'innovation. Mais surtout, il explique l'importance du réseau, car il facilite la conception, l'implémentation et le développement des initiatives rurales. Le réseau devient donc un environnement favorable car les acteurs sont liés dans un projet commun au sein du

territoire. Le soutien à l'innovation met l'accent sur le changement de pratiques dans une démarche où les relations (approche sociale), les interactions et l'accompagnement donnent naissance à une dynamique territoriale très compétitive (Zimmermann et *al.*, 1998).

De ce fait, la trajectoire de diffusion des innovations nous fait penser tout d'abord à la courbe d'adoption des innovations (figure 25) de Rogers (1962). Même si cette approche peut être vue comme simpliste ou manquant de détail, elle permet d'identifier une typologie d'acteurs selon leurs attitudes face aux innovations (Bidaud, 2013). La courbe représente les différentes phases (décollage, adoption majoritaire et les effets de diffusion) lorsqu'une innovation est adoptée par la société. Mais surtout elle fait la différence d'une part entre les innovateurs et les adopteurs précoces et les sépare d'une majorité avancée et retardée, ainsi que des retardataires (Rogers, 1962).

Figure 25. La « courbe en S » de diffusion des innovations



Source : Rogers, 1962.

Concernant la typologie des individus face aux innovations, les agriculteurs se caractérisent par le fait d'être des « pionniers » (innovateurs) et/ou des « précurseurs » (adopteurs précoces), des « suiveurs » (majorité avancée et retardé) ou des retardataires. En effet, la trajectoire de diffusion de nouvelles pratiques en l'intégrant au schéma d'adoption des innovations de Rogers (1962) est très pertinente. De même, Bidaud, (2013) parle de l'intégration de ces concepts dans la transition agro-écologique comme l'avait fait Boisseau (1974) pour les innovations et le processus de modernisation de l'agriculture française. Car

son étude révèle un nombre de dimensions sur la diffusion et même si l'analyse vise la modernisation agricole, il la qualifie de « tache d'huile ».

La diffusion des nouvelles pratiques agro-écologiques et des innovations potentielles peut être expliquée par les relations sociales. Tout d'abord, la schématisation d'adoption des innovations dans les communautés rurales peut être vue comme un effet de socialisation. En outre, la proximité physique et la relation de voisinage entre agriculteurs sont en principe, un ensemble des règles sociales. Elles sont le résultat d'une solidarité qui vise à garder des bonnes relations et parfois une vraie amitié. De ce fait, il y a des échanges sociaux (qualité de vie), techniques (essais et résultats) et économiques (circuit de commercialisation et vente) qui sont ensuite propagés par les déplacements et les effets de « bouche à oreille ». Cette diffusion informelle est la première trace d'une organisation professionnelle qui commence classiquement par une solidarité et puis par le besoin de mutualiser les idées, les valeurs et les pratiques. Les organismes locaux qui prennent la forme d'un réseau professionnel sont au cœur de la diffusion des nouvelles pratiques à l'échelle du village et du territoire. Ceci devient un processus d'adaptation de la société rurale locale qui dépend des ajustements techniques, économiques et sociaux entre agriculteurs et/ou groupement d'agriculteurs, associations, coopératives, collectivités territoriales, syndicats et filières.

Dans ces rapports, les interactions sont au cœur d'une relation multi-acteurs qui dépendra des dynamiques de pouvoir, de hiérarchie, de tendances... et qui vont refléter ainsi l'hétérogénéité des acteurs. En effet, cette diversité d'acteurs favorise la diversité des apprentissages et enrichit le champ d'exploration, de création et d'innovation vers des pratiques plus durables.

a. L'action en réseau

À partir de là, la notion de réseau, y compris dans ses modalités de fonctionnement, suscite notre intérêt, car ces éléments permettent de comprendre les relations entre les entités sociales et les caractéristiques/répercussions des relations individu, collectif, réseau. La transition agro-écologique et le développement de l'AB sont caractérisés par les différents rôles d'acteurs du territoire et ont besoin des différentes personnes et/ou groupes pour avoir des connaissances spécifiques au niveau technique, ce qui est très important pour changer les pratiques agricoles ; ces éléments conditionnent les règles et les représentation des acteurs (Hermans et al., 2013). Par exemple, la méthode pour étudier les réseaux sociaux censée mobiliser les

relations entre acteurs, montre quatre éléments à prendre en compte. Selon Wasserman et Faust (1994) (i) les acteurs et leurs actions sont vus comme interdépendants et pas comme indépendants ou des unités individuelles ; (ii) les liens entre les différents acteurs sont vus comme un canal de ressources matérielles et non-matérielles ; (iii) le modèle des réseaux d'intérêts est un facilitateur de ses démarches individuelles (leur projet) ; (iv) les modèles des réseaux conceptualisent la structure sociale, économique ou politique qui dessine les types de relations entre acteurs.

En effet, aller vers des systèmes plus durables demande un degré d'engagement de « réseaux » d'acteurs y compris les producteurs, les groupements, les associations, la collectivité territoriale et dans certains cas, la recherche. Cette multiplicité de réseaux fait qu'ils sont interconnectés les uns aux autres pour finalement composer le système local vers la transition agro-écologique. Leeuwis et Pyburn (2002) se réfèrent aux interactions de systèmes locaux d'innovation comme un « *Social Learning* » où les apprentissages sont une co-création entre les individus, les parties prenantes et la recherche. Au-delà, ces systèmes sont composés par les différents rôles qui aboutissent aux actions des organisations.

Dans cette logique, les rôles des individus dans le système local d'innovation en milieu rural sont identifiés par plusieurs auteurs. Il est constitué par les « champions d'innovations » (Schon, 1963 ; Achilladelis et *al.*, 1971 ; Chakrabarti, 1974 ; Howells et Higgins, 1990) et les promoteurs (Witte, 1977). Ce dernier s'adresse aux individus actifs qui soutiennent le processus d'innovation (Witte, 1977) et identifient ainsi les verrouillages des innovations. La fonction des promoteurs est toujours une sorte d'enthousiasme pour dépasser les effets de verrouillage et protéger les innovations (Shepard, 1967). L'activité des promoteurs est de défendre les innovations par des connaissances spécifiques et leur fonction dans les structures est d'être proche des changements des pratiques. Ces éléments font du promoteur un individu qui est conscient des difficultés du processus pour pouvoir dépasser les blocages et trouver des solutions aux problèmes. Le promoteur est en constante interaction avec différents acteurs pour faire aboutir les actions innovantes. Dans le cas des « champions d'innovations », ce sont des individus qui cherchent de manière informelle à s'appuyer sur l'enthousiasme des promoteurs d'innovations pour toucher le noyau organisationnel du système local d'innovation (Howells et *al.*, 2005). En effet, ces « champions » opèrent par un discours anecdotique où la personne raconte le succès de différentes expériences innovantes. L'individu commence donc par une promotion informelle des idées innovantes et, à partir de

son témoignage, le pouvoir informel de ses expériences devient des idées diffusées au sein des organisations (Burgelman, 1983). L'articulation entre le « promoteur » et le « champion » dans le système local d'innovation fait émerger le savoir-faire des organisations.

Dans la notion du système d'innovation, Fichter (2009) ajoute le rôle du « innovation broker » où l'individu est capable de naviguer dans le réseau d'innovation. En effet Hermans et *al.*, 2013 ; Klerkx et Leeuwis, 2008 ; Howells, 2006, identifient dans le système d'innovation le « promoteur du processus » et le « promoteur de relation » qui superposent le concept d'intermédiaires d'innovations et les « négociateurs des innovations ». Ces rôles aident à articuler les différentes connaissances et ils peuvent créer des liens de coopération entre partenaires. De plus, ils régulent l'harmonisation du système local d'innovation au milieu rural qui est composé en principe par une hétérogénéité du réseau où existe une multiplicité d'acteurs, normes et valeurs. Dans un système local d'innovation la fonction des « négociateurs » a plusieurs niveaux : d'une part un niveau intra-organisationnel et d'autre part un niveau qui joint le réseau existant avec le système local d'innovation, Klerkx et Leeuwis, (2008), les appellent des « négociateurs systémiques ».

Au-delà du processus de traduction et de négociation dans le système d'innovation identifié par Moore et Westley (2011), l'entrepreneuriat et le rôle d'acteurs sont vus comme fonctions qui cherchent à changer les logiques institutionnelles. Les acteurs du territoire soutiennent la durabilité des exploitations agricoles vers les innovations comme une réponse vis-à-vis des initiatives locales portés par les acteurs de la profession agricole, mais aussi par les acteurs sociaux. Ces acteurs répondent aux besoins sociaux (dégradation de l'environnement) et au-delà du soutien aux innovations des agriculteurs, cherchent plutôt à changer le contexte (Lounsbury et Crumley, 2007). Dans ce registre, **peut-on nous parler d'un phénomène lié à l'innovation sociale dans le département du Gers ?**

b. L'innovation sociale

L'innovation sociale a acquis plus de visibilité ces dernières années. Selon Cajaiba-Santana (2013) elle a toujours existé, cependant, sa conceptualisation est plutôt récente. Dans la littérature des innovations, les auteurs (Hillier et *al.*, 2004 ; Assogba, 2010 ; Hans-Werner et *al.*, 2012 ; Rousselle 2013) parlent du retour à l'innovation sociale du fait qu'elle a été déjà

évoquée par la notion « d'invention sociale » de Weber et l'approche Schumpetérienne du début du XXème siècle (Hiller et *al.*, 2004 ; Mulgan 2007 ; Howaldt et Schwarz, 2010 ; Hochgerner, 2009 ; Hans-Werner et *al.*, 2012). Toutefois, le terme n'est quasiment pas utilisé dans la littérature économique depuis Schumpeter et pendant cinquante ans, les approches sont restées pendant longtemps focalisées sur les dimensions techniques et économiques.

L'évolution conceptuelle des dernières années montre la manière comment l'innovation sociale émerge du champ pratique et opérationnel (Hans-Werner et *al.*, 2012) en laissant la place à plusieurs définitions. À la recherche d'une conceptualisation de la théorie de l'innovation sociale, Mulgan (2007) part du principe qu'il s'agit « des idées qui émergent du terrain ». Hans-Werner et *al.*, (2012) identifient dans ce principe un moyen de comprendre la distance entre les champs pratique/opérationnel et les théoriques de l'innovation sociale. La nécessité de l'étudier provient d'un phénomène émergent des pratiques sociales lesquelles mettent en évidence les besoins des sociétés, que la recherche trouve un intérêt à accompagner. Ce type d'innovations naît du terrain, de l'action des individus, elles se produisent au niveau social des pratiques. L'innovation sociale engage des changements dans le pouvoir de relations et comme le signalent Lisetchi et Brancu (2014), l'innovation sociale amène aux changements de profondeur, car celles-ci modifient la façon comme les individus pensent et voient les choses.

Définitions de l'innovation sociale :

« Toute nouvelle approche, pratique ou intervention ou encore tout nouveau produit mis au point par une amélioration d'une situation ou pour solutionner un problème social ou socio-économique et ayant trouvé preneur au niveau du marché, des institutions, des organisations, des communautés » (Bouchard, 1999)

*« Une innovation sociale est une intervention initiée par des acteurs sociaux pour répondre à une aspiration, subvenir à un besoin, apporter une solution ou profiter d'une opportunité d'action afin de modifier des relations sociales, de transformer un cadre d'action ou de proposer de nouvelles orientations culturelles » (Saucier et *al.*, 2006).*

*« Une solution nouvelle à un problème social, qui soit plus efficace et durable que les solutions déjà existantes (...) » (Phills et *al.*, 2008)*

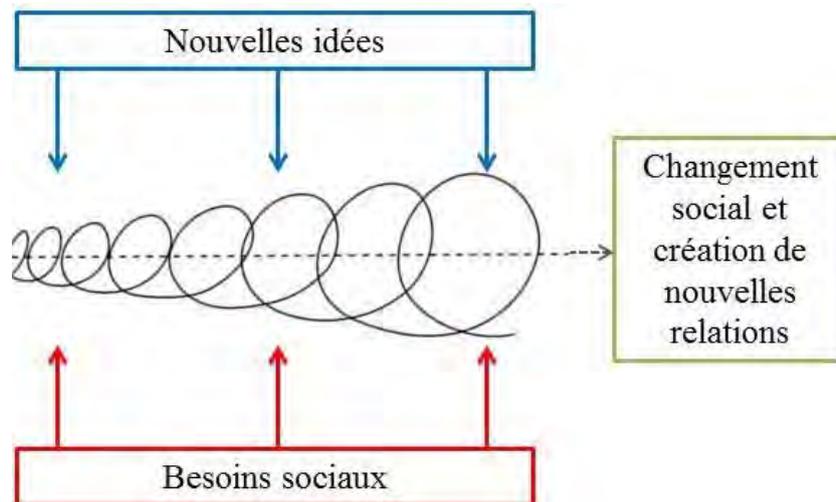
« L'innovation sociale consiste à élaborer des réponses nouvelles à des besoins sociaux nouveaux ou mal satisfaits dans les conditions actuelles du marché, des politiques sociales, en impliquant la participation et la coopération sociale des acteurs concernés, notamment des utilisateurs et usagés. Ces innovations concernent aussi bien le produit ou service, que le mode d'organisation, de distribution (...) Elles passent par un processus en plusieurs démarches : émergence, expérimentation, diffusion, évaluation » (CSESS, 2011)

« Le développement et la mise en œuvre des nouvelles idées (produits, services et modèles) pour répondre des besoins sociaux et créer de nouvelles relations ou collaborations sociales (...) sont sociales à la fois dans leurs finalités et dans leurs moyens » (CE, Guide d'innovation sociale, 2013).

La dernière définition nous semble pertinente, car elle clarifie le fait qu'une nouvelle idée peut être un produit, un modèle et/ou un service pour bénéficier et améliorer les conditions d'un groupe social (dans notre cas agriculteurs). La nouveauté peut signifier une nouvelle idée, mais aussi la recombinaison des modèles déjà existants (Mulgan et *al.*, 2007) afin de satisfaire les besoins sociaux.

Ainsi, d'un point de vue managérial, l'innovation sociale crée de nouvelles relations où les collaborations sociales mettent en évidence l'engagement d'acteurs sociaux (associations/citoyens) dans un processus de co-création. Les nouvelles idées, les méthodes de travail et les services peuvent passer par un usage à différentes échelles et dans différents contextes : locale, régionale, gouvernementale, organisationnelle et marchande. Cette définition nous convient, car elle renvoie au processus non-linéaire lequel est imprégné d'une organisation où la dimension sociale est essentielle pour trouver les moyens pour aboutir aux finalités de la transition agri-écologique dans le Gers.

Figure 26. Composants de l'innovation sociale



En partant des réflexions de Bourque et *al.*, (2007) ; Assogba, (2010) et Rousselle, (2013), nous retiendrons donc que l'innovation sociale peut être appréciée sur cinq paramètres principaux :

- 1) L'innovation sociale est une réponse ou une solution à un besoin social au niveau microsocial provenant d'un problème social vécu localement non résolu par l'Etat et/ou le marché.
- 2) L'innovation sociale dans sa finalité sociale s'appuie sur des valeurs sociales et partagées et inspirent d'autres acteurs sociaux.
- 3) L'innovation sociale nécessite d'une action collective, un modèle de gouvernance multi prenante et multipartenaire basée sur des relations multi-réseaux.
- 4) L'innovation sociale doit passer par un processus d'expérimentation dans ce(s) première(s) phase(s) et pour se pérenniser elle doit rentrer dans une logique d'institutionnalisation.
- 5) L'innovation sociale fait l'ancrage territorial.

Le produit de l'innovation sociale est le changement social : l'émergence de nouvelles relations entre individus (Hochgerner 2011 ; Cajaiba-Santana 2013 ; Schubert, 2014). Ces changements commencent par les différentes formes de relations et d'interaction qui permettent aux individus de rentrer dans un processus qui cherche construire d'autres alternatives. Le noyau social de relations constantes est capable d'apporter des réponses créatives des acteurs locaux aux défis existants dans un territoire, par exemple, les problèmes environnementaux, les défis du développement durable et de l'agro-écologie.

2.4. Apprécier la transition agro-écologique

La transition agro-écologique vise une meilleure durabilité des exploitations agricoles. Il convient donc de faire le point sur la notion de durabilité. Celle-ci est directement liée au développement durable et à sa définition : « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité de générations futures à répondre à leurs propres besoins* » (Commission Brundtland, 1987).

Dans cet ordre d'idées, la durabilité est un concept qui renvoie à une dynamique de préservation car le rythme de consommation du système est adapté à la capacité d'assimilation du système-même. De ce fait, l'atteinte de la durabilité est une recherche d'un équilibre global entre trois objectifs / dimensions : économiques, environnementaux et sociaux. Améliorer la durabilité provoque des tensions écologiques, mais aussi des pressions économiques et sociales. D'une part l'agro-écosystème doit être préservé et d'autre part il doit être « productif ». Il faut maintenir sa production sur le long terme, satisfaire les besoins et rendre des « services écologiques ».

a. Vers une agriculture durable

Adapter le système de production pour plus de durabilité implique pour l'agriculteur et son agro-écosystème d'avoir la capacité de retrouver un fonctionnement et revenir à un état stable après avoir subi des perturbations importantes. La capacité des écosystèmes, mais aussi des êtres humains (Lallau, 2011) dans l'interaction homme-agro-écosystème, à faire face est connue sous le nom de « résilience ». L'interaction homme-nature dans le cas des agro-écosystèmes est caractérisée par une relation profonde entre le système social et l'écosystème, ce qui nous amène à la notion du « système socio-écologique » (Lagadeuc et Chenorkian, 2009). Dans cette perspective, la capacité de l'écosystème dans l'exploitation est directement liée à l'action de l'agriculteur.

La durabilité des exploitations agricoles constitue les racines du système d'innovation local et la configuration spatiale et temporelle de la durabilité fait l'ancrage des produits et des ressources en devenant donc une construction socioculturelle et socioéconomique (Flagestad et Hope, 2001 ; François et *al.*, 2006).

Sur le plan gestionnaire, la conduite de l'exploitation vers l'agro-écologie nécessite une prise de décision en relation aux différentes options existantes. Au niveau du management adaptatif, ceci est un processus interactif où les choix des pratiques sont faits pour faire face aux incertitudes. L'identification du problème est le premier pas pour ensuite explorer, adapter et ajuster la gestion de l'exploitation. Dans ce cas-là, la dynamique collective de l'agriculteur contribue à la durabilité par la révision et la redéfinition des apprentissages et parallèlement elle a le potentiel d'améliorer la performance de l'exploitation agricole.

C'est pour cela que notre méthodologie se concentre dans l'approche par trajectoire car pour répondre à cet objectif de durabilité, l'agriculteur mène son exploitation vers une transition agro-écologique. Cependant, pour aboutir, les échelles temporelles et spatiales sont essentielles car elles permettent de passer d'un mode actuel de production à un mode de production plus durable. Dans ce registre, le passage « *implique une utilisation rationnelle et efficace vis-à-vis de toutes les ressources, des régulations naturelles (climat, écosystèmes), et de résilience face aux aléas climatiques pour les territoires, les procédés industriels et agricoles, les biens et les services*¹⁰ ».

La durabilité et le développement durable peuvent être directement liés au développement de l'agriculture biologique. Toutefois, si certains acteurs voient l'agriculture biologique comme un synonyme de durabilité, d'autres évaluent le cahier des charges¹¹ de l'appellation/label à la lumière des principes de durabilité et d'agro-écologie. Enfin, l'agriculture biologique, l'agriculture de conservation, l'agriculture naturelle, l'agriculture intégrée, agriculture durable sont un objet de débat scientifique (Ikerd, 1993 ; MacCormack, 1995 ; Rigby et Cáceres, 2001). Plusieurs travaux font la comparaison entre agricultures biologique et conventionnelle, mais ceux-ci restent sur les performances environnementales et sur les aspects technico-économiques (Lotter et al., 2003 ; Pimentel et al., 2005 ; Letourneau et al., 2008 ; Nemens 2009 ; Mayen et al., 2010 ; Gomiero et al., 2011) et peu sur une approche globale. Ces travaux comme d'autres, comparent par exemple la qualité du sol, la biodiversité, la gestion de matières organiques, la consommation d'intrants, les performances économiques, le marché, les prix... Cependant, il n'y a pas beaucoup de travaux sur l'autonomie organisationnelle, la dépendance créée par les circuits longs de distribution, la souveraineté

¹⁰ Site du Ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Qu-est-ce-que-la-transition.html>, consulté en juin 2014.

¹¹ Au niveau européen et français, il s'agit des règlements (CE) n°834/2007 et (CE) n° 889/2008.

alimentaire, l'engagement dans des collectifs (Magnaghi, 2005 ; Corade et Del'homme, 2013). Actuellement il y a un grand intérêt à intégrer ces éléments aux recherches et analyses de la durabilité (Holling, 2001). Pour ces raisons, nous avons eu l'objectif de savoir si, finalement, la dynamique collective de l'agriculteur contribue à la durabilité de l'exploitation agricole.

Enfin, la durabilité des exploitations agricoles est une notion qui doit être applicable et opérationnelle, tout en combinant les objectifs holistiques de l'agro-écologie et les principes de l'agriculture biologique (résilience/autonomie/diversité/écologie/équité) avec les différentes dimensions classiques (économique, social, environnemental) du développement durable.

b. Comment évaluer la durabilité des exploitations agricoles ?

Les instruments pour évaluer la durabilité des exploitations (IDEA, DIALECTE, MOTIFS, RAD, TRAME, RISE, MASC, ARBRE...) examinent la notion de durabilité et essaient de concilier les exigences écologiques et productives. Elles attestent, comme de nombreux travaux antérieurs, des bonnes performances agroenvironnementales, économiques et dans une certaine mesure sociale.

Les grilles d'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles naissent du besoin d'évaluer l'impact de l'agriculture sur l'environnement. Ces outils proviennent de l'intégration du développement durable aux différentes approches académiques et dans d'autres cas elles sont intégrées dans des démarches de développement dans le milieu associatif. Cependant, la plupart des grilles d'évaluation de la durabilité restent trop centrées sur les dimensions économiques et environnementales. L'analyse que Favreau (2013) a réalisée autour de ces outils met en évidence des systèmes d'évaluation qui ne prennent pas en compte la durabilité globale des exploitations agricoles, sauf dans certains cas (pour le cas français : IDEA, TRAME, ARBRE). En revanche, il explique que l'approche globale est plus adoptée dans les collaborations entre recherche et développement.

Exemples d'outils pour évaluer la durabilité des exploitations agricoles

GEDEAB : Favreau (2013) propose une grille d'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles en AB (grille d'évaluation de la durabilité des exploitations en agriculture biologique : GEDEAB). Elle peut s'appliquer à toutes les exploitations qui respectent le cahier des charges. Pour l'instant, cette grille a été utilisée dans le cadre de sa thèse pour évaluer 74 exploitations biologiques. Elle n'est pas encore opérationnelle du fait qu'elle n'a été jamais utilisée par d'autres acteurs, mais finalement c'est une grille qui correspond tout à fait aux critères de l'agriculture biologique. L'adaptation de la grille consistait à compléter les dimensions classiques de l'évaluation par des indicateurs spécifiques de l'AB qui correspondent pleinement au domaine du développement durable. C'est-à-dire, sur la gestion globale et écologique, l'inscription dans le contexte local et dans le développement des territoires, l'équité et la précaution. Enfin, GEDEAB est un outil pratique à utiliser, car son système de notation permet d'identifier la durabilité « statique » par une évaluation à un instant « t ». Selon Favreau (2013), au moment de l'analyse, nous pouvons également identifier et mettre en évidence les logiques de fonctionnement (typologie : artisanale, professionnelle et conventionnelle) de l'agriculteur, et ainsi voir l'évolution du système agrobiologique. Cela permet d'apprécier les impacts et les changements faits par la caractérisation du système et précise la diversité des trajectoires. À partir des informations obtenues dans l'analyse, nous pouvons également identifier des inventions et des innovations potentielles. En effet, ces indicateurs sont des éléments clés pour suivre les trajectoires des systèmes et en avoir un historique plus précis. L'outil GEDEAB a aussi des limites. La grille n'est pas adaptée à la viticulture et à l'agroforesterie. D'autres indicateurs peuvent être introduits, comme la trésorerie ou bien approfondis : les indicateurs de gestion et d'autonomie par rapport aux semences, entre autres. D'autre part, avoir un outil pour « tous » les systèmes agrobiologiques mène à une perte de détail, mais la majorité des grilles existantes partagent ce problème. Il faut prendre aussi en compte que l'outil est très facile d'utilisation, notamment en raison de son nombre d'indicateurs (28 indicateurs).

SMART : Développé par le centre suisse de recherche en agriculture biologique FiBL en 2013, la grille SMART a l'avantage d'avoir été construite en collaboration et en parallèle avec l'outil SAFA¹² (*Sustainability assessment of food agriculture systems*) de l'Organisation

¹² En 2009, la FAO commence la réflexion pour la construction d'un outil pour évaluer la durabilité des systèmes agro-alimentaires. En 2012 l'outil est dans une phase de pilotage et en 2013 SAFA est lancé officiellement. Actuellement, SAFA

des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Ce partenariat donne une crédibilité institutionnelle à l'outil. Les deux outils sont construits dans la même logique. À la différence des outils existants, SMART et SAFA évaluent une dimension supplémentaire : la dimension « gouvernance », en anglais, et en allemand « unternehmens führung », c'est-à-dire leadership de l'entreprise. Cette nouvelle dimension se réfère donc à la « gestion » de l'entreprise agricole. Elle est composée par une série d'indicateurs originaux : (1) l'éthique corporative de l'entreprise, (2) la participation (dialogue avec les parties prenantes et résolution des conflits), (3) la responsabilité de l'entreprise, (4) état de droit (engagement, légitimité, responsabilité dans la réparation et prévention, licéité...), (6) management holistique (qualité de la gestion du développement durable). Les auteurs argumentent l'ajout de cette dimension comme essentielle pour le développement durable et pour les exploitations agricoles qui s'engagent dans des démarches de durabilité. Pour eux, l'exploitation agricole doit s'engager dans les dimensions classiques par l'utilisation de la dimension « gestion », ainsi que prendre en compte tous les acteurs de la société et les parties prenantes dans un travail de coopération où ils sont complémentaires les uns des autres. L'évaluation de la durabilité par SMART est composée de deux outils. Le premier est un outil pour évaluer la durabilité au niveau de la production appelé « *farmtool* » (outil de la ferme) et un deuxième pour évaluer la durabilité de l'entreprise appelé « *firmtool* » (outil de la firme ou entreprise). Ils argumentent que l'exploitation agricole peut donc être analysée dans la totalité de son système, c'est-à-dire, comme exploitation et comme entreprise. Finalement, le grand avantage de cet outil est d'être utilisable non seulement pour les exploitations agricoles biologiques, mais aussi pour les exploitations agricoles en conversion ou les exploitations conventionnelles qui ont une gestion durable. Enfin, l'outil peut être utilisé dans toute la chaîne agro-alimentaire (transformateurs, fournisseurs) et donc devient un moyen d'évaluer l'ensemble des filières agroalimentaires.

ReFAB : Le projet RefAB a été conçu par une vingtaine de partenaires issus du développement, de la recherche et de la formation pour encourager le développement de l'AB, l'originalité du travail est la prise en compte directe des principes de l'AB. À la différence des autres travaux, celui-ci prend en compte ces principes et les croise avec les dimensions classiques de la durabilité. Les parties prenantes de RefAB argumentent que cet outil permet d'évaluer la durabilité des systèmes agrobiologiques à partir des principes et

spécificités de l'AB, ainsi que de nourrir la compréhension et l'accompagnement à l'échelle individuelle et collective. Dans les analyses de données, ils défendent l'originalité du travail par une approche compréhensive, l'analyse du fonctionnement des systèmes AB est basée sur ces principes. La caractéristique principale des analyses dans ce travail est de faire un diagnostic et ensuite une lecture transversale dans une approche plutôt descriptive. À partir de là, ils préfèrent parler de comment l'ensemble de ressources (physique, humaines...) est géré et dépasser la notion d'« impacts » (revenu, environnemental...). C'est-à-dire qu'ils remplacent l'analyse d'évaluation des systèmes agrobiologiques par une analyse du contexte du système et de l'exploitation en AB. Les institutions qui ont travaillé sur cet outil sont conscientes que la grille a des limites. Tout d'abord, dans ses aspects opérationnels, en effet, les indicateurs sont lourds et il n'est donc pas facile d'obtenir les données. En la comparant à d'autres outils existants, cette grille a 138 indicateurs, alors que d'autres en ont entre 30 et 50 indicateurs. En revanche, suite aux entretiens exploratoires, les personnes qui ont travaillé sur cette grille nous ont expliqué que l'objectif d'avoir tous ces indicateurs est de donner plusieurs possibilités à l'enquêteur selon les thématiques d'intérêt et donc l'enquêteur n'est pas obligé de tout utiliser. Avoir 138 indicateurs permet d'éclairer encore plus les spécificités de l'AB et donne aussi des pistes sur les indicateurs qu'il faut intégrer dans la méthodologie. Finalement, le point plus fort est la volonté des parties prenantes de s'engager dans cette démarche pour avoir un référentiel « officiel » de l'AB en France.

DIALECTE : DIALECTE a été un de meilleurs exemples au niveau national et international d'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles. SOLAGRO¹³ défend l'idée d'adaptabilité de l'outil aux différents systèmes de production. La partie opérationnelle est son plus grand avantage. L'outil offre des services où les clients ont accès aux guides d'utilisation en plusieurs langues (français, espagnol, allemand, anglais, portugais...), à tous les formulaires, au logiciel en ligne pour rentrer les données et faire les tests. Les données sont partagées dans une base de mise en commun. Enfin, l'outil est très pratique. De plus, une formation est comprise dans le service. Il s'agit d'une formation d'initiation au cours de laquelle les participants réfléchissent autour des indicateurs, ils font un bilan, une analyse et ils apprennent à utiliser la base de données DIALECTE. L'outil repose sur le nombre d'indicateurs (40) parce que comme nous l'avons mis en avant, il est très pratique de

¹³ Entreprise associative pour rendre un service d'expertise dans le domaine du développement durable et la transition énergétique, agro-écologique et alimentaire. Pour avoir plus d'information visitez : <https://solagro.org/>, consulté en décembre 2013.

travailler avec une moyenne de 30 à 40 indicateurs. Un des atouts est aussi les deux volets quantitatif (notation) et qualitatif. Ceux-ci donnent une lecture globale du système au niveau agro-environnemental et au niveau de la gestion du système. Néanmoins, la dimension sociale manque de précisions par rapport aux spécificités de l'AB, par exemple son approche holistique, même si une partie est incluse dans le volet qualitatif, il faut approfondir les thématiques. Finalement le service dans sa totalité est payant et les informations fournies rentrent et restent dans une base de données de SOLAGRO.

IDEA : Méthode très utilisée en France. IDEA propose une évaluation globale de la durabilité. Il s'agit de 42 indicateurs adaptés à tout type d'exploitation. En comparant à DIALECTE, MOTIFS, RAD, TRAME, RISE, MASC, ARBRE, l'outil a une approche systémique et intègre de manière très pragmatique les dimensions agro-écologique, économique et socio-territoriale. Le point fort d'IDEA est l'opérationnalité de l'outil. Il est facile et pratique à utiliser. Cet avantage permet une double utilisation, d'une part l'outil est fait pour évaluer la durabilité, mais d'autre part il peut être un outil pédagogique. Les résultats de l'évaluation sont tout à fait lisibles, car la lecture se fait sur une échelle de 100 points par dimension (même cas pour DIALECTE). Celles-ci sont réparties entre les différentes thématiques et indicateurs de la durabilité. Par rapport aux trois dimensions, la plus solidement évaluée est l'économique, puis l'agro-écologie, même si les concepteurs disent que ces sont des indicateurs de pression et non d'impact. Ainsi, cette dimension n'est pas adaptée en maraîchage et horticulture.

Dans notre démarche le choix de l'outil est important sans pour autant constituer un sujet de recherche en soi. En effet, la troisième hypothèse portait sur le fait que « la dynamique collective de l'agriculteur améliore la durabilité de son exploitation agricole ». La thèse ne portait pas, bien entendu, sur les méthodes d'évaluation de la durabilité, mais il s'agissait d'une entrée incontournable et cohérente vis-à-vis de la transition. Nous nous sommes rendu compte que l'évaluation de la durabilité ne correspondait pas à un cadre théorique, mais était plutôt un outil de travail et donc des méthodes à utiliser. Au milieu de notre recherche doctorale, nous nous sommes rendu compte que la troisième hypothèse était très difficile, voir impossible à valider. En effet, il n'est pas possible de montrer à la fois l'évolution de la durabilité et l'influence du collectif vers l'amélioration de celle-ci. Pour voir ces deux aspects, il faudra mesurer la durabilité en deux temps (t_0 et t_1) : avant que l'agriculteur mène des actions d'innovation et après (10 ans par exemple). Dans notre cas, cela était impossible en

raison de temporalités différentes, disons que pour évaluer l'augmentation de la matière organique dans les sols, il faut des années et pour écrire une thèse on dispose de 4 ans en sciences humaines. En revanche, le fait d'avoir analysé les différents outils d'évaluation de la durabilité nous a permis de faire cette conclusion, ainsi que de modifier l'hypothèse. C'est plus pertinent et cela permet d'intégrer la perception de l'agriculteur par rapport à la durabilité et l'influence du collectif dans son amélioration.

Nous avons opté donc à une appréciation de l'évolution de la durabilité en mobilisant la perception qu'a l'agriculteur. Le fait d'être réceptif (être sensible à...) ou techniquement prêt à réagir à une situation ou une contrainte permet de saisir l'expérience subjective de l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles. À partir de la perception de ce cheminement, qui engage sa propre sensibilité, ses expériences particulières et les implications, nous avons choisi de les rendre visibles par l'élaboration d'un système chiffré. Le score de base est inspiré des grilles IDEA et DIALECTE (100 points par dimension) et grâce à l'analyse de ces méthodes d'évaluation, nous nous sommes orientée vers la répartition en différentes thématiques et indicateurs d'IDEA.

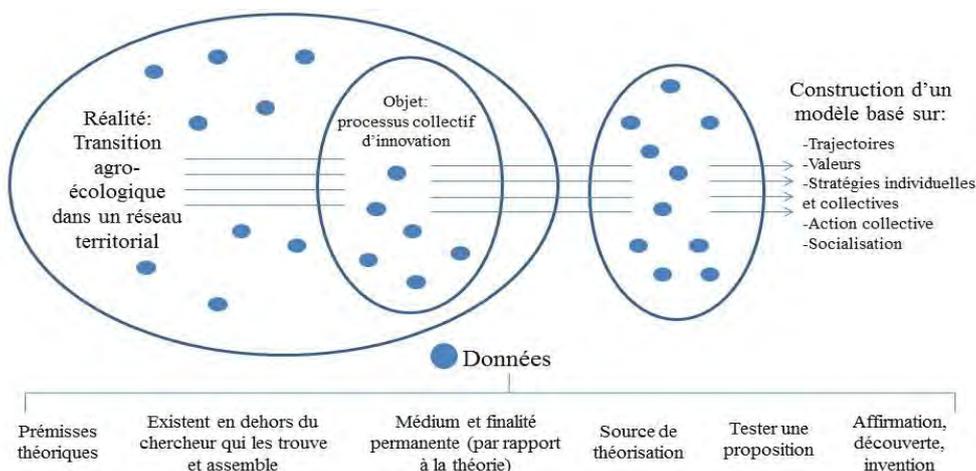
Chapitre 3

Méthodologie de recherche

Pour pouvoir traiter les différentes questions et hypothèses de recherche nous avons opté pour des enquêtes et des entretiens semis-directifs (Annexe 1). Dans cet ordre d'idées, il a été nécessaire de définir le cadre d'analyse, vu dans le chapitre précédent, afin de savoir exactement les types de données que nous avons cherché à obtenir. Il faut souligner que notre démarche a consisté en une construction d'une synergie scientifique, c'est-à-dire qui permet un dialogue entre la théorie et le terrain étudié. Cette articulation a été indispensable pour l'adéquation entre les approches adoptées et les données recherchées.

L'objectif du présent chapitre est donc de rendre visible la construction de la méthodologie et de l'exploration empirique. La figure 27 expose l'unité d'analyse à laquelle nous avons souhaité aboutir.

Figure 27. Unité d'analyse



3.1. Démarche méthodologique globale

Cette section présente la démarche générale du choix de la méthodologie de notre recherche. Nous exposons ici les spécificités qui ont permis la construction de cette partie du travail, car bien entendu, il ne s'agit pas d'un choix systématique.

Positionnement méthodologique

Le choix d'une méthodologie appropriée pour mener à bien le travail demande une réflexion sur la spécificité du phénomène étudié. Plusieurs méthodologies de terrain sont développées en sciences de gestion, et nous avons choisi de nous positionner dans une recherche-action. Ce choix est directement attaché à la naissance de l'action conduite par le groupe CV du GABB32 autour de la diffusion et du transfert de techniques agro-écologiques entre agriculteurs AB et conventionnels. En effet, ce choix permet de faire le lien entre la théorie et la pratique à partir du processus interactif entre le chercheur et les acteurs du terrain. Dans le cadre du programme ABILE, l'étude des actions est basée sur une analyse de solutions partagées et adaptées aux conditions de chaque territoire. Par conséquent, nous avons participé activement au suivi de l'action afin d'étudier la transition agro-écologique dans le département du Gers.

Le terrain d'étude

Le terrain étudié se situe dans le département du Gers et se focalise sur les agriculteurs en grandes cultures du groupe CV du GABB32. Deux niveaux d'échantillonnage : le premier pour le recueil de données nécessaires à l'analyse au niveau de la dynamique collective : agriculteurs et animation du groupe CV du GABB32. Le deuxième pour l'analyse du réseau territorial : acteurs locaux. Plus de détails sur les exploitations étudiées sont donnés dans le chapitre 4 qui présente un portrait des exploitations agricoles et des pratiques et trajectoires des agriculteurs. Comme il contient des résultats d'analyse (typologie d'installation et trajectoire d'agriculteurs), ce dernier chapitre est placé dans la partie résultats de la thèse.

Le recueil de données

L'échantillonnage ne répond pas strictement à un objectif de représentativité. Dans le cadre du travail en partenariat, la sélection d'agriculteurs pour cette étude a été réalisée à partir de la liste du groupe CV, à laquelle le GABB32 nous a facilité l'accès en respectant la confidentialité. Cette liste est composée d'environ 60 agriculteurs engagés à des degrés variés

dans les dynamiques collectives. Nous avons donc travaillé avec les 30 agriculteurs qui ont été disponibles pour faire les enquêtes (entretiens semis-directifs) entre l'automne 2015 et la période hiver-printemps 2016.

Pour mieux comprendre la dynamique collective du groupe CV du GABB32 et la dynamique territoriale, nous avons également suivi pendant trois ans et demi (fin 2013- début 2017) diverses manifestations du groupe CV. Nous avons fait de l'observation participative et non-participative lors de 3 colloques consécutifs en 2013, 2014 et 2015, les bilans d'années de 2013 et 2014, plusieurs sorties de visites collectives de parcelles (y compris AlterAgro et ExpeBio) entre 2014-2016, un atelier participatif en 2016 avec les agriculteurs et animé par le groupe CV pour améliorer l'outil en ligne « partage ton couvert », quelques réunions internes de la CT en 2016 et finalement deux assemblées générales du GABB32 en 2016 et 2017. Cette participation a été un élément clé pour comprendre le contexte et la problématique d'étude et analyser les différentes interactions, les rôles et le fonctionnement des groupes, mais surtout pour voir ces événements sous un prisme qui reflète une histoire. Nous avons donc porté attention aux objets, aux lieux, aux moments où sont cristallisés les relations, qui d'ailleurs sont à la fois des rapports de force et de sens. Commencer le terrain par l'observation de différents événements du groupement était un choix stratégique pour rentrer dans le cadre d'une recherche-action. Ce choix a été le moteur de l'enquête dans le sens que la présentation¹⁴ de la thésarde a pu être repérée et identifiée par les acteurs. Cela a permis d'établir au fur et à mesure une relation de confiance et de cultiver un bon environnement pour les enquêtes en face à face auprès des agriculteurs. Dans ce registre, nous avons eu un accès privilégié qui a facilité la libération de la parole. Enfin, pour ce qui concerne le terrain autour du réseau territorial, l'échantillonnage est constitué d'acteurs de la profession agricole, institutionnels, associatifs et citoyens : agriculteurs AB et conventionnels, GABB32, CREAB, Arbre et Paysage 32, Coopérative Qualisol, Conseil Départemental du Gers, Agence de l'Eau Adour-Garonne, Gaïa Consulting et Terre en Sève.

Traitement de données et cadre d'analyse

La construction du cadre méthodologique, développé dans toutes les sections de ce chapitre, intègre la méthode de scoring que nous avons développé afin de mesurer toutes les variables

¹⁴ « Dans tout milieu d'interconnaissance, la simple présence d'un inconnu déclenche toute une série de tentatives d'identification (...) la présentation de soi joue un rôle important car elle peut conditionner la poursuite de l'enquête, vous ouvrir, ou au contraire, vous déporter » (Beaud et Weber, 2003).

de cette étude en attribuant une note chiffrée. Le mode de calcul est basé sur un système de points avec un plafonnement. L'ensemble des données est traduit en unités élémentaires (i) d'intensité d'innovation, (ii) des stratégies, (iii) des valeurs, (iv) de dynamique collective, (v) du processus d'innovation et (vi) de durabilité. Le nombre maximal de points a été défini pour chaque indicateur afin de plafonner le nombre total d'unités et puis chaque modalité a été convertie en une note de dix (à exception des valeurs).

Pour chaque variable, les valeurs calculées des indicateurs ont été agrégées par thème afin de construire le système de notes. Ceci a exigé la construction d'une échelle de valeur. Dans cette logique, nous avons choisi une valeur de dix pour permettre de situer la note attribuée et au même temps pour pouvoir caractériser. Afin d'obtenir les notes, le nombre maximal de points traduisent le poids accordé à chaque indicateur au sein de chaque composante et par conséquent le poids accordé aux variables dans l'échelle de notation. Enfin, le système de notes a permis de situer les pratiques, les comportements et les résultats (appréciations) des exploitations étudiées à partir d'une approche compréhensive.

La démarche a consisté d'abord à choisir chaque indicateur à partir d'une analyse de la littérature scientifique de chacun des concepts, vue dans le chapitre précédent. Une fois que la méthodologie et les guides d'entretien auprès des agriculteurs ont été conçus, nous avons procédé par un test d'usage auprès de quatre agriculteurs (tous des hommes dont trois AB et un AC). Nous avons retranscrit ces quatre entretiens et traité les données afin de voir l'opérationnalité à la fois de l'enquête et de la méthodologie. Ensuite nous avons amélioré la méthode et validé la démarche à partir des échanges avec le comité de thèse (2^{ème} année du travail) pour assurer de la validité des valeurs. À partir du travail de terrain, le matériel recueilli a été classé dans une base de données et puis nous avons procédé par un test de robustesse entre les phases de développement et caractérisation de la méthode. Dans ce registre, il a été possible de voir « *l'aptitude de la méthode d'analyse à fournir de faibles variations du résultat*¹⁵ » et nous l'avons soumise à des variations contrôlées aux conditions d'application. La technique du test a permis donc d'analyser l'influence de différents facteurs qui sont supposés avoir un impact lorsque l'échelle de notation est définie (par exemple, au lieu de mettre un nombre x de points pour un indicateur en particulier, nous avons modulé le

¹⁵ FD V 01-000., 1999. Analyse de produits agricoles agroalimentaires. Terminologie

poids afin de voir la sensibilité de la méthode). Finalement les résultats du test de robustesse ont permis de minimiser l'incertitude et l'influence des effets de valeurs.

Pour la suite, nous allons présenter la démarche méthodologique de construction des indicateurs et de mesure de ces indicateurs pour collecter l'information pour chacune des variables intervenant dans nos trois hypothèses de recherche. Il s'agit de l'intensité d'innovation et ses liens avec les stratégies et valeurs des agriculteurs (hypothèse 1) ; de la dynamique collective et ses liens avec le développement des processus d'innovation (hypothèse 2) et enfin les liens entre dynamique collective et appréciation de la durabilité (hypothèse 3).

3.2. Méthodologie d'analyse de l'intensité d'innovation

3.2.1. Variable expliquée : Intensité d'innovation

Nous avons présenté et défini, dans le chapitre précédent, l'intensité d'innovation. Celle-ci repose sur trois dimensions : l'ampleur, le nombre et les moyens. C'est le dialogue entre les trois qui donne lieu à la détermination de l'intensité d'innovation qui peut être d'ordre (i) très faible, (ii) faible, (iii) moyen, (iv) forte ou (v) très forte.

La variable ampleur est associée à la nature des innovations: incrémentale, micro-radical et radicale. La variable nombre est mobilisée pour identifier le type et compte les actions innovantes totales au sein de l'exploitation. Enfin, la variable « moyens » est attachée à l'engagement des exploitations dans les actions innovantes.

Pour identifier et caractériser l'intensité d'innovation des exploitations agricoles, nous avons procédé par utiliser une note sur 10 pour chacune des trois variables de la grille d'analyse : (i) ampleur, (ii) nombre et (iii) moyens. Ces repères fondamentaux caractérisent l'ampleur des modifications organisationnelles et pratiques adoptées dans la conduite de la production de biens et services. Par conséquent, elles peuvent affecter les entrées d'intrants et les sorties d'extrants. Rappelons-nous que la dimension « impact » dépend de la corrélation entre nature et nombre d'innovations. Afin d'élargir et de bien préciser la relation entre type de changements (mineurs/majeurs) et types d'innovations (incrémental, micro-rupture, rupture),

qui reposent sur la fréquence et l'importance numérique (nombre décroît quand l'innovation augmente), la méthode de scoring a permis de saisir ces informations.

Mesurer l'impact de différents changements par une notation a permis de structurer les niveaux de ruptures induits par ces changements. La combinaison de ces éléments nous amène au facteur (variable) (ii) « nombre et type d'activités d'innovation » qui se caractérise par tout ce qui est lié aux actions de production (matériel et équipement utilisé, matériel biologique), d'opérations techniques (type et date de semis, travail du sol, rotation et gestion de cultures principales et intermédiaires), de produits (biens et services) et de modes de valorisation (circuits de commercialisation, démarche de qualité). Notons que dans le nombre et type d'activités d'innovation, les facteurs de production sont pris par rapport à l'effet de leurs modifications et l'interférence au niveau des activités (produit, méthode, procédé). La dimension investissement dans les facteurs de production est plutôt attachée aux (iii) moyens. Cette dernière dimension vise à mesurer l'engagement de l'agriculteur dans les actions innovantes (formation, informations suivies, coûts directs), ainsi que les investissements effectués au niveau du foncier, du matériel et équipement et des ressources humaines. Afin de faciliter la lecture du traitement des résultats, nous avons décidé de noter les moyens également sur une échelle de 10. Ce choix nous a permis d'être plus précise et nous a facilité le positionnement de chaque agriculteur par rapport à l'intensité d'innovation. Le tableau 4 présente les trois variables utilisées pour mesurer le degré d'intensité d'innovation des exploitations agricoles et leurs différentes modalités.

Tableau 4. Variables retenues pour l'analyse de l'intensité d'innovation

Variabiles	Caractérisation	Modalité
Nombre	Type et nombre d'actions innovantes à différents niveaux (produits, procédés, méthodes)	Note sur 10
Moyens	Temps (formation, information, suivi), coûts directs (intrants et/ou investissements), foncier, matériel et équipement, ressources humaines	Note sur 10
Ampleur	Impact des activités : Mise en œuvre, consolidation et stabilité par rapport à la durée, aux actions et aux outils engagés	Note sur 10

À partir des variables retenues pour l'analyse de l'intensité d'innovation, nous avons poursuivi l'argumentaire avec la construction d'un tableau détaillé par variable (Annexe 2) afin d'être le plus claire possible sur la procédure. Nous avons également construit des

tableaux plus synthétiques pour chacune de variables (tableaux 5, 6, 7) et un tableau (8) avec l'échelle de notation qui détermine l'intensité d'innovation des exploitations à partir de la somme des notes de chaque variable.

Tableau 5. Variable nombre et type d'innovation

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Type d'actions innovantes	Facteurs de production	4 points
	Opérations techniques	6 points
	Produits	6 points
	Modes de valorisation	4 points
La somme des notes de chaque composante est additionnée		20 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 6. Variable moyens

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Temps	Suivi d'informations dans un cadre informel	70 points
	Suivi d'informations, formation dans un cadre formel	
	Investissement de temps dans l'amélioration d'outils ou le travail collectif	
Moyens de production	Coûts directs	70 points
	Foncier, matériel et équipement	
	Ressources humaines	
La somme de notes de chaque composante est additionnée		140 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 7. Variable ampleur

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Mise en œuvre des systèmes de production	Matériel biologique	85 points
	Matériel et bâtiments	
	Opérations techniques	
	Processus organisationnel	
	Production de biens et services	
	Mode de valorisation	
Consolidation	Opérations techniques	35 points
Stabilité	Stabilité au niveau des opérations techniques, du matériel, du coût de production et de la performance technico-économique	20 points
La somme de notes de chaque	-Mise en œuvre des systèmes de	30 points

composante est additionnée	production -Consolidation -Stabilité	
La somme de notes de chaque composante est additionnée		170 points
Conversion à une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 8. Échelle de notation pour déterminer l'intensité d'innovation

Notation	Intensité d'innovation
<12	Très faible
13-14	Faible
15-16	Moyenne
17-18	Forte
≤20	Très forte

3.2.2. *Variable explicative 1 : Stratégies*

Le cadre d'analyse a eu pour objectif d'identifier les stratégies des exploitations agricoles étudiées. Il a permis d'établir une grille d'analyse et une base pour saisir les variables du processus stratégique. Dans cet ordre d'idées, nous retenons trois facteurs (variables) : buts, situation et environnement.

La variable « but » comprend les buts, les finalités et la vision. Ils sont essentiels pour repérer le pilotage stratégique de l'exploitation. Concernant la variable « situation », elle est directement liée à la sphère interne de l'exploitation dont les forces et faiblesses ont été identifiées par un diagnostic interne. Une lecture plus aisée montre que la situation est attachée aux moyens (foncier, bâtiments, matériel et équipement et ressources humaines), aux activités de biens et services (itinéraires techniques, transformation, circuits de commercialisation, agrotourisme) et aux résultats obtenus au niveau des performances technico-économiques et sociales des exploitations agricoles étudiées. Enfin, la variable « environnement » a été mesurée par un diagnostic externe qui englobe l'environnement (politiques publiques, notamment la politique agricole commune (PAC)), le marché et l'organisation des filières. Ce diagnostic a permis de définir les opportunités et les menaces des exploitations étudiées. Par ailleurs, les deux diagnostics, interne pour la situation et externe pour l'environnement, s'insèrent sur la matrice SWOT qui intègre les forces/faiblesses d'un côté et les opportunités/menaces de l'autre.

Nous avons rajouté aussi l'approche trajectoire qui aide à saisir les principales actions stratégiques et les grands moments décisifs dans l'historique gestionnaire de l'exploitation agricole.

L'analyse des trois facteurs (variables), ainsi que leurs interactions a permis de définir pour chaque exploitation la stratégie adoptée au moment des événements déclencheurs. Le tableau 9 présente les trois variables et leurs différentes modalités pour classer les stratégies des exploitations. Nous portons notre intérêt sur le lien entre les différentes stratégies et les degrés d'intensité d'innovation des agriculteurs. Pour cela, nous avons intégré la variable « activités d'innovation » dans les résultats et analyses obtenus.

Tableau 9. Variables retenues pour l'analyse des stratégies

Variable	Caractérisation	Modalité
Buts	Buts au moment de la mise en place de changements majeurs	Développement de l'activité
	Finalités : <ul style="list-style-type: none"> - Avoir une exploitation économiquement viable (dégager un revenu confortable) - Avoir une exploitation plus développée (plus grande dimension, plus d'équipement matériel, utilisation des nouvelles technologies) - Avoir une bonne qualité de vie (dégager du temps, conditions de travail) - Avoir une exploitation pérenne, transmettre un patrimoine à ses descendants - Avoir une autonomie et une indépendance dans son métier d'agriculteur - Avoir une exploitation en cohérence avec son milieu agro-écologique et social Vision de l'exploitation dans une dizaine d'années : <ul style="list-style-type: none"> - Activités - Moyens de production - Situation et résultats 	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale Equilibre Autonomie
Situation	Questions factuelles, au moment des changements majeurs sur : Les moyens de production : foncier, irrigation, matériel et équipement, bâtiments, ressources humaines Les activités : itinéraires techniques (cultures principales et cultures intermédiaires, dates de semis, travail du sol, gestion de cultures, interventions, transformation, circuits de commercialisation et autres services (tourisme) Les résultats : performance (coût de production rendements et valorisation), viabilité économique, indépendance économique	Assez bonne Bonne Très bonne
Environnement	Principales opportunités et principales menaces par rapport à : <ul style="list-style-type: none"> - Politiques publiques, en particulier la PAC - Marché et organisation de la filière - Contexte territorial local 	Très favorable Favorable Défavorable

Il été nécessaire toutefois de mener parallèlement à cette approche statique de l'analyse des stratégies d'exploitations une appréciation basée sur (i) les conditions d'installation, (ii) les dates clés de changements majeurs, (iii) les grandes décisions stratégiques et les impacts sur la situation de l'exploitation pour enfin (iv) situer la décision par rapport aux pratiques dans la trajectoire de l'exploitation.

Variable buts

La variable « buts », comme nous l'avons expliqué précédemment, est la combinaison des finalités, des objectifs et de la vision des agriculteurs. Pour définir les modalités, nous avons commencé tout d'abord par traiter les critères liés à la finalité. À partir d'évaluations chiffrées faites par les agriculteurs, nous avons identifié l'importance accordée à chaque dimension : (i) viabilité économique, (ii) développement de l'exploitation, (iii) qualité de vie, (iv) pérennité et transmission, (v) autonomie et indépendance et (vi) cohérence agro-écologique et sociale. En voyant le degré d'importance, nous avons défini la tendance des finalités et une fois identifiées et classées, nous avons procédé à la comparaison entre les buts et la vision. Le tableau 10 expose la caractérisation de cette variable (voir l'argumentaire plus détaillé dans : Annexe 3).

Tableau 10. Variable buts

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Importance accordée aux finalités	Dimension économique	30 points + analyse qualitative du corpus d'entretien
	Développement	
	Qualité de vie	
	Pérennité et transmission	
	Autonomie	
	Principes agro-écologiques	
Buts	Buts	
Vision de la ferme dans l'avenir	Comment l'agriculteur voit l'exploitation dans une dizaine d'années	

Variable situation

La variable situation englobe la sphère interne de l'exploitation. Pour traiter cette variable, nous avons décomposé la caractérisation par thématique : moyens de production, activités et résultats. Afin de faciliter la lecture, le tableau 11 permet de synthétiser les différentes dimensions qui composent le système de notation (voir l'argumentaire plus détaillé dans

l'Annexe 3) et le tableau 12 expose l'échelle de notation qui détermine la situation des exploitations étudiées.

Tableau 11. Variable situation

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Moyens de production	Foncier	51 points
	Matériel et équipement	
	Bâtiments	
	Ressources humaines	
Activités	Pratiques actuelles (en incluant l'itinéraire technique)	60 points
Résultats	Performance, viabilité et indépendance économique	45 points
La somme de notes de chaque composante est additionnée		156 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 12. Échelle de notation pour déterminer situation

Notation	Situation
4-5	Assez bonne
6-7	Bonne
≤8	Très bonne

Variable Environnement

Les grandes décisions de changements majeurs sont liées aux nouvelles pratiques dont l'adoption a modifié les facteurs de production, les opérations techniques, les produits et les modes de valorisation. Ces éléments ouvrent l'analyse d'opportunités et menaces.

Le tableau 13 expose la caractérisation de la variable environnement (voir les détails de cette variable dans l'Annexe 3) et le tableau 14 expose l'échelle de notation qui détermine l'environnement des exploitations étudiées.

Tableau 13. Variable environnement

Caractérisation	Environnement	Notation
Grandes décisions et environnement global	Introduction de pratiques agro-écologiques	20 points
	Environnement global (au moment de l'introduction de pratiques agro-écologiques)	
	Environnement (au moment de l'introduction de pratiques agro-écologiques)	

	Nouveaux biens et services	
Contexte territorial	Environnement immédiat	16 points
La somme de notes de chaque composante est additionnée		36 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 14. Échelle de notation pour déterminer l'environnement

Notation	Environnement
3-4	Défavorable
5-6	Favorable
7-8	Très favorable

3.2.3. Variable explicative 2 : Valeurs

L'objectif est d'analyser les attitudes et les systèmes de valeurs des agriculteurs afin de comprendre le comportement vis-à-vis de l'innovation. Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur la théorie des valeurs universelles de Schwartz (1992 ; 2006), la théorie du comportement planifié (TCP) de Ajzen (1991) et les orientations et les valeurs des agriculteurs de Gasson (1973). Pour connaître les valeurs de chaque individu nous avons adapté les items pour chaque valeur universelle (Annexe 4) en prenant en compte les différentes considérations conceptuelles de la théorie TCP et des orientations et des valeurs des agriculteurs. Nous avons réalisé la même procédure que Schwartz (2006) où les agriculteurs ont noté l'importance de chaque item sur une échelle de 9 points : 7 (d'importance suprême), 6 (très important), 4 et 5 (sans précision), 3 (important), 2 et 1 (sans précision) et -1 (opposé à mes valeurs). Cette échelle, non symétrique, dilatée vers l'haut et condensée vers le bas, permet de rendre compte de la façon (Schwartz 2006) dont les agriculteurs conçoivent les valeurs. Comme Schwartz (2006) explique, cette échelle permet de connaître l'opposition de valeurs que les personnes essaient d'éviter ou de promouvoir ou d'exprimer. Pour calculer l'importance accordée à une valeur de base, on fait la moyenne de notes mises aux différents items constitutifs de chaque valeur.

Pour l'analyse, les valeurs de *conformité*, *tradition* et *sécurité* sont essentiels pour repérer la subordination de l'agriculteur au système dominant, l'ordre et la pérennisation d'arrangements sociaux dans la continuité. Concernant les valeurs *d'autonomie*, *de stimulation* et

d'hédonisme, elles ouvrent aux changements majeurs à travers la recherche de sensations et d'émotions positives tels que les défis et le développement personnel. Les valeurs *pouvoir*, *réussite* et *hédonisme* accompagnent l'affirmation de soi dans la mise en œuvre du nouveau système grâce à la satisfaction personnelle et à la reconnaissance sociale. Finalement, les valeurs *bienveillance*, *autonomie* et *non-conformité* dessinent le dépassement de soi. Elles dépassent les intérêts égoïstes et permettent de construire les itinéraires alternatifs.

La permanente interaction entre valeurs donne la possibilité d'avoir un effet sur l'intensité d'innovation. Dans cet ordre d'idées, le comportement a un rôle essentiel dans les changements de pratiques dans les exploitations agricoles. Il est donc mobilisé dans le cadre d'analyse pour repérer : (i) l'attitude face au changement de pratiques (perception négative ou positive), (ii) la norme subjective par rapport aux attentes sociétales et aux injonctions de politiques publics pour le développement durable et finalement, (iii) l'appréciation du contrôle dans la mise en œuvre et (iv) l'évaluation de l'adoption de nouvelles pratiques.

Pour identifier et caractériser les valeurs des agriculteurs, la grille de lecture réunit les quatre facteurs contribuant à l'intensité d'innovation des exploitations agricoles. Il s'agit dans un premier temps, (i) de la continuité composée de valeurs de conformité, de tradition et de sécurité. Ce facteur englobe l'attitude de conformité vis-à-vis du système dominant, l'attitude de prudence et la recherche de sécurité, le respect des traditions et normes culturelles, la préservation du savoir-faire et du patrimoine familial. Dans un deuxième temps, nous avons (ii) l'ouverture au changement qui englobe les valeurs d'autonomie, de stimulation et d'hédonisme. Ce facteur couvre l'indépendance, le goût pour les nouveautés, les défis, la créativité, ainsi que le plaisir d'être agriculteur. Dans un troisième temps, nous avons (iii) l'exploitation dont les valeurs de pouvoir, de réussite et d'hédonisme dirigent la reconnaissance professionnelle, l'influence et la culture de la réussite. Finalement, dans un quatrième temps (iv) le dépassement de soi est lié aux valeurs de bienveillance, d'autonomie et de non-conformité. Ce facteur prend en compte l'indépendance, la non conformité du fonctionnement du régime et l'amélioration du bien-être des personnes avec lesquelles on se trouve.

3.3. Méthodologie d'analyse des processus d'innovation des exploitations agricoles

3.3.1. Variable expliquée : Processus d'innovation

L'objectif ici est d'identifier le processus d'innovation dans les exploitations agricoles. De ce fait, la dimension cognitive est intégrée pour rendre visible le dialogue entre la récréation permanente et la pérennité de savoirs dans la trajectoire des exploitations agricoles. Par conséquent nous nous sommes appuyés sur la définition du processus de Lorino (1995) et la gestion de connaissances du modèle SECI de Nonaka (1994). Ce cadre nous a permis d'établir une grille d'analyse pour saisir les variables et les articulations entre processus d'innovation des exploitations agricoles et la dynamique collective. Dans cet ordre d'idées, nous avons distingué précédemment les quatre phases clés : socialisation, externalisation, combinaison et internalisation.

La variable socialisation est associée au dépassement du sentier de dépendance ; avant d'introduire les changements majeurs, la recherche individuelle passe par la collecte d'information et des échanges tacites. La variable externalisation est prise en compte pour intégrer la dimension individuelle et collective du flux de connaissances et le basculement entre l'implicite et l'explicite dans la création de connaissances. La variable combinaison mobilise la complexification de connaissances par rapport à la diffusion, le transfert direct et les formes officielles. Il s'agit d'une conversion explicite/explicite de la création de connaissances (institutionnalisation) par l'usage. Finalement, la variable internalisation est consacrée à la conversion de connaissances d'explicite à tacite et aux contributions de l'individu au collectif. L'internalisation de connaissances se traduit comme l'impact de la dynamique dont l'individu est membre entre la pratique et l'action individuelle et collective.

La grille d'analyse réunit les quatre phases facilitatrices du processus d'innovation : (i) socialisation, (ii) externalisation, (iii) combinaison et (iv) internalisation. Le tableau 15 expose les variables retenues, et leurs différentes modalités, pour situer les processus d'innovation. Finalement ces résultats sont corrélés avec la dynamique collective du groupe CV (variable explicative de la seconde hypothèse).

Tableau 15. Variables retenues pour l'analyse du processus d'innovation

Variable	Caractérisation	Modalités
Socialisation	<ul style="list-style-type: none"> -Partage de connaissances tacites : genèse, périmètre et personnes clés - Fréquence d'échanges informels : temps consacré et contribution au processus - Environnement de partage : cadre d'échanges informels, lieux et activités préférées pour interagir avec les autres 	Note sur 10
Externalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Expression de connaissances tacites : échanges formels importance raisons et préférences pour participer, services recherchés - Traduction de connaissances tacites à explicites : type de rencontres recherchées - Environnement des partages : préférence de rencontres, buts de l'adhésion, outils, engagement dans l'action collective 	Note sur 10
Combinaison	<ul style="list-style-type: none"> - Communication et diffusion : satisfaction, importance et pertinence des activités du groupe CV, apprentissages - Diffusion vers l'extérieur du groupe : périmètre du message, échanges AB/AC, évolutions du collectif - Participation à l'action collective : rôle passif, actif, très actif 	Note sur 10
Internalisation	<ul style="list-style-type: none"> - Internalisation de connaissances explicites : déclencheur des essais - Exploration : démarche d'essais et analyse de résultats - Exploitation : Adoption de nouvelles pratiques - Rôle dans la dynamique : Compétences et capital humain 	Note sur 10

À partir de ces variables nous avons poursuivi la démarche avec la construction d'un tableau détaillé par variable (Annexe 5). Les tableaux 16, 17, 18 et 19 synthétisent le système de notation et le tableau 20 expose l'échelle de notation qui détermine l'étape du processus d'innovation à partir de la somme de notes de chaque variable.

Tableau 16. Variable Socialisation

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Partage de connaissances tacites	Genèse d'échanges	44 points
	Périmètre des premiers échanges informels	
	Renforcement et personnes clé pour les échanges informels	
Fréquence d'échanges informels	Temps	11 points
	Contribution des échanges informels	
Environnement de partage	Cadre d'échanges informels	16 points
	Activités préférées pour interagir avec les autres	
La somme de notes de chaque composante est additionnée		71 Points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 17. Variable Externalisation

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Expression de connaissances tacites	Echanges formels importance, raisons et préférences pour participer	47 points
	Services recherchés	
Traduction de connaissances tacites à explicites	Type de rencontres recherchées	
Environnement des partages	Préférence de rencontres	34 points
	Buts de l'adhésion	
	Outils	
	Engagement dans l'action collective	
La somme de notes de chaque composante est additionnée		81 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 18. Variable Combinaison

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Communication et diffusion	Satisfaction, importance et pertinence des activités du groupe CV	25 points
	Apprentissages	
Diffusion vers l'extérieur du groupe	Périmètre du message	6 points + analyse qualitative du corpus d'entretiens
	Échanges AB/AC	
	Évolutions du collectif	
Participation à l'action collective	Rôle actif	3 points + analyse qualitative du corpus d'entretiens
La somme de notes de chaque composante est additionnée		34 ¹⁶ Points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 19. Variable Internalisation

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Internalisation de connaissances explicites	Déclencheur des essais	8 points
Exploration	Démarche d'essais	30 points
	Analyse de résultats	
Exploitation	Adoption de nouvelles pratiques	30 points
Rôle dans la dynamique	Compétences et capital humain	16 points
La somme de notes de chaque composante est additionnée		84 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

¹⁶ La notation est plus basse que les autres variables du fait que la mesure est équilibrée par l'analyse qualitative.

Tableau 20. Échelle de notation pour déterminer l'étape atteinte dans le processus d'innovation

Notation	Processus d'innovation
<22	Continuité <i>lock-in</i>
23-25	Ouverture au changement
26-28	Affirmation instrumentale d'adoption
29-31	Affirmation instrumentale d'ajustement
≥32	Orientation Sociale

3.3.2. *Variable explicative : Dynamique collective*

Pour pouvoir identifier et comprendre la dynamique collective du groupe CV, la notion de « participation » des agriculteurs est incontournable. Elle permet d'articuler les dimensions individuelle et collective du processus d'innovation, ainsi que de faire le passage entre l'exploitation agricole et l'agir ensemble. Cette notion englobe d'une part, l'effort consacré (minimum, moyen, important) et d'autre part, le rapport entre le degré de participation et les moyens consacrés. Nous sommes encline à corroborer le degré d'engagement dans l'action collective avec la réussite de l'innovation dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles.

En ajoutant ces éléments à la notion de participation et ses effets sur l'exploitation agricole, l'implication dans l'action collective a été intégrée dans notre grille d'analyse. Pour avoir une lecture détaillée de la puissance générative de l'implication dans l'action collective, l'agir ensemble dévoile trois variables en lien avec le type d'effort et le positionnement du degré de participation : (i) assister, (ii) essais et partage, et (iii) rôle. Nous retenons cette conjonction pour l'analyse afin de déterminer l'implication qui peut être (i) faible, (ii) moyenne ou (iii) forte.

La variable « assister » est directement liée à la participation aux événements du groupe CV. La variable « essais et partage » est désignée pour identifier l'exploration et l'adoption de nouvelles pratiques, l'appartenance au groupe et le partage de résultats. La variable « rôle » est associée aux fonctions participatives et se caractérise pour le simple fait d'assister ou bien de partager jusqu'à l'implication dans l'organisation, la définition de thématiques et les orientations de la dynamique collective. Pour identifier et caractériser l'implication dans

L'action collective du groupe CV, nous avons procédé à l'étude de ces trois variables dans la grille d'analyse. Cette interaction a permis de définir pour chaque exploitation le degré d'implication dans le processus d'innovation. Le tableau 21 présente donc les trois variables utilisées pour mesurer l'implication dans l'action collective des exploitations agricoles et les différentes modalités utilisées pour la caractériser.

Tableau 21. Variables retenues pour l'analyse de la dynamique collective

Variable	Caractérisation	Modalités
Assister	<ul style="list-style-type: none"> - Participation aux événements du groupe CV - Moyens investis (temps) et préférences - Satisfaction de participer 	Note sur 10
Partage et essais	<ul style="list-style-type: none"> - Tests : genèse et méthodes - Partage de résultats - Engagement dans l'action collective 	Note sur 10
Rôle	<ul style="list-style-type: none"> - Rôle dans la dynamique collective - Engagement à l'approche participative du groupe CV - Commission technique et orientation du groupe 	Note sur 10

À partir des variables retenues pour l'analyse de la dynamique collective, nous avons poursuivi l'argumentaire avec la construction d'un tableau détaillé par variable (Annexe 6). Les tableaux 22, 23 et 24 synthétisent pour chacune des variables le système de notation et les tableaux 25 et 26 exposent l'échelle de notation qui détermine l'assistance, ainsi que le partage et essais des agriculteurs étudiés.

Tableau 22. Variable Assister

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Participation aux événements du groupe CV	Genèse de la participation. Préférences et formalisation de la participation à la dynamique agro-écologique territoriale et appartenance du groupe CV	20 points
Moyens (temps investis) et préférences	Événements groupe CV et préférences	41 points
Satisfaction	Appréciation de la participation	26 points
La somme de notes de chaque composante est additionnée		87 Points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 23. Variable Partage et essais

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Essais	Genèse des essais	33 points
	Méthodes dans la mise en place	
Partage de résultats	Partage de pratiques	29 points
	Adhésion et prise en compte d'informations et résultats	
	Analyse de résultats	
Engagement dans l'action collective	Principes, raisons et motivation	25 points
	Perception d'échanges AB/AC	
La somme de notes de chaque composante est additionnée		87 Points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 24. Variable Rôle

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Rôle dans la dynamique	Rôle, compétences acquises et mobilisées	Analyse qualitative du corpus d'entretiens
	Participation aux réflexions participatives d'orientation du groupe CV	
Engagement à l'approche participative du groupe CV	Organisation d'activités et de thématiques	15 points + analyse qualitative du corpus d'entretiens
	Adhésion et prise en compte d'informations et de résultats	
	Analyse de résultats	
Commission technique et orientations du groupe	Rôle dans la commission technique	2 points + analyse qualitative du corpus d'entretiens
La somme de notes de chaque composante est additionnée		17 ¹⁷ Points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 25. Échelle de notation pour déterminer l'assistance

Notation	Assistance
4-5	Occasionnelle
6-7	Fréquente
8-9	Très fréquente

¹⁷ La notation est plus basse que les autres variables du fait que la mesure est équilibrée par l'analyse qualitative.

Tableau 26. Échelle de notation pour déterminer le partage et essais

Notation	Partage et essais
<3	Jamais
4-5	De temps en temps
6-7	Couramment
≤8	Systématiquement

3.4. Méthodologie d'analyse de la progression de la transition agro-écologique

3.4.1. *Appréciation de la durabilité*

Nous avons expliqué dans le chapitre 2 la difficulté d'évaluer la durabilité. Nous avons donc opté pour une appréciation prenant en compte la perception de l'agriculteur, en s'appuyant sur les thématique et indicateurs de la méthode IDEA. Les questions portent alors sur l'évolution de pratiques : depuis quand, avant et aujourd'hui et degré d'évolution (faiblement, moyennement et fortement). Pour les scores, nous avons donné un poids suffisamment important aux points qui semblent déterminants dans la production en grandes cultures ; ceux-ci sont surtout dans la dimension agro-écologique. Il s'agit donc de pratiques liées aux couverts végétaux et au travail du sol. La dimension socio-territoriale prend particulièrement en compte l'évolution en termes d'augmentation : du réseau, de la participation à dynamique collective, de la pérennité de l'exploitation et de la qualité de vie. La dimension économique priorise l'indépendance et l'autonomie financière grâce à l'adoption de nouvelles pratiques.

Le tableau 27 présente les variables utilisées pour l'appréciation de la durabilité et leurs différentes modalités.

Tableau 27. Variables retenues pour l'appréciation de la durabilité (adapté d'IDEA)

Variable	Caractérisation	Modalités
Durabilité Agro-écologie	Diversité Organisation de l'espace Pratiques agricoles	Note sur 100
Durabilité Socio-territoriale	Qualité de produits et du terroir Emploi et services Éthique et développement humain	Note sur 100
Durabilité Économique	Viabilité Indépendance ¹⁸	Note sur 100

À partir des variables retenues pour l'analyse de la dynamique collective, nous avons poursuivi l'argumentaire avec la construction d'un tableau détaillé par variable (Annexe 7). Nous avons aussi construit des tableaux synthétiques pour chacune de variables (tableau 28, 29 et 30)

Tableau 28. Variable durabilité agro-écologique

Caractérisation	Critère de mesure	Notations
Diversité : diversité de cultures	Augmentation du nombre d'espèces cultivées pendant les dernières années	25 points
	Augmentation du nombre de variétés cultivées pendant les dernières années	
Diversité : valorisation et conservation du patrimoine génétique	Introduction de variétés régionales, rares ou menacées pendant les dernières années	
Organisation de l'espace : assolement	Diminution de la part de la culture annuelle occupant la plus grande surface	25 points
	Superficie de la plus grande « unité spatiale de même culture »	
Pratiques agricoles : fertilisation	Remplacement ou suppression des fertilisants pendant les dernières années	25 points
Pratiques agricoles : usage des pesticides	Remplacement ou suppression des pesticides pendant les dernières années	
	Lutte biologique	
Pratiques agricoles : protection du sol	Intégration pendant les dernières années d'un travail superficiel du sol sans retournement	
	Prairies permanentes ou CV	
	Taux de matière organique	
Pratiques agricoles : gestion de la ressource en eau	Irrigation avec l'introduction de CV	

¹⁸ Étant donné qu'il s'agit d'une perception de la durabilité, nous n'avons pas inclus les indicateurs de transmissibilité économique et d'efficacité du processus productif.

Pratiques agricoles : dépendance énergétique	Consommation fioul après avoir introduit les CV	
Évolutions	Évolution de la durabilité par l'introduction de nouvelles pratiques agro-écologiques	25 points

Tableau 29. Variable durabilité socio-territoriale

Caractérisation	Critère de mesure	Notations
Qualité des produits et du terroir	Démarche de qualité	33points
Qualité des produits et du terroir : implication sociale	Implication dans les structures associatives	
Qualité des produits et du terroir : accessibilité	Entretien des chemins et/ou aménagement des abords	
Emploi et services : valorisation par circuits courts	Circuits courts	33 points
Emploi et services : autonomie	Autonomie et valorisation de ressources locales	
Emploi et services : autres activités	Services et autres activités	
Emploi et services : contribution, travail collectif, pérennité et vision de la ferme	Contribution à l'emploi	
	Travail collectif	
	Pérennité probable	
	Vision de la ferme dans une dizaine d'années	
Éthique et développement humain :	Formations	34 points
	intensité de travail	
	Qualité de vie	
	Isolement	

Tableau 30. Variable durabilité économique

Caractérisation	Critère de mesure	Notations
Viabilité économique	Viabilité économique	50 points
	Taux de spécialisation économique	
Independence	Autonomie financière (évolutions)	50 points
	Annuités (évolutions)	
	Frais financier CT	
	Sensibilité aux aides	

3.4.2. *Approcher le lien avec la dynamique collective des CV*

Pour approcher et étudier les liens entre appréciation de la durabilité et l'engagement de l'agriculteur dans la dynamique collective des CV, nous avons défini trois variables. La première correspond à (i) l'évolution des buts par rapport à la durabilité entre avant et après l'entrée dans la dynamique collective du groupe CV du GABB32, mais aussi à l'identification de leurs réseaux et l'intérêt de l'adhésion. Il a été important de rentrer par une question simple (« selon vous, c'est quoi la durabilité ? ») qui permet d'ouvrir la thématique et au même temps de comprendre la représentation du concept de durabilité qu'a l'agriculteur. La deuxième variable est attachée aux (ii) moyens dédiés à la dynamique collective en termes de temps et d'importance accordée au projet de durabilité. Finalement, la troisième variable est liée aux (iii) résultats obtenus. Le tableau 31, expose donc les différentes variables utilisées pour mesurer la contribution de la dynamique collective à la durabilité de l'agriculteur

Tableau 31. Variables retenues pour l'analyse de la dynamique collective de l'agriculteur en faveur de la durabilité

Variable	Caractérisation	Modalités
Évolution de Buts	Questions ouvertes - Selon vous, c'est quoi la durabilité - Adhérence à plusieurs groupes/associations/réseaux : lesquels, depuis quand et pourquoi - Principaux buts avant et après avoir adhérer à la dynamique collective du groupe CV	Technique Travail collectif Sociétal
Moyens	Temps de participation à la dynamique : - Formation, information, suivi Importance accordée Sensibilisation grand public	Faibles Moyens Forts
Résultats	- Agro-écologiques : - Socio-territoriaux - Économiques	Note sur 100

À partir des variables retenues pour l'analyse de la dynamique collective, nous avons poursuivi l'argumentaire avec la construction d'un tableau détaillé par variable (Annexe 8). Nous avons ainsi construit des tableaux synthétiques pour chacune de variables (tableau 32, 33 et 34) et le tableau 35 expose l'échelle de notation qui détermine les moyens et les résultats à partir de la somme des notes de chaque variable.

Tableau 32. Variable buts

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Dimensions liées à la durabilité	Concept de durabilité	Question ouverte (analyse qualitative du corpus d'entretien)
Dimension collective	Réseaux	8 points (+ analyse qualitative du corpus d'entretien)
	Principaux buts avant et après l'adhésion	Question ouverte (analyse qualitative du corpus d'entretien)

Tableau 33. Variable moyens

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Temps	Participation à la dynamique collective	21 points
Importance accordée	Participation, engagement et coopération	19 points
La somme de chaque composante est additionnée		40 points
Conversion en une note sur 10 par une règle de trois		

Tableau 34. Variable résultats

Caractérisation	Critère de mesure	Notation
Résultats agro-écologiques	Diversité des cultures	100 points
	Organisation de l'espace	
	Pratiques agricoles	
	Fertilisation	
	Evolutions	
Résultats Socio-territoriaux	Qualité des produits et du terroir	100 points
	Emploi et services	
	Éthique et développement humain	
Résultats économiques	Viabilité économique	100 points
	Indépendance et autonomie	

Tableau 35. Échelle de notation pour déterminer les moyens

Notation	Processus d'innovation
<4	Faible
5-7	Moyen
8-10	Fort

CONCLUSION DE LA PARTIE

Cette première partie nous a permis de montrer le contexte actuel du Gers. Il présente plusieurs caractéristiques essentielles de la transition agro-écologique de territoires (type d'acteurs, dynamiques locales, développement de l'AB) et présente une évolution de pratiques face aux attentes sociales et aux injonctions des politiques publiques pour le développement agricole. On constate que les acteurs territoriaux s'engagent dans une démarche de développement durable. Ce phénomène met en évidence la dimension innovante des exploitations agricoles.

En prenant en compte la théorie de la transition socio-technique, le niveau d'analyse est déterminé à partir des interactions entre niches (individus et collectifs). Ces échanges donnent donc la possibilité d'apprendre, de formaliser les savoirs et de les institutionnaliser. Ceux-ci deviennent des éléments essentiels pour soutenir la durabilité et réussir la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Cette co-construction de savoirs techniques et organisationnels permet de tirer parti de l'expérience des agriculteurs dans ce processus et de comprendre le fonctionnement de groupements d'agriculteurs, comme le GABB32 et le groupe CV qui travaillent de manière participative et collaborent avec d'autres acteurs du territoire.

On observe qu'au sein de ce mouvement la dimension innovante nous incite à prendre en compte les dimensions individuelles (stratégies et valeurs) et collectives (dynamique collective et processus d'innovation). Toutefois, l'intensité et le processus d'innovation apparaissent comme des concepts complexes, qui concernent à la fois l'individu et le collectif, la construction socio-cognitive et les résultats issus de pratiques. Afin de repérer ces éléments sur le terrain, la construction du cadre d'analyse et la méthodologie exposent et justifient la caractérisation et les indicateurs choisis. Ceux-ci englobent différents volets permettant dans un premier temps d'avoir un aperçu global des exploitations agricoles.

Pour se faire, l'approche par trajectoire a été choisie. Elle facilite le repérage au sein du projet de l'agriculteur de grandes évolutions, des finalités et des valeurs. Les moyens de production ont été également intégrés à l'enquête afin d'analyser les situations, notamment pour identifier les atouts et contraintes de l'exploitation agricole. L'enquête s'intéresse aussi aux activités pour analyser les orientations, les processus techniques, les pratiques agro-écologiques et

organisationnelles. De plus, l'entrée par les grandes décisions et par le contexte ont été clés pour le diagnostic interne et externe de l'exploitation. Le focus sur le changement de pratiques permet d'ouvrir l'analyse vers l'identification des innovations en termes de type de processus, mais aussi par rapport au nombre, aux moyens et à l'ampleur, ce qui permet aussi d'analyser les éléments déclencheurs, les essais, les échecs, les réussites, l'adoption, la validation, l'ajustement et la stabilisation de pratiques. Finalement, l'enquête mobilise les éléments conceptuels de l'action collective pour analyser le rôle de la dynamique collective dans le processus d'innovation, dans la perception de l'évolution de la durabilité et donc dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles.

Partie 2. Résultats et analyses

L'objectif de cette partie est d'analyser la dimension individuelle et collective dans le changement de pratiques des exploitations agricoles. Nous reprenons notre cadre d'analyse, qui met en avant trois points. Le premier englobe la démarche individuelle où les stratégies et les valeurs impactent l'intensité d'innovation dans les exploitations agricoles. Le deuxième intègre la dynamique collective qui constitue un appui du processus d'innovation. Le troisième correspond à la contribution de la dynamique collective à la durabilité des exploitations agricoles.

Le *chapitre 4* correspond à une présentation générale des systèmes de production étudiés. Il s'agit d'un aperçu global qui permet de connaître les situations et les moyens de production des exploitations agricoles. L'approche trajectoire aussi intégrée pour présenter les types d'installations et les types déclencheurs du changement de pratiques.

Le *chapitre 5* ressemble les différents niveaux d'intensité d'innovation et présente d'un côté les stratégies employées et de l'autre, les valeurs des agriculteurs. L'analyse fait la relation entre les niveaux d'intensités d'innovation avec les stratégies adoptées et les valeurs des agriculteurs.

Le *Chapitre 6* s'intéresse à la dynamique collective dans laquelle participent les agriculteurs et analyse les facteurs facilitateurs du processus d'innovation des exploitations agricoles. Finalement, nous identifions les étapes du processus où se trouvent les exploitations agricoles, ce qui a permis de construire une typologie du processus d'innovation dans la transition agro-écologique.

Le *Chapitre 7* se dirige vers les appréciations de l'évolution de la durabilité en faisant le parallèle avec la dynamique collective. Les objectifs et les moyens consacrés à la dynamique collective ont un effet sur la durabilité des exploitations agricoles

Le *Chapitre 8* ouvre l'analyse à l'échelle territoriale et expose toute une série d'actions réalisées par différents acteurs locaux. L'approche trajectoire permet de présenter les acteurs clés, leurs positions et relations et les événements marquants dans la construction d'un réseau pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles dans le département du Gers.

Chapitre 4

Systemes de productions étudiés : situations, moyens, pratiques et trajectoires

Les agriculteurs¹⁹ enquêtés se sont installés majoritairement dans les années 80 (10)²⁰ et après les années 2000 (10). Les autres se sont installés dans les années 90 (7) et dans les années 70 (3). Une grande partie des installations se sont faites dans un cadre familial (22) et d'autres hors cadre familial (8). Ainsi, la majorité des agriculteurs a perçu la DJA (19) au moment de l'installation, mais certains non (9) et dans pour autres, ce sont leurs conjointes qui l'ont reçue (2). En moyenne, les agriculteurs ont 50 ans, le moins âgé a 29 ans et le plus âgé a 67 ans. Ce sont des agriculteurs gascons (25), mais aussi provenant d'autres régions de la France (2) et même originaires d'autres pays (3). La question de la succession devient un peu délicate car 21 agriculteurs la trouvent incertaine et 4 n'ont pas de successeur.

Des 30 agriculteurs enquêtés, 26 sont en agriculture biologique et 4 sont en agriculture conventionnelle. Les conversions en AB ont commencé dans les années 90 avec 3 agriculteurs et ont augmenté progressivement. Entre 2000 et 2010, 9 agriculteurs ont fait le pas et de 2011 jusqu'à présent, 14 agriculteurs se sont convertis. Toutefois, tous n'ont pas suivi le passage d'un type d'agriculture (conventionnelle) à autre (biologique), 9 agriculteurs se sont directement installés en AB.

¹⁹ Nous avons enquêté 32 personnes dont 30 hommes (chef d'exploitation) correspondant à l'échantillonnage établi et 2 femmes (conjointes) pour compléter les informations.

²⁰ Tous les chiffres qui sont en parenthèses correspondent au nombre d'exploitations.

Les exploitations agricoles ont diverses formes juridiques : 16 se trouvent en exploitation individuelle, 2 en SCEA, 4 en GAEC, 7 en EARL et 1 SARL (voir liste d'abréviation et de sigles). La Surface Agricole Utile (SAU) moyenne des exploitations est de 107 ha. La plus petite a une SAU de 21 hectares (ha) et la plus grande de 402 ha. Selon la méthode PBS²¹, 5 exploitations sont petites, 21 sont des exploitations moyennes et 6 sont des grandes exploitations. La majorité des exploitations est à la fois en propriété et en fermage (21). Il y a également des exploitations qui sont totalement en propriété (8) ou en fermage (1).

Le nombre d'Unité de travail humain (UTH) varie : 1 (13), 1.5 (3), 2 (10), 2.5 (2) et 6 à 8 (2). En effet, pour une exploitation moyenne de 110 ha dont 60 ha sont en céréales et 34 ha sont en oléo-protéagineux, l'UTH correspond à 1.3²². Dans le cas où il y a de 6 à 8 UTH, une exploitation est en polyculture-élevage porcin avec atelier de transformation et l'autre exploitation est en grandes cultures avec une partie considérable en vigne (80 ha – 30% du CA total). Les systèmes de productions des agriculteurs (tableau 36) sont majoritairement en grandes cultures (23). Les cultures les plus pratiquées sont : blé tendre seul ou associé à un protéagineux, méteil, soja, tournesol, féverole, maïs et triticales. On trouve cependant d'autres cultures comme l'orge, le sarrasin, la lentille, le lin, la luzerne, le pois chiche et rarement le sorgho, le pois et le colza. Par ailleurs, quelques agriculteurs en grandes cultures réservent une petite surface de la ferme (entre 0.1 et 3% de la SAU) pour d'autres productions : vigne, pois associé au haricot vert, quinoa, lutin, lupin, piment, fenouil grec, maraîchage et kiwi. Une partie des agriculteurs (6) associent les arbres dans les cultures et/ou les pâtures. Les surfaces en agroforesterie sont de 1 à 22 ha et 10 ha en boisement maximum. Par ailleurs, l'agroforesterie a été introduite dans les exploitations pour avoir un système de production plus diversifié et résilient, ce qui permet une complémentarité avec la sylviculture et dans certain cas l'élevage.

²¹ La PBS (Production Brute Standard) correspond à la dimension économique théorique des exploitations agricoles. Elle s'obtient en faisant la somme de toutes les productions d'une exploitation, chacune étant affectée d'un coefficient représentant son potentiel de production unitaire. La PBS permet de classer les exploitations selon leur dimension économique en « petites exploitations » quand elles sont inférieures à 25 000 euros ; « moyennes exploitations » quand elles sont comprises entre 25 000 et 100 000 euros ; et « grandes exploitations » quand elles sont supérieures ou égales à 100 000 euros (Agreste, 2010)

²² http://www.lrmf.chambagri.fr/uploads/media/tableau_bord_2014_grandes_cultures_page10-11.pdf, consulté le 17/11/2016

Tableau 36. Productions et répartition en hectares et en pourcentage de la surface

Blé tendre	Sarrasin	Soja	Tournesol	Maïs	Maïs popcorn	Triticale	Luzerne	Lentille	Orge	Sorgho	Pois chiche	Epeautre ²³	Lin	Féverole	Colza	Pois	Méteil ²⁴	Autres	Jachère ou PT	PP	
31,54 (38,4%)	8,28 (10%)						16 (19,3%)	3,84 (5%)			2 (2%)		3,32 (4%)						16 (19,3%)	1,92 (2%)	
11 (13%)		37 (43%)							3 (3,4%)			3 (3%)	12,5 (14%)				18 (20,8%)			2 (2,3%)	
38 (25%)	6 (4%)					23 (15%)	10,5 (7%)	7 (5%)						30,2 (20%)			25 (17%)		12 (8%)		
36 (36,4%)		17 (17,2%)	22 (22,2%)			1 (1,5%)			17 (17,2%)										3,5 (3,5%)	2 (2%)	
30 (20%)		60 (40%)	14 (9,3%)		7 (4,7%)			25 (16,7%)			14 (9,3%)										
7,28 (17,2%)	2,5 (5,9%)	9,11 (21,6%)						7 (16,6%)					5 (12%)	10,22 (24,2%)				0,18 (0,4%)	0,17 (0,4%)	0,7 (1,7%)	
10 (25%)		10 (25%)		10 (25%)										10 (25%)							
16 (16%)	16 (16%)	16 (16%)		12 (12%)					8 (8%)									1,5 (1,5%)	25 (25%)	5 (5%)	
60 (41,3%)		30 (20,6%)															30 (20,6%)		5 (3,4%)	20 (14,1%)	
18 (22%)						3,75 (4,8%)			11 (13,4%)	0,7 (0,8%)						3,28 (3,9%)	37,4 (45,6%)	2,53 (3%)		5,38 (6,5%)	
		17 (17,5%)		21 (21,6%)																59 (60,9%)	
	7,8 (32,5%)																9 (37,5%)		8 (32,7%)		
13,24 (18,9%)		21,05 (30%)								4,27 (6%)		11,36 (16,2%)					11,69 (17%)		3,37 (4,8%)	5 (7,1%)	
90 (35,5%)												13 (5,1%)					150 (59,4%)				
33 (8,3%)		3 (1%)		149 (38%)		20 (5%)							21,5 (5,4%)	7 (2%)				106 (26,6%)	50,5 (13%)		
		10 (47,6%)															11 (52,4%)				
30 (21,4%)		60 (42,8%)		10 (7,1%)		7 (5%)								12 (8,5%)			15 (10,7%)		4 (3%)	2 (1,5%)	
11 (9,6%)			28 (24,6%)	23 (20,4%)		22 (19,4%)								25 (22,1%)	2 (1,7%)					2,5 (2,2%)	
20 (34%)			8 (14%)											15 (26%)			7 (12%)		5 (9%)	3 (5%)	
12 (24%)		6 (12%)	7 (14%)				18 (36%)							7 (14%)							
8 (9,6%)		25 (30,5%)	17 (20,6%)									24 (29,2%)	4 (4,8%)						1,6 (1,8%)	3 (3,5%)	
25 (19,6%)		10 (7,9%)	20 (15,7%)			16 (12,6%)	10 (7,9%)	19 (15%)	12 (9,5%)		6 (4,7%)								1 (0,8%)	3 (2,4%)	5 (3,9%)
9 (16,2%)	1,3 (2,3%)																6,3 (11,4%)		38,5 (70%)		
20 (30,8%)									7 (10,7%)					12 (18,5%)	17 (26,2%)	8 (12,3%)			1 (1,5%)		
9 (18%)	19 (38%)											7 (14%)					7 (14%)		8 (16%)		
25 (25,8%)		40 (41,3%)			15 (15,5%)								14 (14,4%)						3 (3%)		
29 (15%)		33 (17%)	9 (5%)				13 (7%)	5 (3%)	5 (3%)		15 (8%)		7 (4%)	14,5 (8%)			44 (23%)	0,2 (0,1%)	13 (7%)		
15 (9,3%)		15 (9,3%)	5 (3%)			10 (6,1%)										7 (4,3%)	30 (18,5%)		30 (18,5%)	50 (31%)	
10 (18,2%)		17 (31%)		10 (18,2%)		5 (9%)											11 (20%)			2 (3,6%)	
14 (19%)			19 (26%)			10 (14%)			10 (14%)			6 (8%)		5 (7%)					7 (8%)	3 (4%)	

²³ Grand et petit épeautre

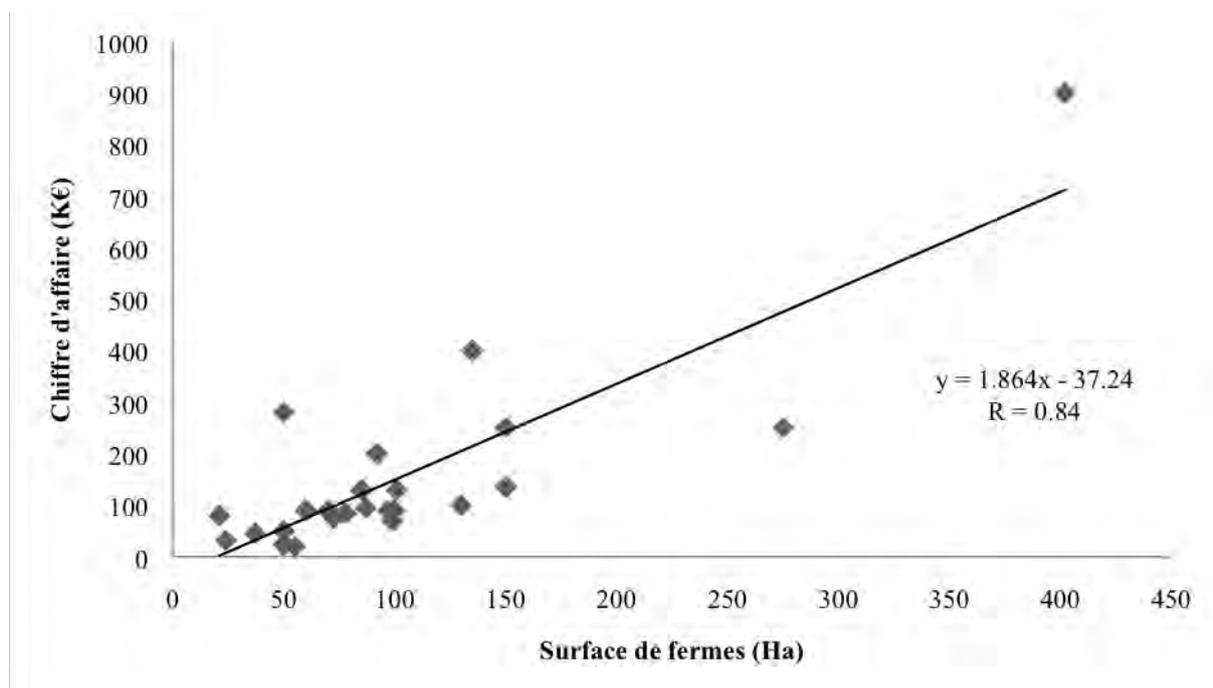
²⁴ Blé-orge-vesce-féverole-avoine, avoine-féverole-orge-seigle, vesce-avoine-féverole, pois-féverole, pois-vesce-féverole-avoine-triticale, vesce-avoine noire, blé-féverole, féverole-avoine, féverole-orge, féverole-triticale, pois-avoine, orge-soja

Toutes les exploitations agricoles ne sont pas exclusivement en grandes cultures, 7 des agriculteurs ont des systèmes en polyculture-élevage. Il s'agit de systèmes en grandes cultures qui associent de l'élevage bovin, avicole ou porcin, ce qui permet aux agriculteurs de valoriser les surfaces inadaptées aux cultures et/ou de nourrir les animaux. Le seul système associant polyculture et élevage porcin est en agriculture conventionnelle où l'agriculteur et sa famille sont naisseurs, engraisseurs et transformateurs. Concernant la production bovine, il s'agit de cheptels constitués de 10 à 60 mères et dans le cas de systèmes avec élevage de volaille, les productions incorporent des cabanes mobiles qui permettent l'élevage en plein air.

En outre, il y a deux exploitations qui ont des animaux, mais pas pour la production. La première est en polyculture-élevage bovin mais l'agriculteur a acheté 6 chevaux pour passer toute sa surface (100 ha) en traction animale. La deuxième propose des promenades à cheval ou âne et intègre une démarche de pédagogie et d'animation. En effet, presque la moitié des agriculteurs (14) ont diversifié les activités au sein des exploitations, que ce soit dans les systèmes de production en grandes cultures ou en polyculture-élevage : 3 font de la vente directe, 8 font à la fois la transformation et la vente directe, et 3 proposent d'autres services (gîtes, visites de sensibilisation aux pratiques agro-écologiques et promenades/atelier pédagogique avec une collection de moulins). En réalité, les agriculteurs qui effectuent d'autres activités dans l'exploitation ont en général augmenté le chiffre d'affaire (CA). Par exemple ceux qui transforment le blé tendre en farine expliquent que la valorisation est trois fois plus importante. Pour certains agriculteurs, la transformation et la vente directe représentent entre 50 et 90% du CA total.

Les agriculteurs qui ont entre 22 et 50 hectares (ha), le CA est compris entre 30 000 et 50 000 euros et ceux qui ont plus de 50 et 150 ha, le CA est compris entre 70 000 et 135 000 euros. Dans certains cas où le CA est très élevé ; cela s'explique par la transformation et la vente directe, à l'exception d'une exploitation en système conventionnel en grandes cultures et en vigne qui possède à la fois la plus grande surface et le plus haut CA. Enfin, la figure 28 illustre une forte corrélation (coefficient de 0,84) entre le CA et les surfaces des exploitations des agriculteurs enquêtés.

Figure 28. Chiffre d'affaire en fonction de la surface de fermes étudiées

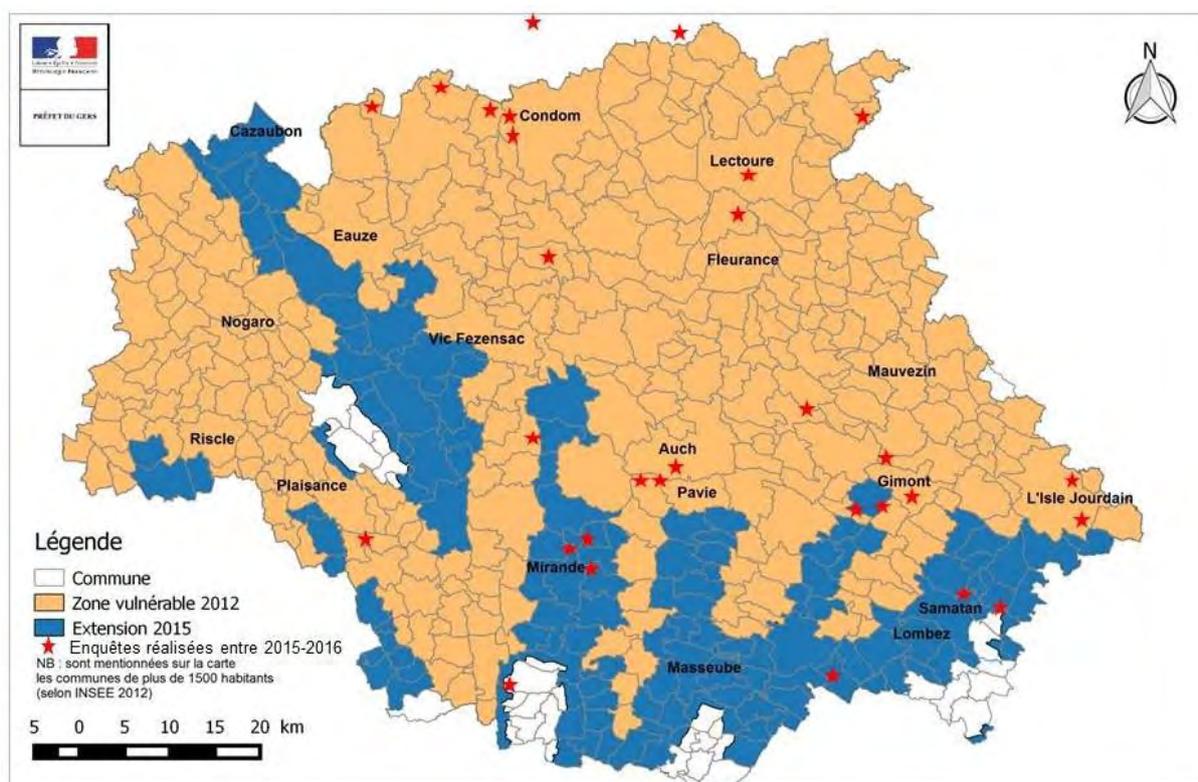


Finalement, une partie (18) des agriculteurs travaille exclusivement dans l'exploitation. Dans les cas (12) où ils ont d'autres activités à l'extérieur, elles sont très diverses : charpentier, formateur en AB (techniques et installations de poulaillers), opérateur de production, salariés dans une autre exploitation, vente et distribution de matériel agricole, négoce de céréales, co-gérant de la Biocoop d'Auch, prestataire de services, etc. Le temps de travail et le revenu de ces activités dépendent de chaque situation : certains agriculteurs sont à mi-temps, tandis que d'autres travaillent entre 32 et 120 heures par an et donc le revenu agricole varie entre 5 000 et 20 000 euros par an.

4.1. Situations et principaux moyens de production

Une grande partie du territoire se trouve dans une zone vulnérable à la pollution des terres et des eaux par les nitrates d'origine agricole. Les agriculteurs enquêtés n'échappent pas à cette zone délimitée par la Directive Nitrates (figure 29).

Figure 29. Zones vulnérables du Gers et localisation de fermes étudiées



Source : Les services de l'Etat dans le Gers (2015)²⁵

4.2. Foncier

Les exploitations ont différents types et qualités de terres. La fertilité²⁶ est faible dans 2 exploitations, plutôt faible dans 3 exploitations, moyenne dans 17 exploitations et bonne dans 1 exploitation. Certaines se situent exclusivement dans la plaine (3), dans d'autre cas, elles sont plutôt en plaine (14), ou sont vallonnées (2), ou montagneuses (1) ou pentues (10). Concernant la potentialité des terres, il s'agit majoritairement de terres de culture (17), mais aussi de culture et de pâture (7) ou de culture et de pâture avec zones humides (6). Les figures 30, 31 et 32 présentent donc cette répartition.

²⁵ <http://www.gers.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Nitrates-et-phytosanitaires/Nitrates/La-reglementation-sur-les-nitrates>, consulté en novembre 2016.

²⁶ Fertilité de 29 exploitations (AC18 n'a pas voulu répondre à la question)

Figure 30. Fertilité de terres

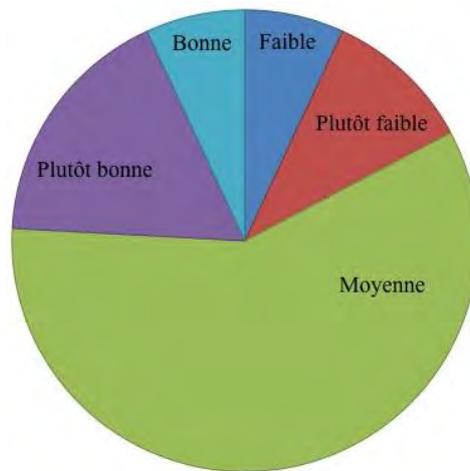


Figure 31. Relief de terres

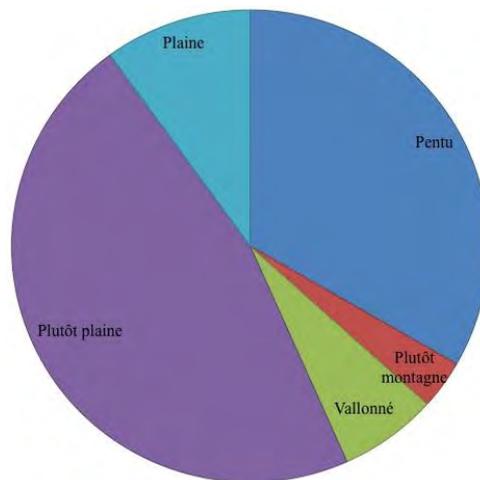
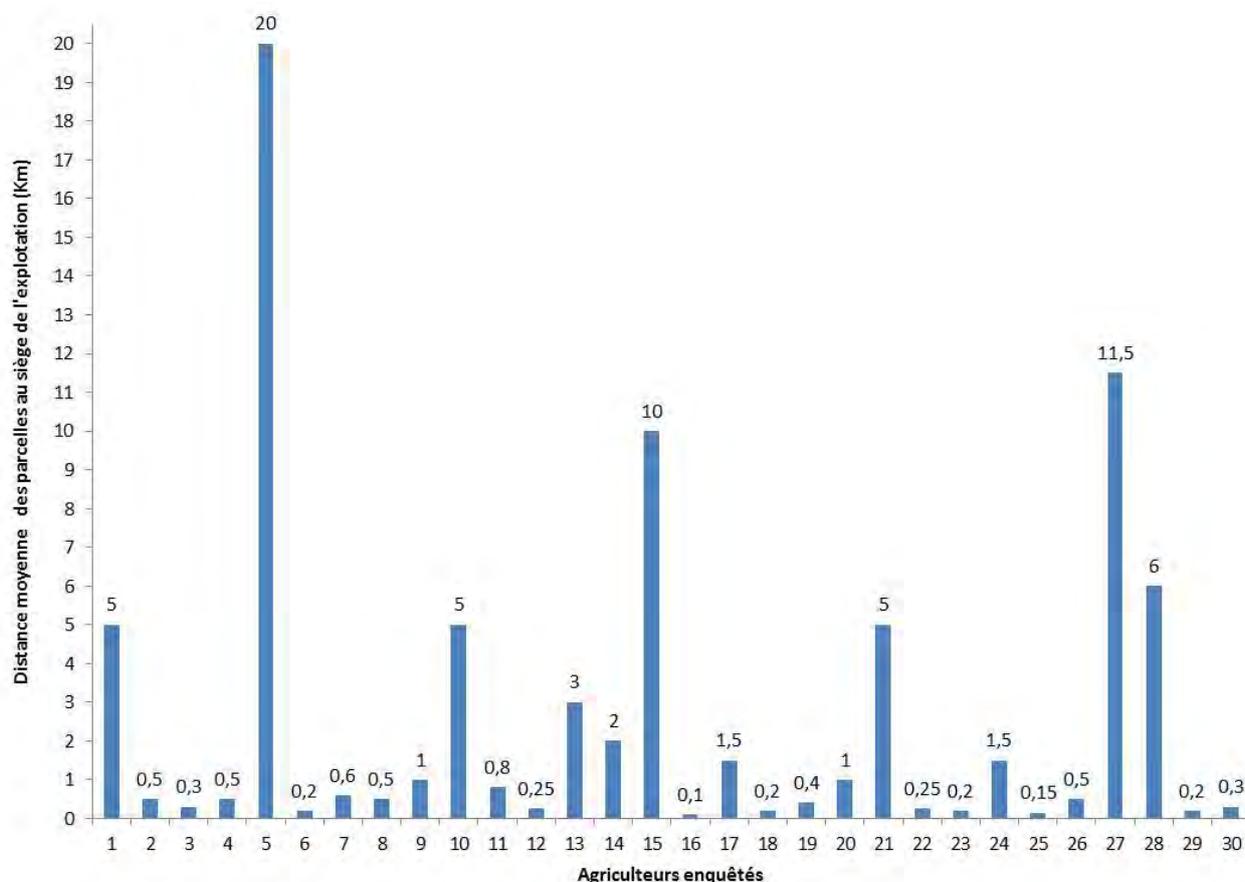


Figure 32. Potentialité de terres



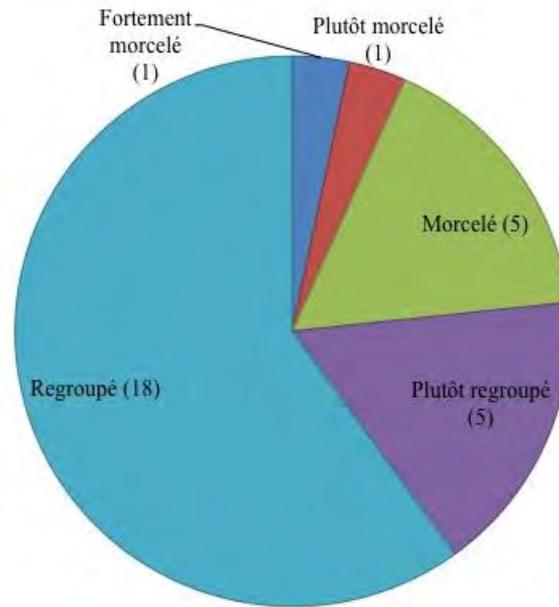
La figure 33, illustre la distance moyenne entre les parcelles et le siège de chaque exploitation où la moyenne totale est de 2.6 kilomètres (km). Cependant, dans les exploitations qui ont plus de 10 km de distance, la raison en est le morcellement des terres. Pour les agriculteurs ces deux éléments sont une contrainte car ils empêchent l'optimisation du travail. Ce qui n'est pas le cas lorsque la division interne de chaque exploitation (figure 34) est regroupée et faiblement morcelée.

Figure 33. Distance moyenne des parcelles au siège de l'exploitation



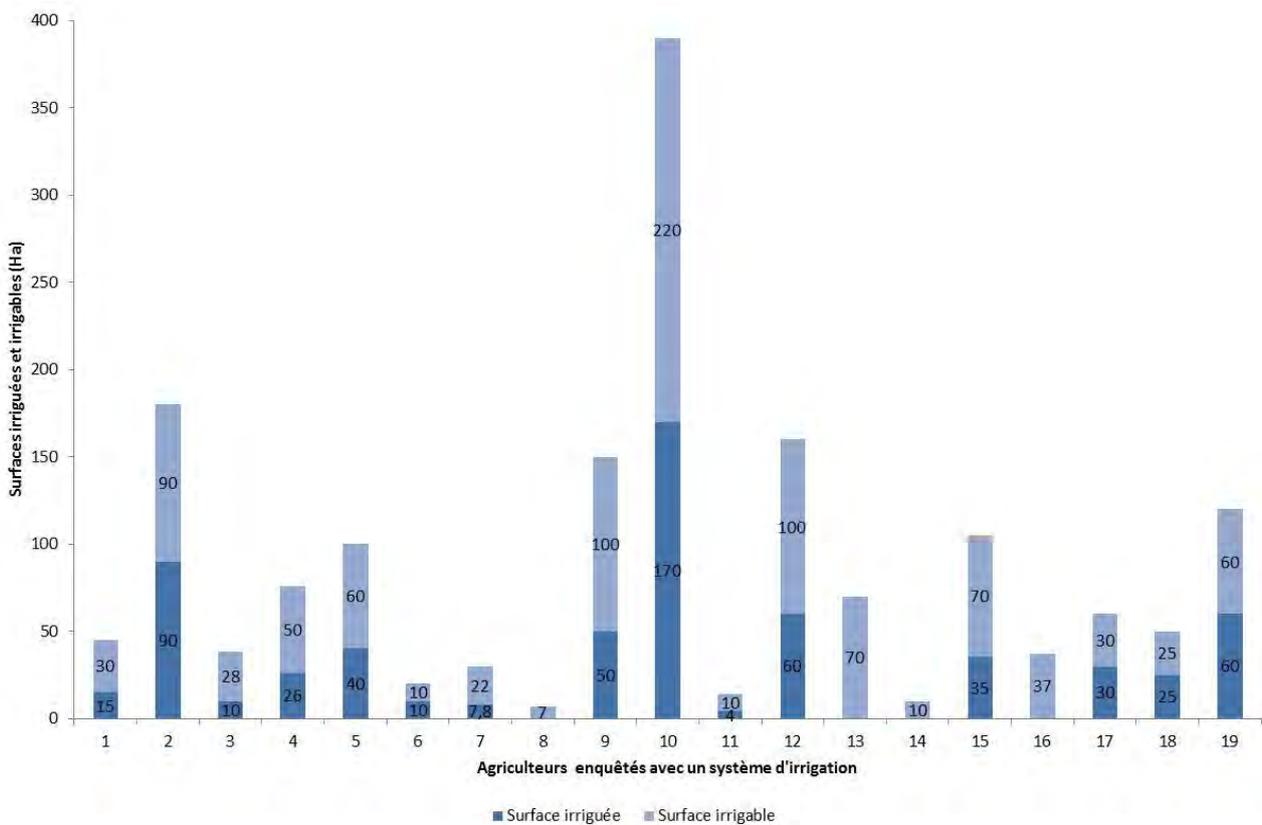
Dans les exploitations dont la distance moyenne entre les parcelles et le siège de l'exploitation est entre 3 et 5 km, les agriculteurs considèrent que ce n'est pas pratique par rapport au stockage et ils constatent avoir une forte consommation de gasoil. Pour les exploitations avec une distance inférieure à 3 km, la distance ne pose pas de problème ; le morcellement est le plus contraignant surtout s'il est nécessaire de passer par des routes nationales.

Figure 34. Morcellement de terres



Les systèmes d'irrigation se trouvent en grande partie dans les exploitations qui produisent du soja, ainsi que celles qui produisent du maïs. Les exploitations avec irrigation (19) sécurisent les rendements, notamment dans le soja irrigué ils sont plus hauts (de 22 à 30 quintaux (Q)/ha), alors que les exploitations (11) sans irrigation, les rendements sont entre 15 à 20 Q/ha. En comparant les exploitations en agriculture biologique et conventionnelle, les rendements de soja sont similaires. Nonobstant, il n'est pas possible de généraliser ces résultats car l'échantillon n'est pas représentatif. Pour le cas du maïs ; la culture est toujours irriguée dans les exploitations étudiées, ce qui rend impossible d'affirmer avec les données dont nous disposons, qu'il y a une différence de rendement entre le maïs irrigué et non-irrigué. Ce qui est constaté est la différence entre rendements de maïs en agriculture biologique (de 40 à 80 Q/ha) et conventionnelle (de 90 à 120 Q/ha). Les surfaces irriguées et irrigables (figure 35) sont majoritairement collectives (16) et minoritairement individuelles (3). Le mode d'irrigation est dans la plupart de cas par aspersion (14), puis en rouleau (4) et finalement par goûte-à-gôte (1) pour d'autres productions (vigne).

Figure 35. Mode d'irrigation de systèmes de production



De manière très générale, les agriculteurs considèrent leurs terres comme de bonne qualité, elles sont productives et profondes, argilo-calcaires, argileuses, faciles à travailler et dans certains cas, bonnes pour l'élevage. Certains agriculteurs évoquent la notion de biotope : réserves hydriques, pluviométrie, influence de la région océanique, etc. et expliquent ainsi d'une part le potentiel et d'autre part la capacité des sols à s'améliorer. La matière organique est un atout, même s'ils trouvent qu'elle est difficile à augmenter. La diversité et ne pas surexploiter la terre sont vus comme de facteurs déterminants pour arriver à l'augmenter. Au-delà des qualités des terres, la localisation des exploitations est un élément clé pour les agriculteurs. Certaines sont situées à proximité de la ville et des villages, ce qui facilite et encourage à pratiquer la vente directe. En revanche, certains agriculteurs trouvent que l'éloignement et les coteaux sont parfaits pour le bien-être animal (valeur d'universalisme très important pour les éleveurs). Finalement, dans les cas où les terres sont regroupées et/ou disposent d'un système d'irrigation ceci est évalué comme un atout du foncier. La figure 36 illustre la répartition des mots-clés utilisés pour qualifier les atouts du foncier des exploitations étudiées.

4.3. Matériel et équipement

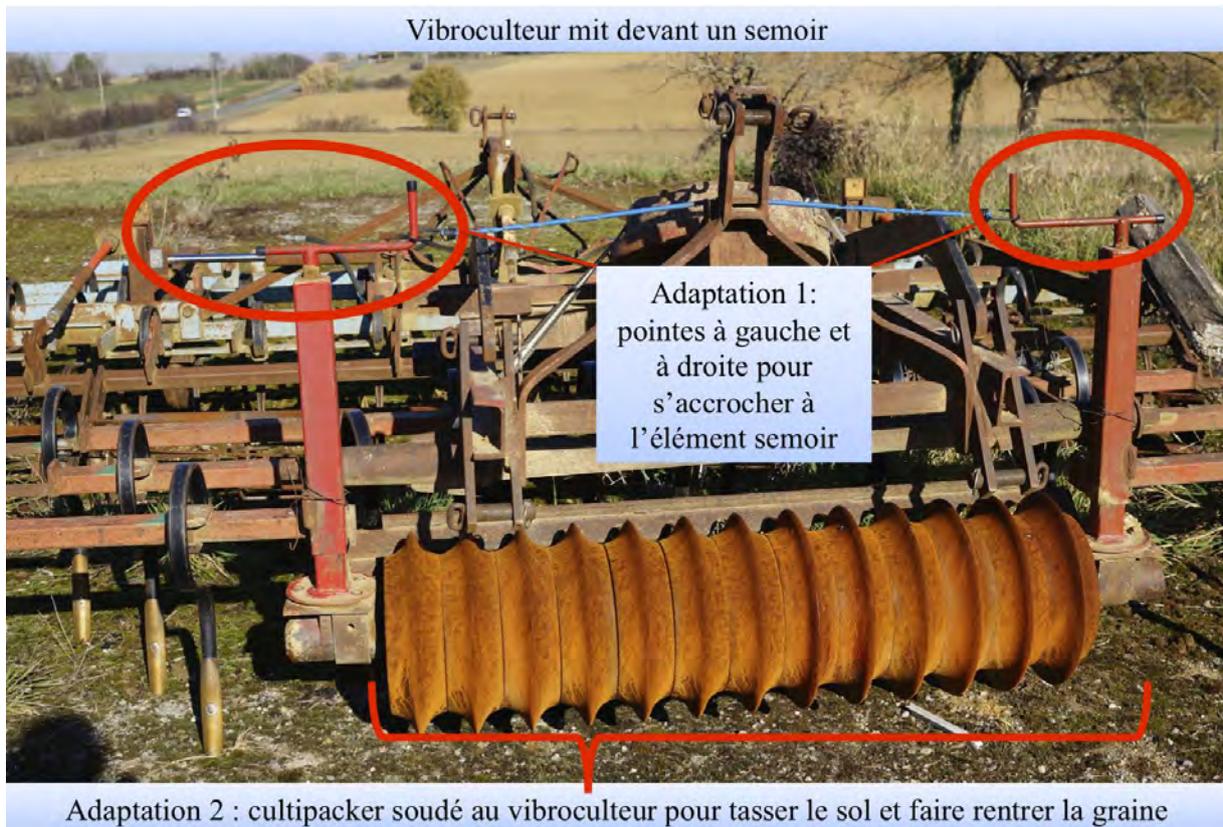
La majorité des agriculteurs considèrent leurs matériels et équipements de travail comme étant en bonnes conditions et suffisants aux besoins (27). Pourtant, une partie des agriculteurs qui ont fait des investissements trouvent que les prix sont extrêmement chers. Ils expliquent que la hausse de prix est directement liée aux aides de la Politique Agricole Commune (PAC-2ème pilier) où les constructeurs profitent de ce contexte d'encouragement à l'investissement. Selon l'Union des Industriels de l'Agroéquipement (Axema²⁷), la hausse de prix est une conséquence des exigences réglementaires comme l'application des normes anti-pollution des automoteurs ou aux nouvelles technologies embarquées (GPS, capteurs, consoles, autismes, agriculture de précision, Isobus, etc.). Même si cette évolution des prix correspond à une tendance attachée au marché mondial, certains agriculteurs ont eu le sentiment de « se faire avoir » et parfois pensent qu'ils sont suréquipés.

« Tu n'as pas peur... grosso modo 230 000 euros (...) C'est une grosse connerie, je t'explique pourquoi : c'est qu'avec du matériel avec (pause), je me suis fait avoir encore à mon âge. En cherchant bien et parce que mon fils arrivait que je voulais du matériel qui tienne la route parce que je veux qu'il dure longtemps pour pas être emmerdé. Mais j'aurai pu faire avec un bon quart de cette somme en moins pour le même travail, avec des outils d'occasion, notamment les tracteurs » (Agriculteur AB10).

Dans d'autres cas où le matériel est suffisant aux besoins, il est acheté d'occasion. Parfois, les agriculteurs font l'adaptation du matériel à leurs besoins, ils sont de très bons bricoleurs (figure 38). Dans certaines situations, le matériel et l'équipement sont très limités (2), voire insuffisants (1). La question du prix est toujours présente, par exemple, dans un cas précaire, l'agriculteur explique qu'il ne peut pas investir. Sa situation est compliquée, car lui et sa compagne n'arrivent pas à dégager un salaire. En fait, l'agriculteur n'arrive pas à séparer la trésorerie des besoins personnels et donc il ne peut pas faire la dissociation entre la sphère domestique et l'entreprise agricole. Seul un agriculteur considère son matériel comme insuffisant aux besoins, mais pas par rapport aux outils de semis ou de préparation du lit de semences, c'est surtout par rapport aux tracteurs qui sont vieux et tombent régulièrement en panne.

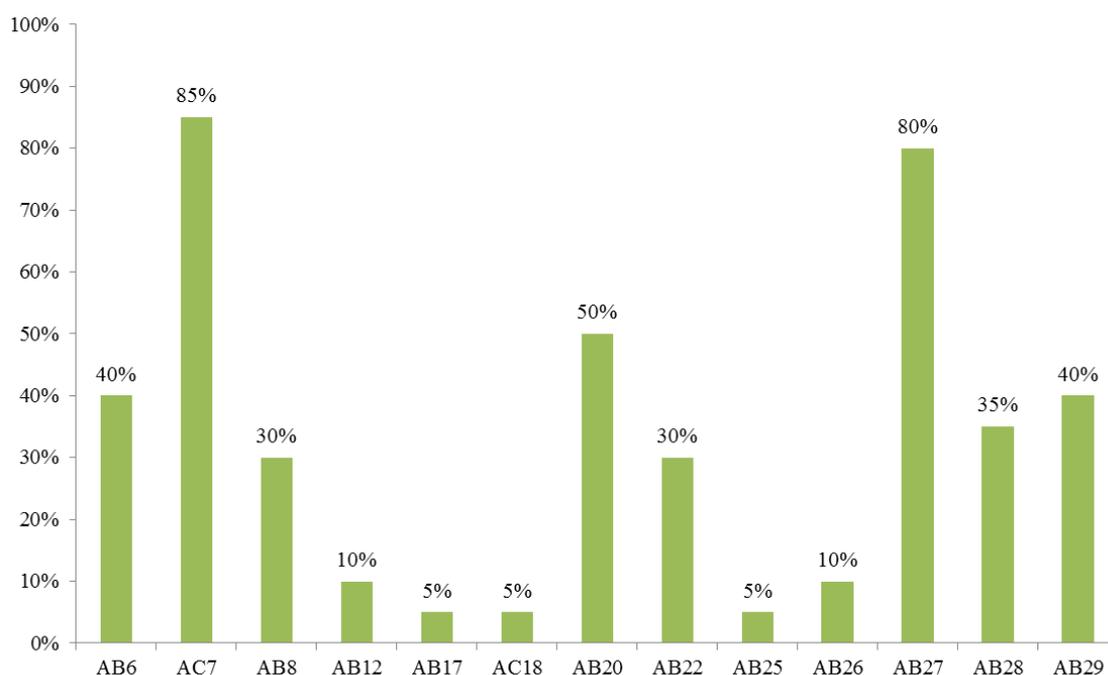
²⁷ http://www.axema.fr/agroequipements/Actualites/Pages/CLAAS---CP_2.aspx consulté en novembre 2016.

Figure 38. Exemple de modifications du matériel : Vibroculteur mis devant le semoir, adapté par l'agriculteur AB6



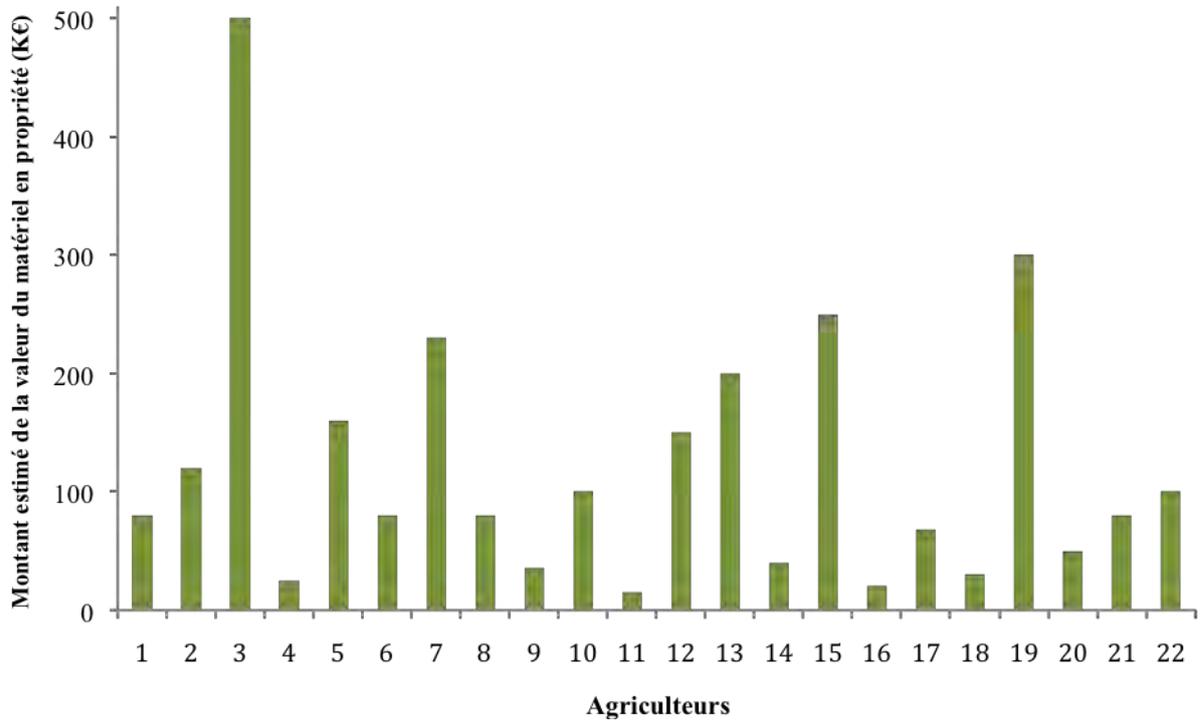
Plus de la moitié des agriculteurs (17) ne sont pas en Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole (Cuma). De ces agriculteurs qui ne sont pas en Cuma (pas toujours du matériel disponible), 6 sollicitent une prestation de service avec un entrepreneur pour la moisson. Moins de moitié des agriculteurs (13) font partie d'une ou plusieurs Cuma(s), dont 3 font également appel à une prestation de service par un entrepreneur soit pour la moisson (la majorité de cas) et/ou le semis. La figure 39, illustre du matériel en Cuma chez les agriculteurs.

Figure 39. Pourcentage du matériel en Cuma chez les agriculteurs



Vingt-deux sur trente agriculteurs enquêtés ont pu faire une estimation de la valeur du matériel en propriété (figure 40). Notons que les montants varient entre 15 000 et 500 000 euros. Globalement, la moitié de ces agriculteurs ont fait des investissements supérieurs à 100 000 euros. Par ailleurs, ces montants ne sont pas directement liés au fait d'être ou pas en Cuma. Par exemple, les montants estimés du matériel d'un agriculteur est de 30 000 euros et seulement 5% du total du matériel utilisé est en Cuma. Un autre agriculteur qui n'est pas en Cuma, explique que son matériel a une valeur estimée de 100 000 euros, un autre agriculteur estime le montant en 300 000 euros et 10% du matériel utilisé est en Cuma. Enfin, ces exemples montrent bien qu'il n'est pas possible de faire une corrélation ou au moins conclure que la valeur de montants estimés du matériel sont inversement proportionnels au pourcentage du matériel en Cuma (plus de pourcentage en Cuma, moins de valeur du matériel en propriété). Seulement 6 agriculteurs ont du matériel récent et peu amorti. Le reste, qui l'ont moyennement amorti (12) ou presque amorti (12), sont les plus susceptibles de faire des adaptations et améliorations du parc matériel.

Figure 40. Estimation de la valeur du matériel en propriété



Concernant les atouts du parc de matériel (figure 41), la majorité des agriculteurs le trouve fonctionnel et adapté aux exploitations, ils sont satisfaits de la performance. Ceux qui ont peu amorti le matériel voient comme un atout le fait qu’il soit récent. Certains d’entre eux mettent l’accent sur les nouvelles technologies et/ou GPS. De plus, ils considèrent indispensables de minimiser le risque de tomber en panne et affirment que le matériel a besoin de peu d’entretien. En revanche, les agriculteurs qui ont acheté du matériel d’occasion pensent que le prix a été raisonnable. Certains ont le sentiment d’avoir fait une bonne affaire, car ils n’ont pas payé cher. Ceux qui ont moyennement ou presque amorti le matériel considèrent cet élément comme un atout. De plus, ceux qui sont bricoleurs trouvent que c’est un atout de pouvoir adapter et modifier le matériel en fonction de leurs besoins, cela renvoie aux notions d’autonomie et ils se sentent très fiers. Ainsi, les agriculteurs qui ont tout le matériel en propriété expliquent que cet avantage est un atout par rapport à la disponibilité, avoir sur place les outils facilite l’organisation du travail. En revanche, les agriculteurs qui ont du matériel en Cuma évaluent les atouts en fonction du coût qui devient moins cher, mais aussi le fait d’être en Cuma leurs permet d’échanger avec autres agriculteurs, ceci étant vu comme un atout important.

Figure 41. Nuage de mots des atouts du parc matériel



Au niveau des contraintes, 4 agriculteurs n'en trouvent aucune. Pour ceux qui ont moyennement ou presque fait les amortissements, avoir du vieux matériel est quelque chose, parfois, difficile à gérer car il y a toujours le risque de tomber en panne. Le vieillissement du parc matériel renvoie à la fragilité. D'une part, la maintenance est plus fréquente et d'autre part, il faut du temps pour l'adapter. Cela les amène à envisager la possibilité d'investissement, qui est parfois en attente pour des raisons de prix trop élevé ou parce que trouver le matériel d'occasion en bon état prend du temps, ou bien parce que la situation économique de l'exploitation agricole ne le permet pas, le risque d'endettement est pris en compte en essayant de le minimiser. À la différence des agriculteurs dont la totalité du matériel est en propriété, ceux qui sont en Cuma retrouvent la contrainte de ne pas avoir le matériel toujours à disposition et donc sont obligés d'attendre. La figure 42, illustre les contraintes évoquées. Finalement les agriculteurs regardent majoritairement l'évolution du parc matériel de manière positive (14) et stable (12), à l'exception de 2 des agriculteurs qui estiment que leur matériel est en état de régression et 2 autres qui n'ont pas voulu s'exprimer, car il ne sont pas du tout satisfaits du récent investissement dans la totalité du matériel et équipement, notamment par rapport à un prix estimé trop élevé.

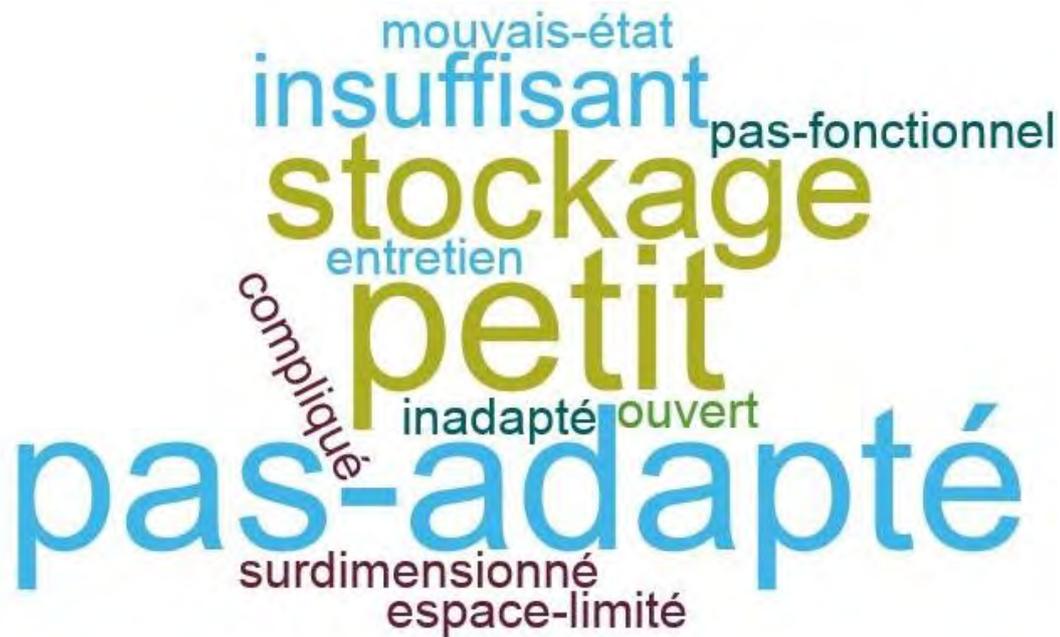
Figure 42. Nuage de mots des contraintes du parc matériel



a. Bâtiments

Les bâtiments font partie des facteurs de production que plus de la moitié des agriculteurs (16) trouvent suffisants aux besoins. Dans d'autres situations, ils les trouvent très limités (9), voire insuffisants aux besoins (5). Ces limitations ne sont pas directement liées à l'état des bâtiments, 9 agriculteurs témoignent avoir des bâtiments en état, récents et peu amortis, tandis que 4 disent qu'ils sont moyennement amortis et 17 expliquent qu'ils sont presque amortis. En fin de compte, les contraintes sont plus en relation avec la taille où l'espace peut être limité et insuffisant pour les différents usages et activités. Au moment de l'installation, une grande partie des agriculteurs n'avaient pas une cellule de stockage et/ou un trieur et donc les bâtiments ne sont pas forcément adaptés (très rustiques), pas fonctionnels et parfois il n'y a même pas de séparation entre le stockage et le triage. Cela rend les tâches compliquées et met en lumière les limites pour la transformation. La figure 43, illustre donc les contraintes liées aux bâtiments.

Figure 43. Nuage de mots des contraintes des bâtiments



En revanche, même si dans certains cas les bâtiments ne sont pas bien adaptés aux besoins, le fait d'avoir la possibilité de stocker la production et/ou les semences, ainsi que de pouvoir faire du triage est considéré comme un atout principal, renvoyant à l'esprit d'autonomie. Le fait qu'ils soient amortis (dans certaines situations) ou d'avoir plutôt un aspect traditionnel, charmant, joli, esthétique, intégré au paysage deviennent des atouts en cohérence avec le «style». Au niveau de l'opérationnalité, les agriculteurs voient comme des atouts toute la dimension de fonctionnalité, utilité, accès, proximité et polyvalence. Dans les systèmes en polyculture-élevage, les bâtiments en bois sont un atout non seulement pour le côté esthétique, mais aussi parce que le bois garantit du bien-être animal, régule naturellement l'hygrométrie donc limite les maladies et soins vétérinaires. De plus, le bois est un isolant thermique (moins de consommation d'énergie) et phonique (moins de bruit, moins de stress). Concernant, les constructions plus récentes, les agriculteurs évoquent tout ce qui est lié aux bonnes conditions et au bon état. Finalement, au niveau de l'évolution des bâtiments, 7 agriculteurs la trouvent positive, 16 l'évaluent comme stable et 7 disent qu'elle est en régression, jusqu'au point de ne pas y voir d'atout, en se focalisant seulement sur les contraintes. La figure 44 illustre les contraintes au niveau des bâtiments.

Les agriculteurs qui travaillent tout seuls à la ferme n'ont pas d'élevage. Une grande partie des agriculteurs (13) travaillent avec une ou deux personnes maximum ; à l'exception d'AC15 qui a la surface plus grande (402 ha), avec 80 ha en vigne et AC7 en système polyculture-élevage porcin où le collectif de travail est composé de 6 personnes de la famille (3 frères et 3 compagnes). Les 7 agriculteurs qui font appel à une prestation service ont parfois recours à un voisin ou un collègue de la Cuma, notamment pour la moisson. Au niveau de la répartition de tâches, les agriculteurs sont responsables de plusieurs activités : travail du sol, semis de cultures principales et intermédiaires, entretien de parcelles, moisson, triage, stockage, transformation (dans certains cas), l'élevage (dans certains cas), administratif et décisions. Les salariés participent à l'entretien de parcelles, aident à la préparation du lit de semences et au semis.

La question de qui fait quoi dans les exploitations en grandes cultures met en lumière la dimension genre. Ce type de production en particulier est très lié à une construction sociale. La pratique en grandes cultures montre la manière dont les rôles sociaux conditionnent les savoirs et les compétences. D'une part, la totalité de personnes interviewées sont des hommes (sauf 2 conjointes qui ont participé aux entretiens) et d'autre part, une grande majorité ne travaille qu'avec des hommes et c'est seulement dans le cas où les conjointes collaborent, de façon formelle ou informelle sur une autre activité de l'exploitation, qu'elles sont présentes. Elles participent principalement à tout ce qui est lié à la comptabilité et l'administratif. Dans certains cas, la participation est ponctuelle : les animaux, l'agrotourisme, le ménage, le stockage, l'entretien de sentiers, le potager et la vente directe. Les ressources de l'exploitation se situent dans les savoirs, les traditions, la culture et le patrimoine. Ils sont ancrés dans un rapport social et un rapport de production où l'accès à l'acquisition de compétences et la maîtrise d'outils est différenciée selon le genre.

« J'ai travaillé toujours dans un monde qui est un petit peu plus macho (...). J'étais sur les chantiers, la construction, par exemple. Mais l'agriculture, il faut pas oublier que comme disait Bourguignon : moi je suis un mec parce que je conduis un tracteur de 300 chevaux (...) ça c'est un mec ! C'est très mauvais, mais c'est vrai... »
(Agriculteur AB25H)

–Agricultrice AB25F coupe la parole–

« Parfois quand je dis quelque chose, les autres ; les vrais agriculteurs (geste entre guillemets avec les doigts), ils disent rien pour les tests, mais je sais comment ils sont » (Agricultrice AB25F).

–Agriculteur AB25H reprend la parole–

« Il faut aussi reconnaître qu'elle pouvait pas faire le travail, elle peut pas conduire le tracteur... » (Agriculteur AB25H)

–Agricultrice AB25F prend la parole–

« Je suis pas assurée au niveau de la conduite (tracteur) donc déjà c'est un frein quoi... et après on a du matériel (pause) parce qu'au début j'avais dit : je vais essayer vraiment, on en a parlé et en ayant du vieux matériel, il y en a un, ne serait-ce que pour appuyer sur le frein, il faut que je me mette debout et que je saute dessus » (Agricultrice AB25F).

À partir de cet exemple où ce couple témoigne autour de la gestion du travail, nous voyons comment en grandes cultures les rôles conditionnent les femmes socialement aux « fonctions reproductives » et à la sphère domestique : le potager, le jardinage, les animaux (volailles), l'agrotourisme, etc. Cela concerne tout un ensemble de savoirs où le rôle des femmes est important pour la diversification, ainsi les dépenses assumées dans la sphère domestique. De fois, ces savoirs domestiques sont mobilisés pour aider dans la comptabilité et la gestion administrative. Néanmoins, la division du travail des conjointes des agriculteurs enquêtés montre une répartition genre qui attache la femme vers la nature et les traditions et les hommes vers les technologies et la modernité. Ces dimensions dévoilent la pluriactivité des femmes où les articulations sont complexes entre travaux domestiques et marchands. Quinze conjointes travaillent à l'extérieur (revenus entre 9 000 à 15 000 euros par an), cinq d'entre elles aident dans l'exploitation et seulement une est déclarée, représentant 0.1UTH. Cinq conjointes travaillent exclusivement dans l'exploitation, mais seulement 2 ont un salaire officiel, les autres se trouvent plus dans une agriculture familiale, laquelle dépend de la main d'œuvre familiale non salariée. Pour le reste des cas, les compagnes des agriculteurs n'ont pas d'activité salariée ou les agriculteurs ne sont pas en couple, sont séparés ou ont perdu leur couple.

Au-delà de qui travaille officiellement tout seul ou avec d'autres personnes, presque la moitié des agriculteurs (14) comptent sur une aide familiale ou travaillent avec les membres de la famille ; soit la conjointe, les enfants, les frères ou le père. La majorité des agriculteurs travaillent formellement avec la famille, mais une autre partie a de l'aide familiale sous une forme plutôt informelle. Enfin, 24 agriculteurs trouvent la main d'œuvre suffisante, 3 pensent qu'elle est très limitée et finalement 3 la considèrent insuffisante aux besoins de l'exploitation.

Concernant les atouts de la main d'œuvre, les agriculteurs pensent que le plus important est la flexibilité. Le fait d'être tout seul permet d'avoir moins de charges (pas d'employés) et en même temps donne un sentiment de liberté. Pour ceux qui travaillent avec d'autres personnes, ils considèrent le partage et le travail en équipe comme un atout important, mais aussi ils apprécient d'avoir des gens sympathiques et de garder une bonne relation basée sur la confiance. Pour les agriculteurs qui sollicitent une prestation de service, ils se réfèrent à la qualité, à la disponibilité et à l'efficacité comme quelque chose qui assure leur tranquillité et leur permet de dégager du temps. De plus, certains agriculteurs trouvent que la famille est un soutien important. Finalement, ils évoquent le capital humain ; l'autonomie, l'indépendance, le pouvoir de décision, l'organisation, la souplesse, la polyvalence, l'adaptation, la capacité d'évoluer, la maîtrise et les connaissances sont considérées comme des atouts, ainsi que le fait d'être curieux, bricoleur et auto-constructeur. La figure 45 illustre les atouts de la main d'œuvre.

Figure 45. Nuage de mots d'atouts de la main d'œuvre



En revanche, les contraintes basculent notamment vers la surcharge du travail qui fatigue et ne permet pas de dégager du temps libre. Une autre contrainte qui a été plusieurs fois évoquée est l'âge, qui dans certains cas devient une préoccupation constante par rapport à la transmission. Certains agriculteurs qui travaillent tous seuls dans l'exploitation le voient comme une contrainte par rapport aux échanges et à la mobilité (surtout pour faire des formations), mais aussi par rapport à la dimension temps, qui est toujours contraignante : manque de temps libre, parfois lié au manque de personnel. Pour ceux qui travaillent avec d'autres personnes (famille et/ou salariés), ils expliquent que la contrainte est le dialogue, il est difficile (surtout avec la famille), mais aussi engager/motiver les autres (surtout salariés) n'est pas évident. La figure 46 illustre les contraintes liées à la main d'œuvre. Finalement, de manière globale, 12 agriculteurs trouvent l'évolution de la main d'œuvre positive, 12 agriculteurs pensent qu'elle est stable et 6 agriculteurs expliquent qu'elle est en régression.

Figure 46. Nuage de mots des contraintes de la main d'œuvre



4.4. Activités

a. Rotations

La rotation²⁸ et l'assolement²⁹ sont des éléments clés dans la gestion de l'exploitation. La dialectique entre rotation et assolement est toujours très forte. Un agriculteur tire son revenu de ce qu'il va vendre une année donnée et ce revenu est en fonction des quantités (surfaces et rendements) et des prix de chaque spéculation. Pour ceux et celles qui ont de l'élevage, ils produisent la quantité de fourrage nécessaire pour le troupeau. Il y a beaucoup de sens à construire en analysant ce que l'agriculteur souhaite avoir en surfaces, qui normalement est en fonction des différentes spéculations de chaque année. Par exemple AB26 produit du soja, du maïs popcorn, du lin et du blé. Classiquement sa règle de rotation type est soja-soja-maïs-soja-soja-blé où la culture principale est le soja, laquelle peut représenter entre 40 et 50 ha par an de la SAU. Parfois, il introduit du blé et/ou du lin, mais il a surtout des cultures d'été car en agriculture biologique, pour lui c'est beaucoup plus facile et puis il s'adapte à la demande et aux prix du marché.

« Parce qu'on est en agriculture biologique, c'est la facilité pour pas en avoir trop d'herbe, parce que si vous semez beaucoup de cultures d'hiver (...) des mauvais

²⁸ Succession de cultures sur une même parcelle (enchaînement pluriannuel).

²⁹ Répartition spatiale de cultures au sein de la parcelle

graines qui poussent plus vite aussi. Tandis qu'en semant au printemps des cultures d'été, en travaillant vos terres, vous nettoyez et en mettant des couverts (...) ils vont nettoyer vos sols et vous ramassez, ça fait que c'est très court pour la mauvaise graine (...) J'ai du blé de temps en temps (...) je coupe le cycle, parce qu'en faisant soja-soja-maïs en suivant ce sont de cultures qui sont irriguées et la terre de temps en temps, elle aime aussi sécher (...) et puis je m'adapte aussi à la culture qui est demandée et à la culture facile. Pour moi le soja, c'est une des cultures les plus faciles, très facile en agriculture biologique et avec un débouché intéressant, surtout en alimentation humaine » (Agriculteur AB26).

Les raisons d'introduire une culture reposent sur : « elle est économiquement intéressante » et « c'est un bon précédent ». Dans la logique de justification du « bon précédent », l'agriculteur peut même aller jusqu'à envisager de ne pas gagner d'argent (culture intermédiaire/couvert végétal) parce qu'il aura une bonne production sur la culture qui suit et donc il va se rattraper, ce qui est ici une logique de rotation (tableau 37) et qui induit une partie de l'assolement. Dans le cas d'AB26, le blé et les couverts végétaux jouent un rôle agronomique capital. C'est notamment pour cela que les différents secteurs de l'exploitation ne pourront pas porter la même succession de cultures et de rotation. Les agriculteurs enquêtés raisonnent les rotations par type de terres, mais aussi, comme le montre le cas d'AB26, par une entrée pragmatique, plutôt technico-économique sur une base annuelle. Dans les cas où l'agriculteur cherche à avoir pour chaque spéculation de culture, espèce ou variété, plusieurs facteurs entrent en ligne de compte : prix, contrat agro-industriel et ce qu'attend la coopérative (qui impose une quantité donnée et parfois des exigences de qualité) et la facilité à cultiver.

« Le maïs on le sème un peu avant parce qu'on a une obligation, 15 avril, le temps que ça réchauffe un peu, mais il faut semer tôt. On a une obligation, avant le premier mai : cahier de charges ! Parce Nataïs³⁰, le cahier de charges c'est carré (...) pas flexible du tout ! (...) Moi, j'ai perdu cette année parce que j'ai ramassé du maïs (...) et j'ai fait 21.1-22 et puis la sanction c'est 50 euros la ton (21% taux d'humidité le contrat). Il passe rien (...) ça m'a fait perdre 1600 et quelques euros, rien que pour dépasser rien du tout et en plus j'ai eu de circonstances atténuables, comme j'ai lui dit, il y a eu une tempête (...) j'ai fait une analyse d'échantillon et

³⁰ Entreprise leader Européenne spécialisée dans la collecte et le conditionnement du maïs à popcorn, plus d'info : <https://www.popcorn.fr/#>, visité janvier, 2017.

j'étais à 21 et j'ai dit : j'étais bon (...) et parce qu'ici il pleut beaucoup (...) il peut avoir de mycotoxines ou de moisissures. Il m'a fait perdre 1600 et quelques euros, mais cette année au lieu de faire 15 ha, je ferai que 0.8, Il va le voir ! » (Agriculteur AB26).

A partir des cultures pratiquées et recherchées nous voyons les raisonnements, les logiques et les principes. La justification fait ressortir les principes et les règles.

« Alternier les cultures d'hiver, printemps, été par rapport aux adventices (...) ça veut dire que si on met hiver-hiver-hiver d'affiler, on va être envahi par les adventices d'hiver, forcément. Si on fait que d'été, on va être envahi par les trucs d'été. Le fait d'alterner ça casse les cycles » (Agriculteur AB27).

Bien entendu, pour chacune de ces règles agronomiques (jamais deux blés de suites, jamais du soja après luzerne, toujours un blé après luzerne, etc.) les agriculteurs expliquent pourquoi chez eux ce sont des règles. Celles-ci peuvent revêtir le caractère plus général (alternance de cultures) et dans le cas où « la règle reste-là », c'est cela qui reste important. Le choix de la culture de printemps, d'été, et d'hivers dépend des circonstances, les agriculteurs peuvent suivre les principes, mais au final avec de rotations d'espèces différentes.

Tableau 37. Logique de rotations

Agriculteur	Rotations type	Justifications par agriculteur
AB1	1/Blé-lentille-blé-pois/avoine-luzerne	Blé derrière une légumineuse pour restituer l'azote. L'avoine est introduite dans le méteil si les terres sont sales. La luzerne peut rester pendant 4 ans et puis il recommence avec du blé
AB2	1/Soja-soja-blé-soja-soja-blé 2/Blé-lin-épeautre-tournesol-triticales 3/Tournesol-fenugrec-triticales-blé-tournesol-soja-lin-blé-soja 4/Triticales-soja-soja-blé-soja 5/Tournesol-soja-soja-blé tendre-soja-soja-soja (parcelles irriguées) 6/Tournesol-betterave-féverole-avoine-pois 7/Féverole-blé tendre-tournesol-blé tendre-pois-lin brun-grand épeautre	La rotation type 1 pour les parcelles irriguées, considérée comme une rotation simple. Il est plutôt dans la rotation type 2. Maintenant qu'il a essayé différents types, il est persuadé qu'il ne peut pas y avoir de rotation fixe. Cela ne veut pas dire qu'elles ne sont pas planifiées
AB3	1/Culture d'hiver-culture d'hiver- culture d'hiver- culture de printemps-culture d'été	Pas de rotation fixe. Culture d'été pour casser le cycle
AB4	1/Blé-orge-tournesol	Pas de commentaire explicatif de la logique, mais plutôt d'une réflexion par rapport à la nouvelle conversion AB
AB5	1/Blé-soja-soja-pois chiche 2/Blé-tournesol-soja ou soja-tournesol 3/Lentille-maïs-tournesol-blé	Rotation type 1 pour les terres irriguées et les types 2 et 3 pour les terres non-irriguées
AB6	1/Lentille-blé-soja 2/Sarrasin-culture d'hiver 3/Féverole-avoine 4/Féverole-blé	Rotations pas toujours régulières. La rotation type 1 est économiquement intéressante, mais il a eu des soucis de salissement par des graminées d'été. La rotation type 2 est introduite pour éviter ce salissement. Il a essayé les rotations type 3 et 4, mais le problème est dans la commercialisation, notamment au niveau du triage. Il souhaite faire soja-soja et remplacer la lentille (à cause du salissement) par le lin, son objectif est de travailler le sol un peu en profondeur
AC7	1/Maïs-soja-orge-féverole-blé (avant, problème de maladies entre maïs et blé) 2/Maïs-blé-orge-féverole- maïs (actuelle)	Les rotations de 5 à 6 ans sont basées sur le principe d'adaptabilité d'où l'idée est de faire tourner toutes les cultures, mais aussi adapter les rotations en fonction du matériel disponible
AB8	1/Pâturage-blé ancien-sarrasin et blé ancien-maïs 2/Blé ancien-sarrasin-vesce-maïs et vesce-seigle-soja et seigle	Alternance de cultures
AB9	1/Blé-pois ou féverole-blé-couvert végétal hivernal-soja	Légumineuses (fabaceae) pour le couvert et trois cultures d'hiver, une culture de printemps et une culture d'été (sur 4 ans). Ce type de rotation peut se maintenir grâce aux interventions manuelles au niveau de l'enherbement de terres. Elle a été conçue vis-à-vis des exigences de cette contrainte
AB10	1/Orge ou blé avec féverole-sarrasin ou sorgho ou un couvert végétal	La rotation n'est pas fixe. Il y a un assolement préparé en avance, mais en fonction des aléas climatiques il peut y avoir des modifications. Toutefois selon lui, le système PAC actuel est très contraignant à ce sujet
AB11	Tournesol-maïs-soja-blé-triticales	Trois cultures d'été et une culture d'hiver pour casser le cycle
AB12	1/Deux cultures d'hiver et deux cultures de printemps successives	Depuis le passage en bio, variation des rotations en fonction de la conjoncture par rapport aux aléas climatiques. Par exemple, il a eu deux printemps très humides où le blé été catastrophique. La féverole l'a bien supporté. Maintenant l'intérêt de la féverole est qu'elle sert à réajuster les parcelles. La rotation a aussi le but de maîtriser les adventices
AB13	1/Blé-épeautre-soja 2/Blé-orge-tournesol-prairie temporaire 3/Blé-soja-soja-blé-sorgho 4/Blé-épeautre-pois chiche 5/Tournesol-blé-lentille	Les rotations ne sont pas fixes, elles dépendent de la profondeur (types 1 et 2) ou de la légèreté de terres (types 3, 4 et 5)
AB14	1/Blé-tournesol ou soja ou maïs 2/Tournesol et lentille- féverole et avoine-pois et orge	Rotation type 1 et type 2 sont en fonction des années de conversion AB. Type 1 pour C1 et type 2 pour C2.
AC15	1/Pois et haricot verts-maïs doux-maïs-maïs 2/Colza-soja-blé 3/Lin-blé-féverole-avoine	Les rotations sur 4 ans. Il a été prévu de changer la monoculture de maïs

AB16	1/Soja-soja-mélange lentille-blé ou lupin-blé ou pois-orge-colza	2 cultures d'été-1 culture de printemps-1 culture d'hiver
AB17	1/Soja-maïs ou colza-maïs (printemps)-blé-féverole-triticales- mélange blé féverole (hiver). De temps en temps 2 cultures d'hiver et 2 de printemps	Une base fixe, mais adaptable selon les imprévus agronomiques. L'alternance est entre cultures d'hiver et de printemps et occasionnellement il peut avoir de deux cultures d'hiver afin de casser le cycle d'herbe. Problèmes d'apparition de ray-grass quand il y a deux cultures d'hiver (résolu avec un labour de 20-25 cm)
AC18	1/Colza associé avec lentille ou fenouil grec ou trèfle violet-blé-triticales-maïs ou sorgho-tournesol ou soja-féverole-colza	Pas de rotation fixe et dépend des aléas climatiques. Le principe est d'avoir une culture et un couvert d'hiver-culture et un couvert d'hiver-culture et un couvert d'hiver-culture d'été
AB19	1/Blé-sarrasin-méteil-luzerne	Rotation qui a beaucoup de problèmes de salissement. La luzerne amène l'azote
AB20	1/Luzerne-blé-tournesol-féverole-blé-soja	Le sorgho cultivé avant a épuisé le sol t. La mise en place de la luzerne a permis de ramener l'azote aux parcelles en le maintenant pendant deux ans (pas toujours fixé)
AB21	1/Blé ou épeautre-soja-épeautre-lentille-lin	Principe d'alternance entre cultures d'hiver et de printemps. Les rotations sont longues afin de diminuer la pression de ravageurs et de maladies. Les légumineuses sont importantes pour enrichir le sol en azote et en même temps faire concurrence aux graminées
AB22	1/Luzerne sous avoine-luzerne (pendant 3 ans)-blé dure ou tendre-blé dur ou tendre ou orge ou triticales-tournesol ou soja (derrière tournesol de féverole-blé-lentille) 2/Soja derrière avoine et pois carrés-blé-tournesol-orge-lupin-blé	La rotation type 1 est un exemple considéré comme une rotation longue. La tendance est plus sur ce genre de rotation, mais parfois il peut avoir une rotation courte type 2
AB23	1/Jachère < 5 ans trèfle ou mélange de légumineuses-avoine et vesce-blé-féverole-tournesol-blé	Les rotations des parcelles incluent les cultures intermédiaires, notamment de légumineuses comme le trèfle, la luzerne ou la féverole pour introduire l'azote.
AC24	1/ Blé-orge-sorgho-pois ou féverole-colza	Rotation simple mise en place récemment. Vise à éviter de se retrouver avec la moitié de la ferme en blé et l'autre moitié en orge. Dans la rotation toutes ces cultures doivent tourner, mais comme l'année dernière il n'a pas fait du sorgho parce qu'il n'a pas le précédent qui corresponde, il fait des ajustements
AB25	1/Culture d'hiver-culture de printemps-graminée-légumineuse	Pas de rotation fixe. Principe de faire une rotation entre culture d'hiver-culture de printemps, ainsi qu'une alternance entre graminées et légumineuses. Tout est en fonction de la situation de chaque parcelle et de leurs besoins. Pas forcément obligé de faire des rotations fixes du fait que les cultures sont associées.
AB26	1/Soja-soja-maïs-soja-soja-blé 2/Soja-soja-lin-blé	Beaucoup de cultures d'été. L'avantage est de ne pas avoir trop d'herbe parce qu'avec les cultures d'hiver il y a de plus de mauvaises herbes qui poussent. L'introduction d'un couvert végétal d'hiver est pour nettoyer la terre. Comme la culture d'été sèche la terre, il a inclut dans la rotation une culture d'hiver pour l'humidifier
AB27	1/Alternance entre les cultures de printemps et d'hiver	Pas de rotation fixe, principe d'adaptabilité de la culture. Pour l'apport d'azote une légumineuse est possible, le couvert végétal donne la fertilité (trèfle, féverole, luzerne) et surtout ne pas revenir avec la même espèce sur les parcelles
AB28	1/Tournesol ou soja (culture de printemps)-blé ou méteil (culture d'automne)-légumineuse derrière, après passage en prairie temporaire	Les rotations ne sont pas définies. Période de transition entre pré-installation et l'installation. Avec l'introduction de nouvelles pratiques y compris les cultures intermédiaires, la rotation va être à la fois modifiée, mais aussi beaucoup plus complexe. Pour l'instant, il s'agit d'une rotation très classique
AB29	1/Couvert végétal-culture d'été-culture d'été 2/Blé-maïs ou blé-soja après orge-blé 3/Couvert végétal (trèfle) dans la culture de blé-couvert végétal (triticales) dans la culture d'orge-derrière soja	Avant il faisait de la luzerne, mais il a perdu le marché. Rotation type 1 marche bien d'un point de vue agronomique. Depuis 2014, il a en place les rotations types 2 et 3
AB30	1/Tournesol ou soja-blé-triticales-orge ou pois	Rotations pas définies. Culture d'été-culture d'hiver-culture d'hiver -culture d'hiver

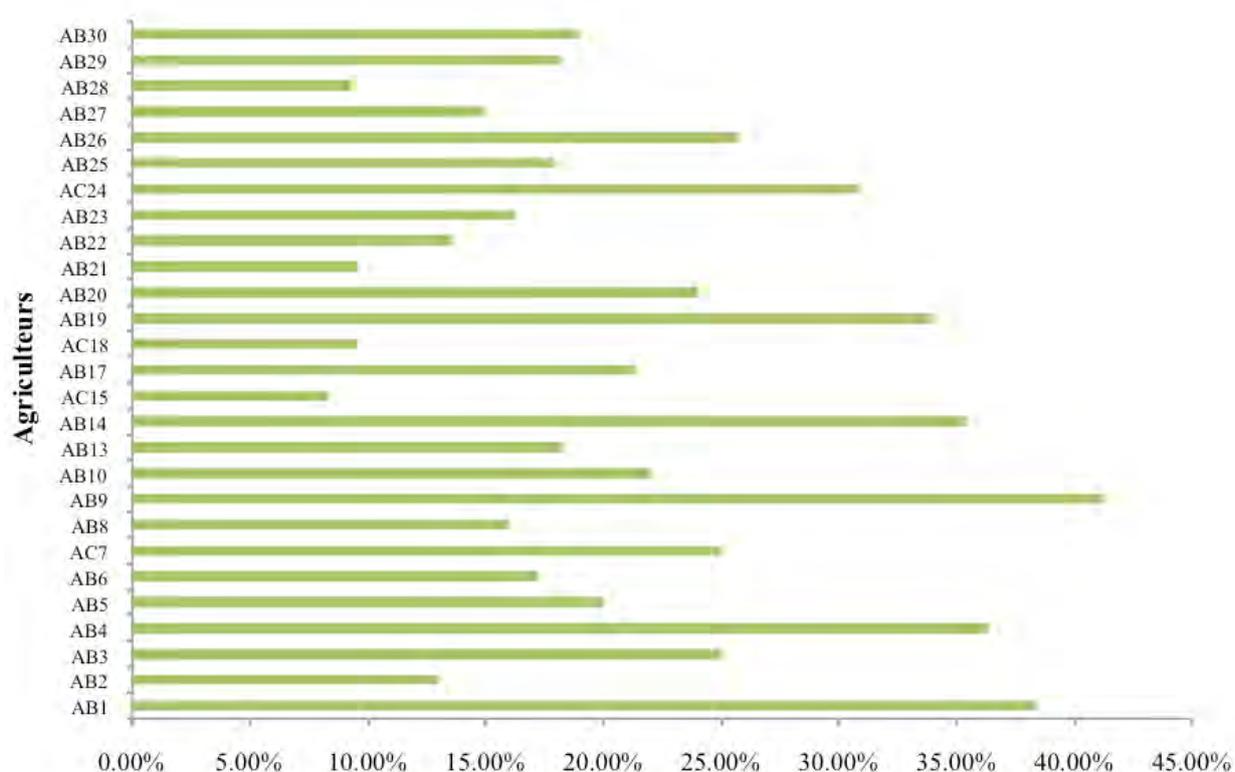
b. Itinéraires techniques

La conduite des processus productifs des agriculteurs inclut différentes techniques d'implantation des cultures et englobe des opérations de travail du sol et de semis. Ces techniques impactent les conditions dans lesquelles les cultures sont installées et interagissent avec les types de sols et le climat. Dans cette partie, nous présentons un exemple (blé tendre) de la mise en œuvre d'une succession d'opérations techniques de processus de productions végétales de l'année 2014-2015 des exploitations étudiées.

Blé tendre

Le blé est la culture la plus implantée par les agriculteurs enquêtés, seulement deux agriculteurs n'ont pas fait de blé cette année. Cette culture représente entre 8 et 41% de la SAU de fermes. La figure 47 illustre les pourcentages de blé du total de SAU des agriculteurs pour l'année 2014-2015.

Figure 47. Pourcentage de la culture blé par rapport à la SAU des exploitations



Dans la conduite des processus productifs du blé tendre, un décalage de la date de semis est effectué. Retarder le semis du blé est un choix stratégique : d'un point de vue agronomique, décaler les dates permet de limiter les levées de mauvaises herbes qui germent en début d'automne. En effet, les graminées et certaines dicotylédones ont un développement qui se trouve dans la même temporalité que les céréales d'hiver. Elles lèvent mi-septembre et courant octobre et continuent leur cycle en parallèle avec le blé. Tous les agriculteurs biologiques enquêtés sèment le blé en novembre, la première, la deuxième, voire la troisième semaine du mois, alors que classiquement les agriculteurs conventionnels sèment dans la deuxième-troisième semaine d'octobre. Le cahier des charges pour l'agriculture biologique interdisant l'utilisation des herbicides, le retardement de la date de semis est une des solutions en raison de son effet sur les levées de graminées (vulpins, bromes et ray-grass) qui vont être moins aptes à émerger dans le blé.

Dans les itinéraires techniques des agriculteurs, le blé est semé derrière une culture principale ou intermédiaire. Quel que soit le type de sol, dans le Gers, les couverts estivaux implantés en juillet-août, après moisson sont très difficiles à réussir du fait que la période peut être très sèche et donc peu d'espèces végétales peuvent se développer. C'est pour cette raison que peu d'agriculteurs ont mis en place ce type de couvert végétal après le blé pour l'année 2014-2015. Toutefois, nous présentons certains cas où il y en a eu.

Pour certains agriculteurs, la luzerne se trouve en tête de rotation. Elle est considérée comme une des légumineuses fourragères les plus productives, elle structure profondément les sols, remonte beaucoup d'éléments minéraux en surface, mobilise de l'eau en profondeur, et produit de grandes quantités d'azote. Par exemple, avec un couvert végétal de luzerne après le blé, les opérations techniques d'AB1 ont consisté à faire un entretien de la luzerne avec un broyage, suite à deux passages du déchaumeur à disques, un labour superficiel de 14cm avec la charrue déchaumeuse et un passage de herse plate avant le semis en ligne du blé. Du côté d'AB21, il a eu des plantes fabacées pérennes pour couvrir le sol. Il est vrai qu'elles sont lentes à s'installer et à produire de la biomasse, mais une fois en place, elles couvrent l'espace. Au niveau de pratiques d'AB21, il a fait un travail superficiel du sol de 5-6 centimètres de profondeur avec un déchaumage superficiel et un coup de rotative, puis il a semé le trèfle violet en ligne (densité de 120Kg/ha), mélangé avec du tournesol qui été semé en ligne (semoir Sulky) et avec du triticale semé en pendulaire à la volée (50Kg/ha). Après, il a fait deux fauchages et il a récupéré le tournesol en fleur, le trèfle a continué jusqu'à

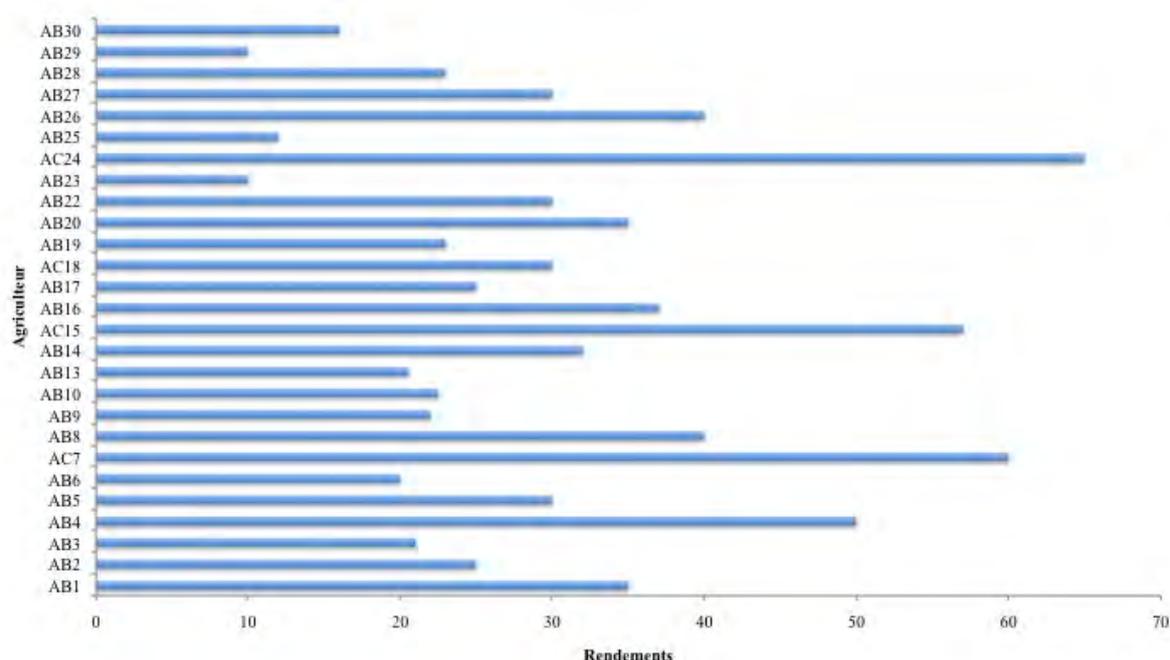
l'automne. AB21 a semé le blé avec un semoir en ligne conventionnel, puis il a broyé et récolté le blé et le trèfle.

Un autre exemple c'est le cas d'AB6 qui a fait lui aussi un couvert végétal mélangé (tournesol et sarrasin). Le tournesol est une plante adaptée aux conditions chaudes et sèches. Elle peut bien pousser dans les conditions pédoclimatiques du Gers. Un des avantages est sa capacité à pomper beaucoup d'éléments minéraux et mobiliser beaucoup de phosphore. Elle se comporte bien en mélange avec le sarrasin qui pousse bien dans des sols pauvres et acides. Pour ce couvert, il a passé un cultivateur pour ensuite semer l'engrais vert composé de 30Kg/ha de tournesol et 10Kg/ha de sarrasin (semis le 14/08/2014, détruit le 14/10/2014). Concernant le blé, il a fait un passage avec le cultivateur, suivi par un passage avec le vibroculteur afin de faire un travail superficiel du sol de moins de 5 centimètres. Finalement il a semé le blé (180Kg/ha) début novembre et a réalisé un passage de herse étrille.

L'avantage de mettre en place un couvert végétal de sarrasin est sa levée et son développement rapide. Le sarrasin résiste bien au sec et a la capacité d'attendre le retour de l'humidité. De plus c'est une plante qui nettoie et contrôle bien le salissement. Elle était une culture dérobée pour AB8 avant de semer le blé. Après la récolte de sarrasin, il l'a laissé repousser. Comme le sarrasin est gélif, sa destruction mécanique est facile donc il a semé directement le blé.

Un autre exemple de couverts végétaux est le cas d'AB10 qui a utilisé une graminée estivale avant de semer le blé. Ce couvert végétal est un choix lié à l'adaptabilité, ainsi qu'à son pouvoir structurant profond. D'habitude, AB10 ne fait pas de couverts estivaux, seulement du sorgho fourrager en attendant de mettre en place le blé. Le sorgho lui permet d'avoir plus de biomasse, de structurer le sol en surface et en profondeur, il résiste à la sécheresse, tolère l'asphyxie racinaire et concurrence les adventices. Finalement, la destruction se fait facilement car il est gélif. Concernant le blé, AB10 fait un déchaumage avec un déchaumeur à dents pour faire un travail superficiel de 5-6 centimètres de profondeur pour préparer un lit de semences et enlever les adventices. Le semis du blé se fait avec un semoir type « Gaspardo » dont le poids met directement les graines sur un mulch déjà préparé. A différence d'AB1, d'AB21, d'AB6 et d'AB8 qui n'ont utilisé aucun type d'intrant pour le blé de cette année, AB10 a mis 15t/ha de fumier de vache. Finalement, la figure 48 expose les rendements obtenus pour le blé.

Figure 48. Rendements de blé 2014-2015



4.5. Trajectoires professionnelles vers les démarches stratégiques d'innovation

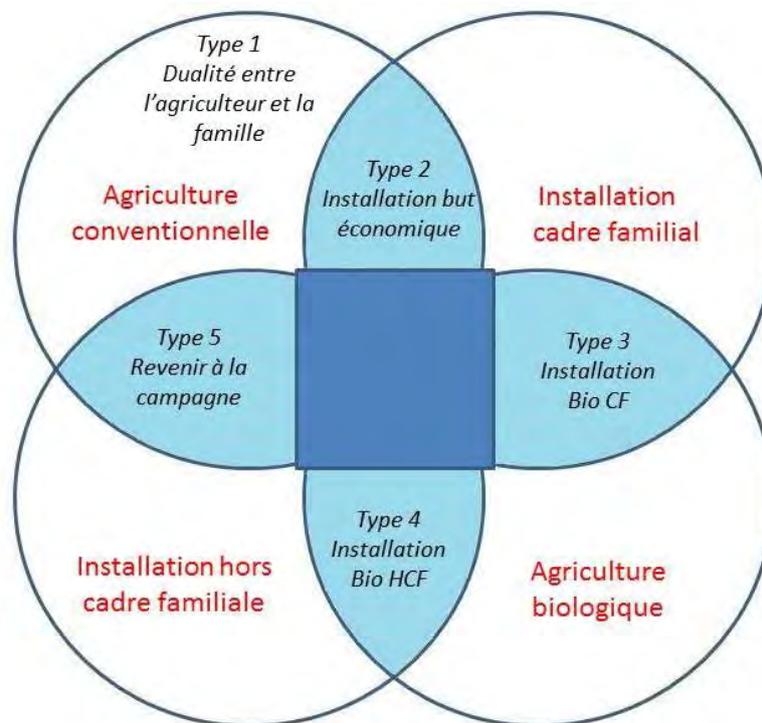
Les liens entre la trajectoire des agriculteurs et l'histoire des exploitations restent toujours très forts. Comme nous l'avons expliqué dans les chapitres précédents, le point de départ a été le récit des parcours. Ce dialogue centré sur le sujet a permis la reconstruction de l'historique et de décrire les évolutions des exploitations agricoles. Nous constatons que derrière l'historique des exploitations, il existe une diversité d'installations et de parcours de vie. Cette approche est pertinente pour contextualiser les actions conduites par les agriculteurs et permet aussi d'identifier les lignes directrices avant et après l'introduction de changements majeurs. Cette partie présente donc les trajectoires d'installation et les déclencheurs de changement des agriculteurs.

Le croisement entre la représentation du sens que l'agriculteur donne à sa vie professionnelle et l'explicitation de ses objectifs à travers le temps témoignent du passage à la vie professionnelle (peu importe si il s'agit d'une reprise en cadre familial ou pas). Le cycle (i) d'installation, (ii) de développement et (iii) de cessation d'activité (transmission) est une constante évolution des orientations et modes de conduite. La combinaison des trajectoires

avec l'évolution du contexte révèle le positionnement des éléments marquants du changement de pratiques des agriculteurs étudiés.

Bien que les installations de chefs d'exploitation se sont effectuées par un engagement à exercer l'activité agricole, les types d'installations, accompagnés par les buts de départ, dépendent de divers facteurs : reprise de terres familiales et succession (22 agriculteurs), nouvelle orientation professionnelle et de vie (8 agriculteurs néo-ruraux), activités annexes, accès au foncier et au matériel, entre autres. En voyant les différents parcours, les installations et les motivations, n'ont pas la même signification. Elles peuvent être de nature économique, sociale ou culturelle. L'accès à la profession agricole, ainsi qu'à la direction de l'exploitation agricole dépendent de différents angles d'entrée. Dans ce moment clé, les buts sont ancrés dans la cohérence du projet, ainsi que dans les situations de départ des vies professionnelles agricoles. La figure 49, illustre les types de trajectoires d'installations identifiées dans cette étude.

Figure 49. Type de trajectoires d'installation³¹



³¹ À l'exception de: AB22 => installation CF - but principal : respect de l'environnement et AC15 => installation HCF - but principal : purement économique.

Installation type 1 : Dualité entre l'agriculteur et la famille

La majorité des agriculteurs qui se sont installés en cadre familial (CF) ont eu ces premières expériences professionnelles informellement ou formellement dans un cadre d'aide familiale. Ils ont commencé très tôt à participer aux opérations techniques de différents processus productifs, au bricolage du matériel et à la mise en valeur de la production. Dans un cadre idéal, les fils des agriculteurs ont le choix de devenir ou pas agriculteurs. Cependant, dans ce type de trajectoire d'installation, ce n'était pas toujours le cas.

« J'ai pas eu le choix, mon père avait 80 ans (âge de décès), il était de la vieille école et j'ai pas eu le choix, parce que j'étais fils unique (...) Il fallait que je sois agriculteur, point, il n'avait pas d'autre solution, c'était comme ça. » (Agriculteur AC24).

« On m'a pas laissé le choix, on m'a dit : tu seras agriculteur, et comme mon père était entrepreneur, vous savez, c'était pas marrant. Je savais que tous les étés, il y avait de fêtes de villages et moi j'étais sur la moissonneuse, j'ai pas profité ! Et puis les moissonneuses, c'est pas les moissonneuses de maintenant, j'étais dans la poussière, il n'y avait pas de cabine et puis on moissonnait pendant un mois et demi, deux mois. Il avait pas de moissonneuse, une moissonneuse faisait deux communes et ça tournait la nuit parce que tous les agriculteurs, les voisins, ils voulaient moissonner, il fallait se dépêcher. » (Agriculteur AB26).

Au-delà d'avoir eu ou pas le choix de devenir agriculteur, les 7 agriculteurs appartenant à ce type sont caractérisés par des installations en agriculture conventionnelle, ainsi que pour avoir de buts d'installation liés à la situation et aux relations familiales. Le tableau 38, illustre les buts au moment de l'installation des agriculteurs appartenant à ce groupe.

Tableau 38. Buts d'installations « dualité entre l'agriculteur et la famille »

Agriculteur	Buts au moment de l'installation
AB1	Travailler avec de parents et s'adapter aux problèmes de mentalité de parents
AB9	Continuité de la ferme, faire tout sans calculer

AB13	Améliorer la situation du départ et vivre du métier
AC18	Essayer de faire mieux que les parents
AC24	Continuer sa démarche sans plus toucher le sol
AB26	Arrêter d'être entrepreneur, être indépendant et pouvoir s'installer
AB29	Indépendance de parents et prendre les terres familiales

Comme nous le constatons, dans l'historique et la trajectoire d'AB26, le fait de travailler comme entrepreneur avec son père n'était pas viable. Pour cette raison, son but au moment de l'installation était de ne pas continuer l'activité d'entrepreneur, d'envisager l'installation sur une autre exploitation et de trouver son indépendance. Par opportunité, une terre s'est libérée à quelques kilomètres de celle des parents. Son projet a commencé à se construire sur 13 ha. Plus tard, il a acheté d'autres terres un peu plus loin afin de pouvoir développer et pérenniser le système en grandes cultures avec une surface plus conséquente (actuellement 92 ha).

Les situations de départ de ce type de trajectoire d'installation indiquent un dilemme d'adaptation, de négociation et/ou d'une volonté de ne pas faire pareil que les parents. Il s'agit d'une mode de relation avec la famille sous une forme de « pendule » : rupture ou pas dans les pratiques. Par exemple, AC24 s'est officiellement installé en 2006. Avant, en aide familial, en 1998 il fait la pré-installation, remplace sa mère et commence à donner les orientations. Il a toujours travaillé avec son père, d'abord comme aide familial et puis comme chef d'exploitation. Travailler ensemble n'était pas toujours évident, le père avait une vision d'une agriculture « moderne » et productiviste, alors qu'AC24 a toujours eu une vision agro-écologique. En 2000, il est passé en non-labour et il s'est acheté un fissurateur (décompacteur) pour remplacer la charrue. Pendant tout l'historique de la relation père-fils, il y a eu toujours cette coexistence de visions.

« Il a jamais pris sa retraite, il était toujours là avec moi, donc je ne sais pas, officiel c'était (date de la retraite)... mais il a continué, il a travaillé jusqu'à 2012-2010 (...) participation ou blocage (Il rit), c'était pas toujours facile » (Agriculteur AC24).

Un autre exemple est le cas d'AB1 où nous voyons bien que la relation avant et après l'installation été compliquée à gérer, et qu'elle est même considérée un blocage à la conversion.

« J'aurais bien voulu passer (conversion AB) beaucoup plus tôt, mais après c'était plus le souci avec mes parents, mes parents, ils n'avaient pas encore l'esprit ouvert à ça, quoi. Ce qui fait que là-dessous, il y a eu quelques années un peu perdues, j'étais obligé de faire aussi avec eux. » (Agriculteur AB1).

Améliorer la situation de départ, essayer de faire mieux que les parents, être dans la continuité de la ferme ou être indépendant des parents sont aussi des buts principaux de ces agriculteurs en dualité avec leurs familles. Une fois que ces relations de pendule se sont stabilisées, soit parce que les parents ont pris la retraite, soit parce que la succession a été complètement faite ou les parents ont véritablement arrêté de participer aux activités, ces agriculteurs ont passé d'une agriculture conventionnelle intensive à une agriculture de conservation ou à l'agriculture biologique.

Installation type 2 : Familiale à but économique

Les trajectoires d'installation ici ont le même point de départ que celle du type 1, c'est-à-dire qu'elles ont également commencé par l'aide familiale, mais ici la question de la dualité avec la famille n'est pas considérée comme une préoccupation principale. Les situations de départ de ce groupe soulèvent d'autres objectifs principaux qui sont insérés dans une sphère économique (tableau 39).

Tableau 39. Installations familiales à but économique

Agriculteur	Buts au moment de l'installation
AB6	Développer l'élevage, cultures pour l'élevage et transformation (pas abouti)
AC7	S'agrandir et se moderniser
AB10	Vivre du métier
AB12	Economique et dans un deuxième temps environnemental
AB14	Travailler à la campagne et vivre de la ferme
AB17	Agrandissement et production de masse
AB21	Vivre du métier
AB3	Vivre du métier
AB30	Vivre du métier

Commençons par le cas d'AB6 qui s'est installé en 1989 sur les 20 ha de ses parents. Il a commencé sur une production de vaches laitières avec un quota de 80 000 litres, ensilage ray-grass vendus à la coopérative et production de céréales pour l'alimentation du bétail. Il s'est agrandi de 8 ha l'année même de l'installation, et en 1992 a pris 10 ha en fermage (actuellement 37 ha de SAU totale). Dès le début, ces buts étaient purement en fonction du développement économique et productif de la ferme. En 1995, pour améliorer la production laitière, il a construit une nouvelle salle de traite. D'une part, il y a eu des investissements lourds et au niveau de la comptabilité difficiles à gérer et, d'autre part, la situation est devenue progressivement très compliquée à cause d'une surcharge du travail. Il a le sentiment d'être prisonnier, re-questionne le système commence dans les années 2000 et cinq ans plus tard, il décide de faire le passage en AB (Voir Annexe 9 sur l'évolution de décessions techniques et de valorisation de tous les agriculteurs).

Les installations de trajectoires familiales à but économique montrent qu'il n'y a pas de clivage entre les visions des agriculteurs et des parents. Le déclenchement du questionnement du système ne commence pas avec une opinion critique des pratiques des parents et les changements vers la durabilité arrivent par d'autres entrées. Le cas d'AB10 est une installation en polyculture-élevage faite en 1983. En 1985 il s'est associé en GAEC avec les parents et quelques années après la retraite de parents, la crise de la vache folle a déclenché toute la mise en cause de son système et il a décidé donc de s'orienter vers l'AB en 2010.

Pour finir cette partie, nous présentons un dernier exemple. AB17 s'installe en 1990 sur 20 ha familiaux. La question était simple, il avait comme objectif d'abord de s'agrandir et de cette manière avoir une très bonne rentabilité. C'est donc pendant toute la période de 1990 à 2010 qu'il n'hésite pas à le faire et arrive à développer un système en grandes cultures de 131 ha.

*« Quand je me suis installé c'était la stratégie de l'agrandissement, voilà !
Agrandissement et production de masse, il fallait produire. C'était ça ! »*
(Agriculteur AB17).

En 2000, il a introduit un travail superficiel du sol de 3 à 7 centimètres de profondeur. Le passage à l'AB se fait en 2010, d'abord pour des opportunités du marché, et dans un deuxième temps, après que son père est décédé d'un cancer, il a peur des intrants chimiques. Toujours en gardant une logique très économique, ses buts il y a 5-7 ans étaient de produire en quantité

en AB et aujourd'hui sont orientés vers le développement d'un GIEE, la valorisation commerciale et la valorisation de la biodiversité.

Parmi ces exemples nous pouvons conclure que les agriculteurs de ce type ont tous eu des buts ancrés dans la dimension économique. Toutefois, les processus d'innovation (Chapitre 6) montrent des évolutions diverses.

Installation type 3 : La bio dans un cadre familial

Les agriculteurs qui appartiennent à ce type, au lieu d'avoir eu une relation de dualité avec les parents au moment de l'installation, ils ont convaincu, voire imposé de changer drastiquement le système de production avec des transmissions en conversion directe en AB. Pour AB5, il avait la volonté de reprendre les terres familiales, mais au moment de la transmission il n'a pas laissé le choix à son père et lui a dit qu'il voulait s'installer en AB ou sinon qu'il n'y avait pas de succession. Finalement son père n'a pas eu d'autre choix que d'accepter.

« Il était hors de question, il n'a pas eu le choix parce que j'ai horreur des produits chimiques et parce que ça correspond pas à mes valeurs. Moi, je voulais produire proprement, je respecte la nature donc c'est pour ça que je suis passé en bio. Respect des sols, respect de tout ce qui va avec, quoi ! » (Agriculteur AB5).

La situation d'AB28 est similaire, dans le sens où il n'a jamais voulu toucher les produits phytosanitaires. Au moment de la pré-installation, il arrive à convaincre le père en lui proposant de valoriser la production avec le signe officiel de qualité AB et par la diversification de la production. La ferme était auparavant en polyculture-élevage de viande bovine et lorsque AB28 a fait la pré-installation, il a introduit les volailles (canard et poulet) dans une démarche de transformation. Dans son projet, sa stratégie était de passer en AB en pré-installation pour être déjà converti au moment de l'installation officielle. La démarche d'AB28 se trouve entre celle d'AB5 qui s'impose et celle d'AB23 qui négocie avec les parents. En effet, pour AB23, l'agriculture biologique était aussi au cœur de son projet. Son père n'était pas d'accord, sauf qu'au lieu de s'imposer et de ne pas laisser le choix, il a plutôt opté pour évoquer le sujet auparavant. Pour lui l'installation en AB était plus attachée à la dimension environnementale, pourtant, avant le développement du projet d'installation en grandes cultures, il a présenté l'AB en 2009 à ses parents comme une opportunité par rapport

au marché (valorisation) et aux primes d'aide à la conversion et au maintien. Ces arguments ont permis de négocier et arrivent à les convaincre. Il démarre la conversion en 2010, un an avant son installation officielle. En outre, quand on compare les cas d'AB5, AB28 et AB23 avec le cas d'AB11, la rupture du système et le processus de consolidation avec la famille n'étaient pas une préoccupation. Une des motivations principales était vis-à-vis du marché, sauf que pour développer son projet, il a eu besoin à la fois de s'agrandir et d'acheter du matériel neuf et adapté à l'AB. Il a donc trouvé un travail à l'extérieur de la ferme et a travaillé à la ferme à mi-temps. En 2010 le système a été totalement converti en AB, en 2011 il est passé de 44 ha à 80 ha, en 2012 il a arrêté la deuxième activité et en 2013 il fait l'achat du matériel. Finalement, quand nous regardons les trajectoires d'installation de ce type et les objectifs de départ (tableau 40), l'AB est déjà présente soit pour des raisons liées à l'environnement ou, comme dans le cas d'AB11, au marché.

Tableau 40. Buts des installations « la bio dans un cadre familial »

Agriculteur	Buts au moment de l'installation
AB5	S'installer en AB
AB11	AB, développer une deuxième activité pour pouvoir s'installer
AB23	Reprise familiale, développer l'AB, dégager un revenu
AB28	Vivre du métier en AB

Finalement, nous constatons que dans ce type d'installation, les agriculteurs ont suivi des logiques telles que de s'imposer, de négocier ou de trouver le bon compromis afin d'accomplir leurs projets d'installation en agriculture biologique.

Installation type 4 : Bio hors-cadre familial

Une partie des agriculteurs néo-ruraux se sont installés directement en agriculture biologique, ce sont les cas d'AB8, d'AB16, d'AB25 et d'AB27. Commençons par AB16 et AB27 qui sont originaires du département. Les grands-parents d'AB27 et les parents d'AB16 étaient agriculteurs. Dans le cas d'AB27, après avoir fait des études universitaires en biologie, il a travaillé comme homologateur de produits phytosanitaires et enseignant en lycée agricole. Dans le cas d'AB16, ses parents ne l'ont pas encouragé à reprendre la terre familiale et l'ont soutenu pour faire des études. Il était toujours en opposition avec son père, de nature très militante, il a toujours critiqué la façon de faire du père qui était dans une logique de

modernisation. Il a eu ses premières expériences à la ferme, mais à 18 ans il a fait ses études et il est devenu professeur d'éducation physique. Avant qu'il décide de s'installer à 33 ans hors cadre familial, lui et sa compagne ont eu les premiers contacts avec le monde de la bio en 1987.

« Avant de démarrer on a fait un magasin bio à Auch et puis à Toulouse, un magasin de produits bios, c'est Grandeur Nature à Toulouse (...) (Compagne) et moi et un agriculteur, on l'a créé et on l'a géré pendant 3 ans. Ça nous a vraiment mis dans la bio, dans le réseau, quoi ! On a connu les meilleurs agriculteurs de la région » (Agriculteur AB16).

Ces deux agriculteurs se sont installés directement en AB, AB16 en 1990 et AB27 en 1997. Ils sont parmi les premiers agriculteurs du département à introduire les couverts végétaux. Comme les autres deux agriculteurs du type 4 (AB8 et AB25), les buts de départ (tableau 41) correspondent au désir de devenir agriculteur, mais plus encore de vivre le rêve d'avoir une activité liée à l'environnement.

Tableau 41. Buts des installations « bio hors cadre familial »

Agriculteur	Buts au moment de l'installation
AB8	Développer une agriculture durable et s'installer en AB
AB16	Travail collectif et réussir à produire en AB
AB25	Avoir une ferme
AB27	Vivre hors, être entrepreneur-agriculteur et réduire l'impact productif

Dans ce type, les agriculteurs ont de parcours de vie très divers. Pourtant, les points en commun de tous les quatre sont de vouloir agir avec des actes et non seulement avec la parole.

« C'était la première fois dans ma vie que je travaillais avec un système vivant. Pour moi ça a changé beaucoup, avant j'étais dans l'électronique donc je dis ; c'est de choses que je sais construire, si je fais bien mon travail, après, je sais que je vais avoir mon revenu correctement. Ici, dans l'agriculture, c'est parti comme ça. On a d'autres choses qu'on peut pas du tout contrôler. Je sais pas, mais, on peut travailler correctement sans avoir de rémunération. Pour moi, surtout au début c'était quelque chose de très dur à accepter. J'ai pas eu la patience... pour moi

c'était dur ! Mais après, bon, maintenant je fais quelque chose qui améliore, moi je dirais, même la situation de la planète. C'est pas parler, c'est d'éviter quelque chose ; le nucléaire, les déchets, je ne sais pas. Maintenant je fais quelque chose pour la vie, pour la planète, pour la société. C'est une autre approche. » (Agriculteur AB25).

« Parce que je suis devenu convaincu que l'agriculture industrielle c'est une catastrophe et à un moment donné je me suis dit, il faut arrêter de parler, il faut commencer à faire, donc j'ai cherché une terre pour mettre en place un système que je suis convaincu qu'il va à marcher » (Agriculteur AB8).

À la différence des autres, AB8 et AB25 sont étrangers. Ils sont vraiment des outsiders, AB8 est anglais et a gagné sa vie dans l'industrie musicale et AB25 est allemand et a travaillé dans de nombreux domaines en particulier dans l'électronique. La transition n'était pas seulement par rapport à l'installation et la conversion en AB (AB8 en 2012 et AB25 en 2007), mais aussi par l'adaptation à une nouvelle culture et l'apprentissage de la langue française. À la différence d'AB16 et d'AB27 dont les origines agricoles les ont familiarisés avec le milieu rural, AB8 et AB25 ont démarré complètement de zéro. Ce sont des projets très réfléchis dont la recherche pour trouver et acheter les terres (2-3 ans) prend plus de temps. L'incubation de ce type de projets nécessite l'accès au foncier et un capital de démarrage, beaucoup de lectures, d'information et de renseignements. La prise de décision a un degré de risque plus élevé en termes d'investissement et de manque d'expérience au niveau des gestes et des pratiques. Pourtant maintenant qu'ils sont plus expérimentés, ils développent dans leurs systèmes des pratiques innovantes (Chapitre 5).

Enfin, les agriculteurs dans ce type de trajectoire d'installation ont eu des parcours divers qui les ont amenés d'un état d'anticonformisme vers l'action. L'opportunité de devenir agriculteurs en portant un projet « de société » est le moteur principal dans la création de leurs entreprises agricoles. Ces agriculteurs sont très engagés au partage de connaissances et défendent fortement l'idée de s'aider les uns et les autres pour avancer ensemble vers un développement durable du territoire.

Installation type 5 : Revenir à la campagne en conventionnel

Les agriculteurs de ce type de trajectoire d'installation ont tous des origines agricoles. Pour AB2, AB4 et AB19, l'accès au foncier s'est fait plus facilement du fait que la famille avait déjà les terres. Cependant, il a fallu créer les structures pour devenir chef d'exploitation.

« J'ai repris les terres familiales et ça a facilité l'installation hors cadre »
(Agriculteur, AB19).

Les cas de ces agriculteurs montre bien des installations après des parcours variés. Par exemple, en regardant les agriculteurs qui ont eu accès au foncier familial, AB4 a voulu reprendre les terres de grands-parents. Il a créé la structure à son nom en 2008 sur 45 ha inexploités. Il a repris les terres en fermage et il a investi dans le matériel avec des économies personnelles. Il a décidé également d'avoir une double activité afin de pouvoir dégager un revenu. Pour lui il était clair que s'il voulait vivre du métier à 100%, il devait avoir 100 ha de surface totale. Les opportunités d'agrandissement sont arrivées en 2011 (achat de 27 ha) et en 2014 (achat de 27 ha) dont l'avantage est le regroupement de terres. Entre-temps, il a changé sa deuxième activité en 2012. Il est passé de technicien d'expérimentation de produits phytosanitaires à formateur en logiciel agricole (Geofolia-Isagri), car le premier travail devenait ingérable parce qu'il était localisé à Toulouse. En revanche, même si le revenu a diminué, il a pu dédier plus de temps à la ferme en prenant un emploi plus à proximité. Maintenant qu'il a une surface de 99 ha, il a fait la conversion en AB et espère bientôt arrêter la deuxième activité pour développer à temps plein le travail à la ferme.

Une autre trajectoire d'installation en revenant à la campagne est le cas d'AB2 dont la mère été propriétaire de terres. Ses parents n'étaient pas agriculteurs, mais quand il a eu 15 ans sa mère lui en a parlé en lui disant que peut-être un jour elles pouvaient l'intéresser. A l'âge de 18 ans il a commencé à faire des études, mais elles n'étaient suffisamment intéressantes. En 1978, il a décidé donc de s'installer sur une partie des terres de sa mère et commence l'activité avec une surface de 18 ha. Il a récupéré en 1983, 40 ha et en 1993, 20 ha de terres de sa mère. En 2006 il a acheté 10 ha de plus et finalement en 2010, il décide de changer son système et le convertir en AB.

Le seul étranger de ce type d'installation est AB20. Il a aussi des origines agricoles, ses parents étaient agriculteurs aux Pays Bas et la famille était composée de 3 frères. Au moment de la retraite de parents, la répartition de terres a octroyé à 1/3 de la surface totale à chaque frère. AB20 a décidé de vendre à ses frères et de déménager en France avec sa famille en 1982 pour s'installer. Avant d'acheter la ferme, il a trouvé un travail comme chef de cultures dans une société de production de semences, une activité qu'il a développée jusqu'à 1999. En 1989, il a trouvé les terres et décide donc de s'installer sur 15 ha, tout en développant les deux activités. Il commence son projet par une production de poules pondeuses (1000 poules), ainsi que de grandes cultures (notamment maïs) et un potager. Deux récoltes après, il décide de faire le passage en AB en 1992.

Tous les agriculteurs de type ont des origines agricoles. Ils ont eu des vécus et situations de départ différentes. En revanche, l'objectif principal était de revenir à la campagne et devenir agriculteur (tableau 42).

Tableau 42. Buts d'installations « revenir à la campagne en conventionnel »

Agriculteur	Buts au moment de l'installation
AB2	Devenir agriculteur
AB4	Revenir à la campagne
AB19	Être agriculteur
AB20	Être agriculteur, avoir de terres et revenir à la terre

Finalement, les projets de ces agriculteurs ont évolué vers l'agriculture biologique. Comme nous le voyons dans les exemples, ils ont tous, à différents moments de leurs trajectoires, changé les systèmes de production en introduisant des pratiques agro-écologiques qui incluent de nouvelles rotations et des cultures intermédiaires.

La littérature autour des événements déclencheurs (Sutherland et *al.*, 2012) a été centrale pour l'orientation du travail. Nous confirmons qu'un ou plusieurs événements déclencheurs peuvent amener des changements majeurs lesquels dépendent des opportunités (accès au foyer, primes, aides), des impératifs (nouvelles réglementations, fluctuations du marché et difficultés financières), et/ou imprévus (décès, mauvaise récolte), etc.

Nonobstant, la conceptualisation des événements déclencheurs responsables des changements majeurs ne se focalise que sur les impératifs économiques et les successions. Effectivement, nous le constatons dans nos résultats. Cependant, certains éléments ne sont pas développés de manière exhaustive. En ne conservant comme phénomènes explicatifs que les impératifs économiques et les successions, nous avons eu l'impression d'exclure les néo-ruraux installés ou pas directement en AB. Les deux éléments conceptuels sont vivement présents sur notre terrain d'étude, mais au-delà de confirmer ces aspects théoriques, notre volonté est aussi de l'enrichir par notre approche. Dans ce registre et avant de présenter les résultats qui font le cœur du travail, nous avons déterminé quatre entrées explicatives dont trois sont liées à la dimension immatérielle (croyances et principes moraux) et une à la dimension matérielle (monétaire).

Déclencheur type I : Critique et crise globale du système de production agricole dominant

Les agriculteurs qui ont décidé de mener des changements majeurs sont passés par un raisonnement critique du système de production agricole dominant. Le mode de production est identifié comme un problème profond par rapport au régime sociotechnique dominant. Mais, parallèlement, l'agriculteur est aussi émotionnellement altéré par rapport à ce qu'il est en train de vivre (situation et contexte). La force majeure du changement est un questionnement très philosophique : « Qui suis-je ? D'où viens-je ? Où vais-je ? ».

« C'était en 2008, 2008-2009 il a eu cette fameuse crise³², une crise de plus ! Et là je me suis mis (pause), je me suis remis en question par rapport, par rapport au travail, quoi. À cette agriculture que ... qu'on pratiquait, et un moment donné je me suis dit, si je continue, si je fais une autre année comme ça, j'ai dit c'est, c'est... on peut pas tenir la route quoi. Donc il y avait aucune possibilité de se projeter. Donc je me suis dit à ce moment, je travaille pour qui ? Ah ? C'est même les coopératives qui sont maintenant associées, qui sont devenues quelque part... esprit lobbying. Quelque part, moi, si je disparaissais, eux, ils s'en foutent, ils savent que derrière, on sera repris par d'autres qui vont s'agrandir et voilà... donc il y avait tout ce mélange de choses qui venait et après je me suis dit, le fait que je travaillais plus pour eux,

³² Crise mondiale des années 2008 et suivantes caractérisée par une récession de pays industrialisés marquée par une hausse de prix du pétrole et de produits agricoles. Elle est le résultat d'une énorme pyramide de dettes des années 1990-2000, suivie par un dégonflement de la boule immobilière en 2005, hausse de prix de matières premières, spéculation de prix, etc. Failles du système monétaire mondial !

que j'achèterais plus leurs produits phyto et tout ça et (pause) il y avait ça et puis il y avait (pause), qu'on prend de risques aussi dans ces produits chimiques et c'est toujours nous qui sommes en première ligne donc, à un moment donné je me suis dit : c'est fini je travaille plus pour eux ! » (Agriculteur AB1).

Rappelons-nous qu'AB1 a eu une trajectoire d'installation en dualité avec la famille (type 1). Dès le début il voulait changer. Sa vision du développement de l'exploitation a été toujours liée au respect du vivant. Toutefois, il n'a pas osé faire de changements majeurs au moment de l'installation ou au moment où ses parents sont partis complètement à la retraite. Par peur, insécurité ou parce que ce n'était pas le bon moment, il n'a voulu changer qu'à partir du moment qu'il a récupéré la totalité de terres familiales en 2002. L'environnement (global) de la crise en 2009 a déclenché le changement vers une nouvelle orientation renforcée par une vision de changement. En 2010, il fait la conversion en AB et à partir de ce moment, il commence à faire des ruptures dans les pratiques de production et de commercialisation.

La critique du système de production du modèle dominant passe par une combinaison de jugements moraux. En voyant un contexte de production dans une logique d'économie d'échelle, les agriculteurs dans ce type ont développé une sensibilité par rapport au bien-être humain et/ou du vivant.

« Oui, conscience écologique et dégoût du système conventionnel avec le système de vente et sa logique. Très désillusionné du capitalisme (pause), et opportunité parce que l'Etat a mis des aides à la conversion. » (Agriculteur AB4).

Pour AB4, le déclenchement passe par la sensibilisation et la critique du système actuel. Effectivement, le déclic se renforce par l'évaluation d'opportunités (aides) et d'impératifs (nouvelle réglementation, PAC 2015-2020). Mais c'est surtout la vision du monde qui le fait avoir envie de changer

Dans le cas d'AB13, la critique du système de production dominant actuel a détourné la direction de l'organisation du travail. Le jugement moral au niveau de ces pratiques a modifié les activités et le fonctionnement de l'exploitation. Il n'a pas eu un déclic dans la prise de décisions de la conduite. Mais plutôt une série de choix et adaptations, jusqu'au moment de prendre la décision de se convertir en AB.

« On avait envie depuis très, très longtemps. On avait visité des agriculteurs en Belgique qui étaient en bio et que ça nous passionnait, quoi. Mais c'était un problème familial; mes parents, l'environnement. C'est l'environnement qui disait ; ah en bio on s'en sort pas, etc., c'était trop dangereux, on sera envahi par les mauvaises herbes, on aura de mauvaises récoltes et tout... et c'est pas vrai, quoi. »
(Agriculteur AB13).

Tous les agriculteurs qui ont fait des changements majeurs au sein de l'exploitation agricole ont suivi un principe de responsabilité, laquelle guide les intentions de l'action. La RSE se trouve derrière la prise de décisions pour construire et mettre en œuvre de pratiques agronomiques plus durables : arrêt de labour, TCS, cultures intermédiaires, agroforesterie, diversification, nouvelles rotations, mélanges d'espèces, etc.

Déclencheur type 2 : Santé du producteur et santé du consommateur

Ces dernières années, ont été marquées par un bouleversement de la vision de l'agriculture face aux risques. Le discours autour de nourrir la planète a convaincu les populations de percevoir l'agriculture comme un réducteur du risque de famine (menace réelle après la 2ème Guerre Mondiale). Cependant, dans un monde où les pays industrialisés font face à de situations d'abondance et paradoxalement des inégalités alimentaires³³, le consommateur réagit passivement ou activement aux impacts de la modernité alimentaire. La perception du risque a changé tant au niveau du consommateur qu'au niveau des agriculteurs. Face à ce contexte, les agriculteurs de ce groupe se caractérisent par une série d'événements déclencheurs liés aux pesticides et à la question de leur dangerosité.

« Convictions par rapport aux problèmes de pollution. L'utilisation de pesticides me dérangeait au niveau de ma santé et du consommateur. C'était pas les engrais chimiques, mais surtout les pesticides » (Agriculteur AB12).

Les risques et les peurs posent des questions économiques et politiques réelles sur l'exploitation et l'angoisse alimentaire. La phrase célèbre de Levis-Strauss : *« il ne suffit pas*

³³ Inégalité alimentaire en suivant la définition de sécurité alimentaire de la FAO dont le droit à l'accès matériel et socioéconomique garanti à des aliments sans danger et nutritifs en quantité suffisante pour couvrir les besoins alimentaires. Pour avoir plus d'information visitez : <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fr/> consulté en janvier 2017.

qu'un aliment soit bon à manger, encore faut-il qu'il soit bon pour la pensée » soulève la question du principe d'incorporation³⁴ où les agriculteurs, comme les consommateurs sont de mangeurs. Dans cet esprit, les agriculteurs ont un raisonnement ancré sur la pensée magique³⁵ et la pensée rationnelle du travail avec le vivant. La superposition de ces pensées produit à la fois un jugement moral et une objectivité.

« En fait c'est une forme de responsabilisation écologique de l'agriculteur (...) que l'agriculteur ne soit plus montré du doigt, qu'il soit plus valorisé, qu'il soit plus en accord avec ses idées, qu'il a relativement un rôle à jouer auprès de consommateurs, quoi. Sachant que tous les produits phytos qu'on mettait sur nos cultures et ensuite ça été transformé pour être consommés. Il y avait vraiment une irresponsabilité de l'agriculteur et d'un maillon dans la chaîne de consommation. »
(Agriculteur AB9).

« Parce que, premièrement on a tendance ici avec ma compagne à manger de plus en plus bio et j'ai vécu comme une espèce de... Bah... de trahison, de produire (petit sourire), voilà, de produire des choses que je mangerai pas (Respiration profonde). Et puis une conscience qui commence à réveiller par rapport à... enfin, que j'ai toujours plus ou moins eu par rapport à la nature, à tout ce qui a disparu depuis que je suis enfant. Tout d'un coup ça m'est venu à l'esprit, ça je le dis parce que j'ai connu le village où j'ai habité, j'allais dans les prairies, il avait beaucoup de papillons, il avait des oiseaux, j'ai été tout petit, c'était merveilleux, quoi. C'est un souvenir de l'enfance extraordinaire, les rivières, il y avait plein de poissons. On était gamins, on pêchait... c'était, c'était fabuleux. Et ça je le voyais plus. Et ensuite, autre chose aussi, c'est, c'est, qu'en versant les bidons, ces espèces de logos, tu vois, de logos d'avertissement, de danger donc c'est souvent de losange orange avec de descriptions nocifs, irritants et aussi avec un arbre et un poisson mort, qui est mort au pied de l'arbre... et, et... je supportais plus, quoi. Il avait ça et aussi peut-être parmi les raisons, la première c'est une espèce de conscience politique. C'est-à-dire

³⁴ Le principe d'incorporation est souvent associé à l'expression « on est ce qu'on mange » et renvoie aux croyances autour d'un aliment ingéré et acquiert de caractéristiques positives ou négatives fondée sur le symbolisme puritain. Pour approfondir sur le sujet voir Nemeroff et Rozin, 1989 ; Fischler, 1990 et Lahlou 1998.

³⁵ Concept développé par les anthropologues Taylor et Frazer comme spécifique de peuples primitifs, plus tard considérée comme une étape du développement de l'enfant et puis trouvé chez tous les individus de n'importe quelle société ou position socio-professionnelle. Ce genre de pensée se manifeste particulièrement à tout ce qui est lié à l'alimentation. Pour approfondir voir l'ouvrage *Manger Magique : aliments sorciers, croyances comestibles* (1994), sous la direction de Claude Fischler.

que, que.... j'ai réalisé qu'on pouvait pas toujours se plaindre et ne rien faire (pause pour reprendre la parole) et donc je voulais plus cautionner Monsanto, les multinationales, Bayer, Syngenta, DuPont, Dow, toutes ces grosses boîtes-là, qu'en plus sont issues d'énergie de guerre.... » (Agriculteur AB2).

Mais les raisons et les motivations face au changement de pratiques de ce groupe d'agriculteurs ne tirent pas seulement d'une superposition entre la pensée magique et la pensée rationnelle. Ces changements, comme cela a déjà été identifié pour d'autres auteurs, peuvent arriver à la suite d'accidents ou de menaces sur les produits phytosanitaires.

« Je ne pouvais plus supporter de traiter en permanence, chaque fois que je traitais, le soir j'avais mal à la tête. Et puis on avait pas la protection qu'on a maintenant, avec de cabines et tout ça et puis on était pas sensibilisés, on touchait les produits avec les mains, sans gants. Et je regrette vraiment parce que tous ces produits qu'on a déjà ingérés, vous les avez gardés, stockés dans votre corps. » (Agriculteur AB26).

« Le conventionnel a beaucoup de contraintes, de plus j'ai eu des irritations de produit phytos. J'ai eu envie de changer » (Agriculteur AB6).

« Effets de produits chimiques sur l'alimentation humaine. Mon père est décédé d'un cancer à cause de produits chimiques. Avec le technicien on voyait la dégradation du sol. Ah, une autre raison, l'arrivée de couverts végétaux. » (Agriculteur AB14).

Les pesticides qui peuvent se trouver en l'état ou sous forme de résidus dans l'air, l'eau des nappes phréatiques, les champs, les fruits, les légumes et les céréales participent ou au moins sont suspectés de participer au développement de plusieurs maladies³⁶ (cancer, Parkinson, Alzheimer, baisse de fertilité, etc.). L'agriculture biologique a répondu à la problématique santé de l'agriculteur et santé du consommateur, les agriculteurs sont sortis, de manière très métaphorique, d'une zone de confort (de pratiques connus, maîtrisés) vers l'inconnu (couverts végétaux, diversification, rotations, arrêt labour, TCS).

³⁶ Voir le rapport de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) : <http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-societe/pesticides-effets-sur-la-sante-une-expertise-collective-de-l-inserm>, consulté en janvier 2017.

Déclencheur type 3 : Désacralisation du sol

Tous les agriculteurs de cette étude ont une relation très forte avec le vivant, mais ce groupe en particulier. Au lieu d'avoir eu un déclencheur principal lié à la crise globale du système de production ou aux rapports de risques et santé, ils ont agit par ne plus toucher le sol : faire des actions anti-nématoïde, augmenter l'activité biologique ou même, comme AC24 a expliqué « *j'ai agi par traumatisme* » à cause de problèmes d'érosion. Ces agriculteurs ont participé à une diffusion en tache d'huile de l'agriculture de conservation dans le territoire. Le rôle d'exploration de techniques alternatives porte l'attention aux objets de la nature. La relation avec le vivant et le labour leur a fait envisager l'agro-écologie comme un produit et une réflexion sur leurs activités. La vision s'est affinée principalement par le non-labour, le semis-direct et les couverts végétaux. L'engagement vers ces pratiques, les a engagés vers des actions stratégiques basées sur la protection d'un sol, mais aussi par la prise de conscience de pouvoir avoir un sol vivant. Le déclenchement des actions est fortement lié au respect du sol et à ne pas pénétrer le sol, car il s'agit de toucher le divin.

« Dans mon système faire du semis-direct en bio n'est pas sur. Je serai bio quand mes cultures n'auront pas besoin de produits. Ça m'est déjà arrivé de pas mettre d'intrants avec la féverole, mais je cherche pas à commercialiser en bio. Le désherbage quand il faut faire du binage, ça me gêne parce qu'il faut travailler le sol. Pour moi, on arrive à faire du bio, mais s'il faut labourer ou travailler le sol en profondeur et ça ne m'intéresse pas. Mon objectif est d'améliorer le sol, augmenter le taux de matière organique et c'est pour ça que j'ai introduit l'agroforesterie. »
(Agriculteur AC18).

En analysant le symbole du labourage de la terre, on s'aperçoit qu'il est universellement considéré comme un acte « sacré ». Jean Servier³⁷ rappelle que « *le labour est la pénétration dans un monde sacré* ». Il s'agit d'un acte de fécondation de la terre dont la prise de possession par l'homme peut symboliquement être vue comme un intermédiaire entre le Ciel et la Terre. Le soc de la charrue révèle un symbolisme phallique où il est l'influence du Ciel que reçoit la Terre. Le fruit de la pénétration de la Terre par le Ciel est dans une approche Taoïste, l'embryon de l'Immortel. Pour le Canon bouddhique pâli le labour est associé à un

³⁷ Pour approfondir sur le sujet : Servier, J., 1951. Les rites du labour en Algérie. *Journal de la Société des Africanistes*. 21, pp. 175-196.

effort spirituel, de l'ascèse. Les mythes fondateurs de l'agriculture du Moyen Orient, de la Mésopotamie, de la Chine et de la Nouvelle-Guinée³⁸ mobilisent de formes cosmiques, physiques, biologiques et sociales. Ce qui est curieux ici ce sont les limites entre les modes humain et non-humain. Il s'agit d'un ensemble de forces spirituelles dont l'agriculteur est un opérateur. Nous voyons comment les agriculteurs intègrent des dimensions très humaines et non-humaines dans une coordination complexe de tâches autour de rythmes saisonniers, de plantes et d'animaux, le monde marchand impose le rythme de travail et de production. On constate que s'il y a des symboles, des mythes et des rituels autour du labour ; le non-labour aujourd'hui désacralise ces rapports. Le non-labour est l'objet que la technique cherche. Avoir de vers de terres, des champignons (mycorhize) et des bactéries est une priorité pour leur démarche qui a déclenché les changements majeurs. Finalement, ces exploitations agricoles posent des questions autour du modèle conventionnel et des mentalités dans le changement de paradigme où le(s) événement(s) déclencheur(s) de la volonté de ne pas toucher le sol ouvre une porte pour optimiser les besoins et les ressources du système de production dans une approche agro-écologique.

Déclencheur type 4 : Opportunités dans un monde marchand

Les agriculteurs de ce groupe ont fait une évaluation de la conversion dans une approche principalement économique. Pouvoir identifier et comprendre l'origine de(s) événement(s) déclencheur(s) nous oblige à prendre en compte la dimension temporelle et les trajectoires d'exploitation. Par exemple, dans la trajectoire d'AB20 (type d'installation 5), on s'aperçoit qu'il est un des premiers des agriculteurs enquêtés à passer en AB. Dès le début, l'évaluation du projet ne néglige pas l'intérêt économique de développer l'activité et d'avoir plus d'avantages.

« Les conditions (en France) pour les agriculteurs sont mieux qu'au Pays-Bas, donc on est venus ici. Les terres étaient moins chères, le gouvernement français est beaucoup plus orienté en agriculture qu'en Hollande et donc on est venu ici pour s'installer en agriculture (...) On s'est convertis en bio pour des raisons économiques et puis éthiques » (Agriculteur AB20).

³⁸ Barbosa Cavalcanti., J.S. Aubin, L., Des origines rituelles de l'agriculture à l'agro-écologie (en passant par l'agrobusiness) : contributions au débat sur le renouveau de la ruralité contemporaine : actes du colloque La Renaissance Rurale d'un siècle à l'autre ? 23-27 mai, 2016, Toulouse, 25 ans du laboratoire Dynamiques Rurales.

Dans le cas d'AB17, les aides sont un élément déclencheur principal. L'analyse de l'environnement global et du contexte lui a permis de rentrer dans la première étape du processus d'innovation.

« D'abord il y a eu les aides quand même, en 2010 il y a eu le plan avec les aides. En conventionnel, fin, moins d'envie. C'est que l'exploitation moyenne, comme la mienne, elle aura de plus en plus du mal à vivre en culture conventionnelle, voilà ! (...) Je ne sais pas comment avec 100 ha on peut s'en sortir et justifier, la bio c'est quand même le créneau ! (...) Parce que j'adhère un CETA d'Oc, Agro d'Oc, et il y avait à l'époque de gens qui étaient déjà en bio et qui maîtrisaient, qui y arrivaient, et c'est vrai que ça a été le déclic quoi. Pourquoi eux et pas moi ? (il rit) »
(Agriculteur AB17).

Finalement, parmi ces résultats, nous corroborons la théorie en voyant l'effet des opportunités dans un monde marchand. Elles peuvent être responsables du déclenchement des changements majeurs.

Pour conclure, à partir de la confrontation de l'approche trajectoire et les résultats obtenus, indépendamment des modes d'installations (CF/HCF), les visions encourageant à aller vers le changement se cristallisent dans une évolution d'événements et situations. Il a été important de présenter les systèmes de production étudiés pour avoir une idée générale des spécificités des exploitations et montrer les modes d'installations et les déclencheurs du changement. Ces éléments permettent d'introduire et comprendre comment l'intensité d'innovation s'enrichit par la vision stratégique et les valeurs et comment ces aspects ont contribué à l'implication des agriculteurs dans la dynamique collective à partir du processus d'innovation.

Chapitre 5

Intensité d'innovation, stratégies et valeurs des agriculteurs

L'objectif de ce chapitre est d'analyser l'intensité d'innovation au niveau individuel et de voir finalement si les stratégies et les valeurs ont une influence sur celle-ci. Les résultats sur l'ensemble de l'échantillonnage (tableau 43) font apparaître différents degrés dans les intensités d'innovation des agriculteurs. À partir de notre système de notation³⁹, composé par la somme des résultats obtenus pour chaque variable (nombre et type/moyens/ampleur), Nous distinguons cinq groupes : le premier réunit 4 agriculteurs dont l'intensité d'innovation est très faible, le deuxième rassemble 9 agriculteurs dont l'intensité d'innovation est faible, le troisième est composé de 5 agriculteurs dont l'intensité d'innovation est moyenne, le quatrième regroupe 8 agriculteurs dont l'intensité d'innovation est forte, et finalement le cinquième rassemble 4 agriculteurs dont l'intensité d'innovation est très forte.

Tableau 43. Intensité d'innovation d'agriculteurs

Agriculteur	Nombre d'innovations	Moyens	Ampleur	Total de points	Intensité d'innovation
AB1	6	7	6	19	Très forte
AB2	4	8	6	18	Forte
AB3	3	6	5	14	Faible
AB4	1	5	2	8	Très faible
AB5	3	7	4	14	Faible
AB6	6	6	6	18	Forte
AC7	6	6	5	17	Forte

³⁹ Notation des intensités d'innovation : très faible (<12 points), faible (13-14 points), moyen (15-16 points), fort (17-18 points) et très fort (19-20 points). Pour avoir plus d'information voir la partie deux du document.

AB8	6	7	6	19	Très forte
AB9	4	7	6	17	Forte
AB10	3	7	7	17	Forte
AB11	2	7	5	14	Faible
AB12	4	5	5	14	Faible
AB13	6	5	7	18	Forte
AB14	2	6	5	13	Faible
AC15	2	6	4	12	Très faible
AB16	7	7	6	20	Très forte
AB17	3	5	6	14	Faible
AC18	3	8	5	16	Moyenne
AB19	2	6	4	12	Très faible
AB20	4	6	5	15	Moyenne
AB21	2	7	7	16	Moyenne
AB22	3	5	5	13	Faible
AB23	4	5	5	14	Faible
AC24	2	5	5	12	Très faible
AB25	7	5	6	18	Forte
AB26	3	7	5	15	Moyenne
AB27	6	7	6	19	Très forte
AB28	5	5	5	15	Moyenne
AB29	4	7	6	17	Forte
AB30	2	6	5	13	Faible

Afin de mieux comprendre les résultats obtenus, nous approfondissons l'analyse en nous appuyant sur la notion d'activités d'innovation, ce qui nous permet d'expliquer si elles se trouvent au niveau du produit, de la méthode de travail ou bien au niveau de l'organisation.

5.1. Intensités d'innovation

Intensité d'innovation très faible

Ce groupe se caractérise par une intensité d'innovation très faible (tableau 44) et il est composé de quatre agriculteurs dont deux sont en AB.

Tableau 44. Intensité d'innovation très faible

Agriculteur	Nombre d'innovations	Moyens	Ampleur	Total de points	Intensité d'innovation
AB4	1	5	2	8	Très faible
AC15	2	6	4	12	Très faible
AB19	2	6	4	12	Très faible
AC24	2	5	5	12	Très faible

Commençons par les nombre et type d'innovations où la note est entre 1 et 2. Dans le cas des agriculteurs en AB, tous les deux ont eu des installations HCF (type 5-revenir à la campagne en conventionnel) et des trajectoires de changement où les événements déclencheurs ont été guidés par une critique globale du système dominant (type 1-critique et crise globale du système de production agricole dominant). Après avoir acheté 12 ha, AB19 s'est installé en 2003. Plus tard, il s'est agrandi avec 46 ha pris en fermage et en 2012 il décide de faire la conversion en AB. Dans le cas d'AB4, comme nous l'avons déjà exposé, il s'installe en 2008 sur 45 ha de SAU et puis il s'est agrandi en 2011 et en 2014 avec 54 ha de plus. En 2015 il décide de passer son système en AB.

Les deux cas montrent que les agriculteurs se sont convertis en AB 7 et 8 ans après l'installation, la différence est qu'AB19 a plus d'expérience dans un système AB qu'AB4. En effet, AB4 est le seul à avoir obtenu une note de 1 par rapport au nombre et type d'innovation. Au moment de l'entretien, il avait décalé de trois semaines les dates de semis (semis en ligne et désherbage mécanique avec passage de herse étrille et d'houe rotative). Il commençait à réfléchir sur les nouvelles rotations et à la mise en place de son premier couvert et n'avait pas encore modifié le système par l'introduction de cultures intermédiaires. Dans le cas d'AB19, la note est plus conséquente du fait qu'il a déjà les périodes C1 et C2⁴⁰, la conversion en AB est déjà aboutie, et donc favorise actuellement la valorisation par le signe officiel de qualité. De plus, l'introduction de nouvelles pratiques a eu des impacts au niveau des méthodes et de l'organisation du travail. Au niveau des couverts, AB19 a introduit la fêverole et plus tard des couverts plus complexes à base d'un mélange de moutarde, vesce et phacélie et parallèlement il a commencé à travailler en TCS.

Concernant les agriculteurs conventionnels dans ce groupe, AC24 s'est installé en CF en 2006 (pre-installation en 1998) et AC15 s'est installé HCF en 2005. Le nombre et type d'innovations sont autour de la désacralisation du sol, c'est-à-dire que le moteur a été de ne plus toucher le sol, d'arrêter complètement le labour et introduire des couverts pour augmenter la vie du sol. À partir de ce rapport, toute une série de pratiques agro-écologiques se sont déclenchées. Dans le cas d'AC24, en 2001 il a arrêté de travailler le sol, il a introduit le semis-direct et les couverts d'hiver : composé d'un mélange de seigle, vesce, phacélie et

⁴⁰ Surfaces en première et deuxième année de conversion sont connues comme C1 et C2 pour les grandes cultures. La conversion d'une parcelle commence au moment que la conversion est déclarée officiellement dans la démarche de certification. Pour les périodes C1 et C2 la production est encore vendue en conventionnelle, mais compensée avec la PAC par les aides à la conversion et les aides au maintien.

plus tard des couverts estivaux avec du sorgho et puis des couverts d'hiver composés uniquement de fèverole. Dans le cas d'AC15, depuis 2007, il a arrêté le labour, il a commencé le semis-direct et a fait des couverts mélangés (vesce, phacélie, trèfle, avoine), plus tard il a fait des couverts uniquement de fèverole et uniquement de triticales et puis il a fait des couverts mélangés (pois, fèverole, triticales).

Dans les trois cas (AB19, AC15 et AC24), les activités d'innovations sont au niveau des opérations techniques (semis-direct (AC15 et AC24), TCS (AB19), changement de rotation et diversification) et au niveau de facteurs de production ce sont les couverts végétaux qui ont la fonction de minimiser les entrants chimiques (pour les conventionnels) et organiques (pour AB19) et devient un nouveau procédé qui touche les pratiques des exploitations y compris l'organisation et les méthodes de travail.

Au niveau de moyens, les agriculteurs ont des notes qui varient entre 5 et 6. Cela signifie qu'ils ont investi à plusieurs niveaux afin de pouvoir mener les activités d'innovation. Introduire des changements majeurs au sein de l'exploitation renvoie forcément à l'investissement et l'adaptation du matériel. Dans les cas des agriculteurs en AB, préparer la conversion a été très important. Du côté d'AB19, l'investissement du matériel été fait quelques mois après la conversion avec l'achat d'une bineuse, d'une herse rotative et d'un décompacteur. Une fois AB19 a reçu une partie des aides, il a pu faire des investissements pour bien s'équiper. Du côté d'AB4, l'année de la conversion, en 2015, il a fait des investissements d'environ 32 000 euros pour le désherbage mécanique (herse étrille et houe rotative). Grâce à 8 000 euros d'aides octroyées par la Direction Départemental des Territoires (DDT)⁴¹ du Gers, AB4 a pu acheter du matériel neuf. On peut dire que la conversion a été moteur d'investissement, une fois la décision prise afin de respecter le cahier de charges de l'AB. Notamment pour ce qui concerne l'interdiction d'intrants de synthèse chimique, les agriculteurs ont donc fait des investissements correspondant aux nouveaux besoins du système. Contrairement à ces deux cas, AC15 et AC24 ont fait des investissements au fur et à mesure. Entre 2007 et 2014, AC15 a investi en différents outils : semoir épandeur, semoir en ligne (Sulky), bêche roulante et cover crop. Dans le cas d'AC24, il commence à investir aussi progressivement, après avoir arrêté le labour. En 2001 il a acheté un semoir épandeur et puis il

⁴¹ Service déconcentré de l'État français, placé sur l'autorité du préfet de département, mais dépendant hiérarchiquement des Services du Premier Ministre. Les compétences sont autour de la promotion du développement durable, prévention de risques naturels, mettre en œuvre de politiques d'aménagement du territoire, entre autres.

a fait des adaptations avec un système ameublissant à lame incorporée devant et derrière l'épandeur distributeur (Delimbe), il a aussi acheté en 2003 un rotovateur et en 2004 il investit dans un semoir semis-direct Gaspardo. Cependant au moment de l'entretien, il nous a expliqué que son matériel commençait à être très limitant et il était en train de réfléchir à de nouveaux investissements. À la différence d'AC24, les autres agriculteurs appartenant à ce groupe expliquent que le matériel, l'équipement et les ressources humaines sont suffisants aux besoins et sont adaptés.

Un autre élément important au niveau de moyens investis est le temps consacré afin d'améliorer les activités d'innovation. En effet, AC24 est l'agriculteur qui investit le plus de temps dans la recherche d'information et est celui qui travail le plus en réseau. Toutefois sa note finale diminue du fait que les moyens de production sont limitants, alors qu'AB19 a une participation moyenne, mais le matériel est suffisant. Dans le cas d'AC15, la participation est très faible du fait qu'il assiste à des formations très ponctuelles, mais la note s'équilibre par les moyens de production, notamment au niveau des ressources humaines et du matériel qui est très récent. Dans le cas d'AB4, il commence timidement à participer à différentes formations pour justement commencer à faire la mise en œuvre de nouvelles pratiques. On peut dire que sa participation à différents événements a été plutôt dans une phase d'exploration et de recherche d'information. Les essais vont commencer avec des couverts mélangés de blé, féverole, triticales et pois sur 23 ha et un autre mélange de blé, triticales et orge sur 65 ha. Ici la phase d'essais n'est pas prévue sur de petites parcelles, au contraire, elle est prévue sur une 89 % de la SAU. Nous pouvons conclure qu'il s'agit d'une rupture, mais pour l'instant ces pratiques restent à être effectuées pour plus tard passer à la validation et exploitation des nouvelles pratiques. Concernant les activités d'innovation des autres agriculteurs, on peut dire que celles-ci sont plus dans l'essai, pratique, validation. Ils sont passés par différents types d'essais avec des réussites, mais aussi avec des échecs, et donc ils valident, et si au bout d'un moment la technique ne fonctionne plus, ils cherchent d'autres possibilités.

Ces éléments nous amènent à l'ampleur des innovations où AB19 et AC15 ont eu une note de 4 et AC24 a eu une note de 5. Dans le cas d'AB19, cette ampleur est liée aux activités d'innovations d'impact moyen. Le couvert de féverole a été utilisé pendant plusieurs années (2011-2015) avec des opérations techniques de passage de herse étrille et faire un travail superficiel de 7 à 10 centimètres (cm), semis du couvert avec un distributeur type Delimbe

(dose de 150Kg/ha) et destruction du couvert avec un passage de broyeur et déchaumage. Ces pratiques étaient réussies. Sauf que plus tard AB19 a eu des problèmes de tassement du sol et a dû introduire une opération technique de décompactage, qu'il continue à faire de temps en temps. En 2013 il a voulu aller plus loin au niveau des couverts et a commencé à faire un couvert mélangé composé de moutarde, vesce et phacélie, d'abord sur 8 ha et puis sur 15 ha.

Dans le cas d'AC15, les activités d'innovation ont eu également une ampleur d'impact moyen. À différence d'AB19 où la nature des innovations est de micro-rupture, AC15 a eu plusieurs innovations de nature incrémentale. Entre 2007, il a essayé les couverts mélangés derrière une graminée, mais sans avoir eu de bons résultats pour plusieurs raisons. La première raison est liée à la réduction faible coûts de production et la deuxième par le manque de connaissances et d'expérience. Entre 2009 et 2010, il a mis en place de couverts d'avoine sur la moitié de la surface en grandes cultures avec de bons résultats. En 2012 il est revenu au couverts derrière une graminée où il a réussi, mais il n'était pas satisfait. Il a également essayé le non-labour avec la technique de Strip-till⁴², mais sans réussir. En 2013, il a ressauté un couvert de triticales derrière graminée, mais sans réussir non plus. En 2014, il a essayé un couvert mélangé pois, féverole et triticales avec le semoir Sulky avec de bons résultats, mais trop chère à produire et au même temps il a augmenté le temps de travail et donc pas intéressant.

L'ampleur d'intensité d'innovation d'AC24 est la note plus haut du fait que l'impact de ces activités sont plus conséquentes et donc l'impact est plus fort. Il est vrai qu'au début, entre 2001 et 2003, il avait un manque d'expérience et de connaissances. Il ne savait pas encore qu'il fallait décaler les dates de semis, mais une fois il a compris, les variétés n'était pas adaptées et donc il a eu toute une réflexion autour de ces éléments. Dans son témoignage, AC24 explique que les résultats étaient bons. L'adaptation des outils permettait de niveler la terre et ses pratiques ont marché pendant ces années. En 2004, les pratiques ont évolué avec le semoir Gaspardo et il a pu véritablement faire du semis-direct. Le couvert de seigle-avoine marchait bien, sauf en période de sécheresse, car il prenait les réserves d'eau. En 2007 la féverole est introduite comme couvert avec de très bons résultats, c'est-à-dire qu'elle était plus adaptée aux conditions pédoclimatiques de l'exploitation. Même si le semoir Gaspardo n'est pas très adapté à la féverole au niveau du réglage, les couverts étaient réussis. De plus, il

⁴² Technique de labour en bande issue de l'agriculture de conservation. Le principe est de fissurer les lignes de semis des cultures en rangs, c'est-à-dire un travail du sol dont les avantages est d'apporter une fertilisation localisée.

a introduit également de couverts composés de féverole, radis et phacélie qui ont bien marché et il considère qu'ils sont bien adaptés. Pour AC24 les innovations introduites dans son système sont de nature incrémentale et les résultats sont plutôt satisfaisants. Ces pratiques se dirigent plus vers l'adoption.

Finalement, dans tous les cas les sources externes ont été déterminantes pour le processus d'affinement des pratiques. Dans cas d'AB19, il dédie du temps pour les formations avec le groupe CV qui ont été révélatrices par rapport au rapport avec le vivant et ont été clés pour pérenniser la conversion. Dans le cas d'AC15, il engage son temps dans des rencontres informelles depuis 2012. Celles-ci lui ont fait prendre conscience de l'importance de prendre du temps pour faire des autoanalyses. Il s'est rendu compte de l'importance d'avoir un sol vivant et commence à partir de 2013 à regarder les DVD de Frédéric Thomas. À partir de ce moment, AC15 commence à consacrer plus de temps aux formations, notamment celles organisées par Gaïa Consulting, par le groupe CV (colloques) et commence à prendre contact avec l'association Occitanie de Conservation des Sols (AOC Sols). Pour AC24, investir du temps pour lire les ouvrages, magazines et DVD de Frédéric Thomas a été aussi révélateur en 2001. Il dédie régulièrement du temps pour faire des formations de Gaïa Consulting, d'AP32 et du GABB32. Il a commencé à dégager le temps nécessaire aux événements lié à l'agro-écologie depuis 2009, année où toute la dynamique locale vers le soutien de la durabilité des exploitations agricoles a commencé dans le territoire⁴³.

Intensité d'innovation faible

À la différence du groupe précédent, l'intensité d'innovation faible est composée uniquement d'agriculteurs dont les systèmes sont en AB. Ce qui explique le nombre plus élevé d'exploitations. Le tableau 45 expose les notes correspondant de chaque cas.

Tableau 45. Intensité d'innovation faible

Agriculteur	Nombre d'innovations	Moyens	Ampleur	Total de points	Intensité d'innovation
AB3	3	6	5	14	Faible
AB5	3	7	4	14	Faible
AB11	2	7	5	14	Faible
AB12	4	5	5	14	Faible
AB14	2	6	5	13	Faible

⁴³ Pour avoir plus d'information sur la trajectoire de la dynamique locale (réseau), voir la quatrième partie de ce document.

AB17	3	5	6	14	Faible
AB22	3	5	5	13	Faible
AB23	4	5	5	14	Faible
AB30	2	6	5	13	Faible

Le nombre d'innovations dans ce groupe a une note qui varie entre 2 et 4 points. Les agriculteurs avec 2 points sont AB11, AB14 et AB30. Ces agriculteurs ont introduit les activités d'innovation basées sur les modifications des facteurs de production, des opérations techniques et des modes de valorisation. Dans le cas d'AB11, les modifications de facteurs de production et les opérations techniques ont commencé avec l'introduction de couverts en 2011. À différence d'AB14 et AB30, il s'est installé directement en AB, mais il a fallu attendre jusqu'à 2013 pour faire modifier véritablement (rupture) les facteurs de production, notamment au niveau du matériel. Pourtant, il a commencé par modifier le matériel biologique (couverts, autoproduction de semences et augmentation d'espèces et de variétés), ainsi que les opérations techniques (dates de semis, semis-direct et TCS). Les cas d'AB14 et d'AB30 ressemblent au cas d'AB11 dans le sens où les modifications ont été également à ces niveaux. AB30 a introduit les techniques de TCS et a essayé plusieurs fois le semis-direct. Contrairement au cas d'AB11 et d'AB30 où les modifications et le changement de pratiques ont été effectués suite à la conversion, AB14 se caractérise par le fait d'avoir commencé en développant une agriculture de conservation. Il a commencé par modifier les facteurs de production en introduisant les lacto-fermentés et les algues. Les engrais verts ont été introduits avant de faire la conversion en AB avec le projet d'essayer d'abord et voir s'il pouvait enchaîner avec la conversion.

Pour les agriculteurs qui ont une note de 3 au niveau du nombre d'innovations comme c'est le cas d'AB3, AB5, AB17 et AB22, les actions innovantes ont été également accompagnées de modifications de facteurs de production, opérations techniques et modes de valorisation. À la différence des agriculteurs qui ont obtenu une note de 2, la modification du matériel biologique a été plus conséquente. Par exemple, ils ont additionné une unité de stockage et font du triage, ce qui permet aussi de valoriser mieux la production en AB et certains pratiquent la vente directe, comme c'est le cas d'AB17 et d'AB22. Les agriculteurs qui ont obtenu une note de 4, AB23 fait aussi des opérations de triage et de stockage et en plus font la vente directe. Dans les cas d'AB12 et d'AB23 la modification du matériel biologique (engrais verts) fait qu'ils sont totalement autonomes concernant les apports.

Au niveau des moyens, les notes les plus hautes sont celles d'AB5 et AB12, suivies par les notes d'AB14 et AB30 et les notes d'AB12, AB17 et AB22. Dans le cas d'AB5, les investissements sont très lourds (estimés à 500 000 euros). Il explique que son matériel est de pointe, notamment les tracteurs. Avec son nouveau matériel il a le potentiel de tout faire. Cependant les créances sont considérables. C'est justement pour cette raison qu'AB11, qui n'a pas voulu investir dans du matériel tout neuf et a acheté tout d'occasion (estimés à 80 000 euros), a une évolution plutôt stable. Dans les deux cas, ils ont des bâtiments très récents et adaptés aux besoins. Chacun est en train de construire un autre bâtiment. Dans le cas d'AB5 cela va lui permettre de faire autres activités, notamment un négoce de céréales. De plus, les ressources humaines sont très positives pour lui : AB5 dispose d'un salarié, ce qui lui permet d'avoir plus de temps pour faire autre chose. C'est justement au niveau du temps qu'AB5 et AB11 consacrent à différentes formations. Leurs centres d'intérêt sont autour de la conservation du sol, la gestion d'adventices et les couverts végétaux en AB.

Concernant les agriculteurs qui ont obtenu une note de 6, le matériel est peu amorti et suffisant aux besoins. Cependant, les bâtiments sont insuffisants et l'organisation et le stockage du matériel sont compliqués à gérer. En revanche, les moyens humains leurs permettent d'organiser la répartition du travail. Dans le cas d'AB14, il a un salarié permanent et un salarié temporaire et dans le cas d'AB30, il travaille avec son frère. Le temps consacré à réussite des activités d'innovation se concentre sur des formations très ponctuelles pour AB30, il se focalise sur les colloques organisés par le groupe CV, car pour lui, ceci est la synthèse des thématiques de l'année, alors qu'AB14 consacre régulièrement du temps pour faire des visites et formations. Finalement, dans le cas d'AB17, d'AB22 et d'AB23, la note est plus basse du fait que les bâtiments sont très limitants et dans le cas d'AB22 et AB23, la main d'œuvre est très limitante. Même si AB22 a un apprenti qui l'aide pour le travail du sol, le semis et le triage, le sentiment est de surcharge de travail. Dans le cas d'AB17, il est suréquipé et maintenant que sa compagne a décidé de participer aux activités de l'exploitation (notamment pour s'occuper des volailles) et qu'il a décidé de faire la moisson avec une prestation de services, l'organisation du travail est bien gérée.

En ce qui concerne l'ampleur des innovations, les notes sont de 4 à 6. Le seul qui a eu une note de 4 est AB5 du fait que depuis qu'il a introduit en 2009 les activités d'innovation jusqu'à aujourd'hui, les couverts sont majoritairement de fèverole. Il fait également des couverts de triticales, de pois fourrager et de mélange (avoine, fèverole, vesce). Toutefois, la

nature des innovations est incrémentale dans le sens où ce qui change est le matériel biologique (type de couvert) et les opérations techniques restent les mêmes : travail du sol avec un passage de déchaumeur, semis (épandeur) et déchaumage pour faire rentrer les graines. La destruction du couvert est réalisée avec un travail du sol profond (25 cm) par décompactage.

La majorité des agriculteurs de ce groupe en eu une note de 5 au niveau de l'ampleur. En effet, il s'agit d'une nature qui varie entre incrémental, micro-ruptures et ruptures. Par exemple, dans le cas d'AB23, les innovations sont incrémentales quand il a introduit le trèfle et a fait tout une série d'essais : triticale-trèfle violet, semis-direct trèfle-blé, tournesol population-trèfle violet en semis direct et soja derrière trèfle. Cependant, il a eu quelques échecs : triticale difficile à détruire et dans certains essais salissement des parcelles. Les pratiques d'AB23 sont dans l'exploitation de pratiques, mais de temps en temps il doit faire des allers-retours entre les essais et la validation pour rentrer dans l'adoption. Lorsqu'il fait plusieurs essais simultanément (entre 1.5 à 6 ha par essai) il peut avoir des impératifs avec les productions principales. Pourtant, AB23 explique, qu'il préfère assumer ces échecs et prioriser l'autonomie de cultures depuis qu'il s'est installé.

À la différence d'AB23, les innovations d'AB14 sont micro-radicales. En effet, il a introduit des lacto-fermetés et des algues afin d'améliorer la fertilisation de plantes, ainsi que pour minimiser les maladies qui se développent dans un pH de 8 à 10. À partir de l'introduction de ce matériel biologique, AB14 commence à rentrer dans une agriculture de conservation. Dans cette logique, avant la conversion, il commence à faire des couverts de féverole, de féverole - avoine ou de féverole-avoine-moutarde sur 100 ha (dosage 300 Kg/ha), semis en ligne, travail en TCS avec outil à disques entre 7 et 15 cm. Le nombre d'essais est moindre comparé à AB23, mais l'impact est plus fort au niveau des rendements et de la marge, ce qui conduit à affirmer et élargir les pratiques actuellement en expansion. Dans le cas d'AB30, il a introduit la féverole où les opérations techniques sont le décompactage pour préparer le sol puis le semis avec épandeur, passage de herse rotative et destruction du couvert avec broyeur. Cette pratique a été une micro-rupture dans le sens où la surface est considérable (30% de la SAU), mais celle-ci est validée à court terme, car l'introduction du décompactage a été importante pour pérenniser les processus de production. D'autres opérations techniques ont été également introduites (semis-direct) dans le système. Le semis-direct de blé sous couvert de trèfle a été accompagné par une scarification superficielle avec des outils à patte d'oie et destruction

mécanique du couvert au printemps. Les cas d'AB12 est aussi basé sur de micro-ruptures où le TCS a été introduit en 2000 pour avoir un lit de semence, minimiser les passages et réduire le coût de production. Un passage de disque avec cover crop et décompacteur à dents Michel, profondeur de 20cm et passage de herse rotative, l'ont ramené à obtenir la validation de pratiques. Entre 2000 et 2008, il introduit des cultures d'automne sous une forme de mélange céréales-légumineuses : blé, triticale, avoine, pois et féverole et blé, triticale, avoine, féverole. Pratiques retenues pendant 2 années, commercialisé à un éleveur, sans aucun intrant, sans désherbants (avant la conversion). Le mélange avec la bétonnière ou à la pelle permet d'avoir une bonne répartition du mélange. En 2010, AB12 introduit la luzerne et au moment où il commence à se rapprocher au GABB32, il décide de faire du semis-direct de blé sous de la luzerne vivante, par manque d'expérience le semis a été un peu compliqué et c'est la deuxième fois, quand il essaie avec du maïs, que la pratique a été temporairement validée. Finalement, en 2011 il introduit la féverole suite aux formations qu'il a fait avec Konrad Schreiber et Frédéric Thomas.

Depuis 2010, AB11 a commencé avec des couverts de ray-grass spontané qu'il laisse pousser tout seul. Les couverts de vesce, avoine ont été introduits plus tard. Les opérations techniques sont, d'abord une dose de 100 Kg/ha (tout mélangé), semis à la volée et puis un passage de décompacteur. Un autre couvert est le trèfle violet implanté dans la céréale. Un autre couvert encore est radis chinois et colza : 5 Kg/ha de radis semis à la volée avec semoir Horsch et passage de herse rotative. Finalement il fait également de couverts de féverole et de seigle semis à la volée et recouvrement avec cover crop.

Dans le cas d'AB22, il y a une rupture par rapport à ces pratiques. En 2000, il démarre les essais de couverts mélangés avec la moutarde, le trèfle alexandra, la phacélie et la vesce. À partir du moment où il a rejoint le conseil scientifique du CREAB et a eu l'accompagnement de l'Inra et le Centre d'Études de Techniques Agricoles (CETA⁴⁴) pendant 2-3 ans dans un programme sur plusieurs sites. Suivi par le chercheur de l'Inra, Eric Justes, AB22 associe à l'époque du blé dur avec du pois. Après tous ces essais, il sait maintenant que c'est la moutarde, la vesce, la phacélie et féverole qui marchent bien dans son exploitation. Mais il reste toujours en recherche et continue à faire des essais, par exemple avec la luzerne, le sainfoin (esparcette) et la vesce en semis direct. Il cherche les dosages, les modes etc. Autre

⁴⁴ Pour avoir plus d'information sur AGRO D'OC, Union de CETA D'OC, visité <http://www.agrodoc.fr/>, consulté en avril 2015.

exemple sont les essais de cultures de printemps sans labour et derrière un couvert soit d'avoine gélive, pois carré et féverole ou vesce mélangée avec une graminée qui gèle (mil d'Afrique). Les graminées testées pour éviter le salissement. Il a essayé le passage avec un outil pour décompacter (sous-solage) et un travail profond sans retourner la terre.

Finalement l'agriculteur qui a eu la note plus haute d'ampleur des innovations est AB17 qui a introduit des couverts végétaux avec un travail simplifié d'avoine, et les opérations techniques de semis à la volée. Au début, les pratiques ont marché avec une validation transitoire. La culture ne poussait pas et l'avoine consommait tout l'azote et c'est quelques années plus tard, après avoir été pénalisé au niveau de la levée de la culture. En 2013, suite aux rencontres au sein du CETA et avec l'agronome Jean Pierre Sarthou, il se rend compte de l'importance du décompactage en AB. Cet élément lui a permis de faire d'autres essais tels que la phacélie et féverole et d'introduire plusieurs essais de nature incrémentales. Il a essayé également toute une série de semis-direct de maïs sous couvert vivant de féverole et puis il a essayé avec le trèfle, mais ceci n'a pas marché. En revanche, l'introduction de la féverole a été validée du fait que celle-ci ramène plus de quantité d'azote. Finalement, le fait d'avoir introduit la production de volaille et le fait que sa compagne participe aux activités de l'exploitation ont augmenté les activités et le chiffre d'affaires de manière positive.

Intensité d'innovation moyenne

Les agriculteurs appartenant à ce groupe se caractérisent par le fait d'avoir une intensité d'innovation moyenne. Il est composé de cinq agriculteurs dont un est en conventionnel. Le tableau 46 expose donc les notes obtenues.

Tableau 46. Intensité d'innovation moyenne

Agriculteur	Nombre d'innovations	Moyens	Ampleur	Total de points	Intensité d'innovation
AC18	3	8	5	16	Moyen
AB20	4	6	5	15	Moyen
AB21	2	7	7	16	Moyen
AB26	3	7	5	15	Moyen
AB28	5	5	5	15	Moyen

Les notes du nombre d'innovations varient entre 2 et 4. AB21 est le seul agriculteur à avoir obtenu la note de 2, car les facteurs de production, les opérations techniques, les produits et les modes de valorisation sont moins conséquents que dans le cas des autres. En voyant ce

résultat, on pourra penser qu'il devrait être dans le groupe d'intensité faible ou très faible. Mais à la différence des agriculteurs appartenant à ces groupes, AB21 consacre beaucoup de moyens et l'ampleur de ses actions est plus forte. C'est justement pour cela qu'il a obtenu une somme de points de 16. En ce qui concerne les moyens, le matériel : semoir Köckerling, déchaumeur Kuhn, rouleau hacheur Roll Krop, entre autres, sont très performants, adaptés et suffisants aux besoins (valeur estimée à 250 000 euros). Les bâtiments ont été améliorés au fur et à mesure et les ressources humaines ont augmenté ; maintenant que sa compagne (depuis 2015) est revenue aux activités de l'exploitation. De plus, cela ne reste pas dans un cadre informel, en créant l'EARL, il y a une reconnaissance officielle du travail effectué par sa compagne. Un autre élément clé qui a pesé dans sa note finale est le temps consacré aux activités d'innovation. Consolider le développement de son activité par l'augmentation du capital naturel (sol vivant) lui fait consacrer beaucoup de temps dans les échanges formels au sein du GABB32, notamment pour rentrer dans une logique d'essais-validation et exploration, mais aussi pour partager et passer un message. Les innovations introduites dans son système sont plus d'ordre technique, au début celles-ci étaient de nature radicale et au fur et à mesure elles sont devenues incrémentales du fait qu'il a toujours des questions d'ordre technique. Cela veut dire que ces actions innovantes sont autour d'ajustements au niveau de couverts (fèverole, mélange d'espèces comme la vesce, radis, la moutarde, graminées comme le moha ou l'avoine). Il cherche à bien comprendre le rôle agronomique des légumineuses, des crucifères et des graminées afin de consolider techniquement le choix et l'itinéraire de ces cultures secondaires, car de ce choix dépend la culture principale suivante. Ces réflexions le renvoient à la fois à la pratique et aux usages et fonctions des outils. L'intensité d'innovation d'AB21 est profondément ancrée entre le développement de pratiques dans ses parcelles et le dialogue collectif avec ses pairs pour ensuite repérer les besoins techniques communs entre agriculteurs.

Concernant les agriculteurs qui ont une note plus haute dans le nombre d'innovation, les activités se consolident par l'amélioration plus conséquente des facteurs de production au niveau de la diversification et l'augmentation des variétés et des nombre d'espèces et en affirmant les pratiques liées aux intrants verts, comme dans le cas d'AB20 qui consolide ces pratiques innovantes par arrêt complet d'intrants organiques externes. Dans le cas d'AC18 et AB26, la consolidation des activités se fait aussi par le développement de nouveaux services. En commençant par le cas d'AC18, il a introduit de nouveaux facteurs de production comme le matériel biologique (engrais verts, autoproduction de semences, agroforesterie) et le

matériel et équipement (semoir Semeato, semoir Easy Drill, déchaumeur Treffler Grüber TG300). Au niveau de pratiques, il ne laboure pas les terres, fait du semis direct et a adopté les couverts végétaux. Convaincu du développement de ses pratiques agro-écologiques, il a décidé de rendre des services environnementaux grâce à l'adoption d'une agriculture de conservation et ouvre les portes au grand public. Il a créé une association et s'est inscrit dans le réseau de Ferme en Ferme du Civam pour faire l'accueil et expliquer aux visiteurs l'importance de pratiques agro-écologiques en faisant un travail de sensibilisation. Dans le cas d'AB26, il a affirmé les activités d'innovation par la modification des facteurs de production et des opérations techniques et au niveau des produits et services il offre des gîtes de vacances, ce qui est rare en grandes cultures. Il utilise un signe de qualité donc la production est mieux valorisée. Concernant les moyens des cas AC18 et AB26, tous les deux ont des notes hautes du fait que le matériel et les bâtiments sont récents, peu amortis et adaptés pour effectuer les différentes interventions et pour stoker correctement. Concernant les moyens humains, AB26 travaille tout seul, alors qu'AC18 a un apprenti, son voisin fait la moisson et sa compagne, même si elle travaille à l'extérieur, aide dans l'administratif et dans les visites tout en étant déclarée. Concernant le temps dédié aux activités d'innovation, AB26 consacre son temps aux formations du groupe CV afin d'affiner les ajustements de ses pratiques et dans le cas d'AC18, il investit du temps pour adopter les nouvelles pratiques. Par exemple dans la mise en place de l'agroforesterie où il s'est renseigné auparavant avec l'Association Française d'Agroforesterie (AFAF) ou la mise en place du bois raméal fragmenté (BRF) où il a aussi investi du temps pour faire de formations en 2009 avec l'association Terre en Sève.

Finalement, l'agriculteur qui a eu la note plus haute au niveau du nombre d'innovations est AB28 qui a modifié les facteurs de production, les opérations techniques, mais surtout depuis que son père a fait la succession et qu'il s'est installé directement en AB, il a introduit la production de volailles et un atelier de transformation. Les nouveaux produits à partir de la transformation (de poulet, de canard et de veau) sont actuellement valorisés en vente directe. Concernant les moyens, il est l'agriculteur du groupe qui a obtenu la note plus basse au niveau de moyens et donc la somme de points s'équilibre à 15 comme le reste (à exception d'AB21). Cela s'explique par l'évolution du parc de matériel qui est stable, mais maintenant il entre dans une logique de développement de l'activité par l'amélioration de la durabilité via les essais, il a introduit les couverts végétaux (l'année de l'entretien) comme la féverole et le pois. Il explique qu'il va falloir adapter le matériel aux nouvelles pratiques. Pour cette année, il a pu le faire en profitant des certains outils de la Cuma. De plus, ce n'est pas seulement parce qu'il

est l'agriculteur le plus jeune de l'étude, mais il explique qu'il doit être plus investi dans des actions collectives pour améliorer non seulement son système, mais surtout pour consolider les nouvelles activités. C'est donc par des effets de voisinage qu'il s'approche du GABB32 et adhère en 2015. Son voisin est un membre de la CT du groupe CV et donc l'a invité à venir à quelques réunions. Il veut donc investir du temps pour affirmer les techniques, cela veut dire augmenter l'impact et notamment l'ampleur. Pour de telles raisons les notes obtenues aux niveaux des moyens et de l'ampleur sont de 5.

Justement l'ampleur de l'intensité d'innovation des agriculteurs dans ce groupe est de 5 (à exception d'AB21). L'impact et le nombre d'innovations varient pour tous les agriculteurs. Dans ce groupe, il y a des modifications qui touchent les facteurs de production et les opérations techniques. Mais également de nouveaux biens et services (visites et agrotourisme) et d'autres modes de valorisation au-delà du signe officiel de qualité (transformation et vente directe) sont introduits. Il est vrai que les activités varient d'une exploitation à l'autre, mais le point en commun est autour de pratiques agro-écologiques et d'ancrage territorial. Le fil conducteur pour tous était : lutte contre l'érosion, amener de l'azote, lutte contre les adventices, amener de la vie au sol et de la matière organique, mais aussi investir plus de temps pour améliorer les pratiques et, comme c'est le cas d'AB21, pour investir plus de temps dans le bénévolat. Dans le cas d'AC18, il a débuté par l'introduction de graminées fourragères. Il a commencé à faire du semis-direct au moment où il s'est engagé en CTE en 2001. En 2005, AC18 introduit la féverole. En 2009, il décide de se former avec Konrad Schreiber et commence à varier les couverts par l'introduction du sorgho à balais, du tournesol, de la phacélie, de mélanges de vesce et féverole. D'ailleurs quand il fait des couverts mélangés, AC18 a développé une technique pour densifier le mélange ; il met de l'huile, un peu d'eau et un œuf pour maintenir les grains les uns à côté des autres afin d'avoir des couverts très homogènes. Dans le cas d'AB20, il a commencé le travail superficiel en TCS et a introduit les couverts de crucifères et légumineuses : trèfle, navet, radis, luzerne, féverole à l'époque où il été administrateur au GABB32 et faisait partie du conseil scientifique du CREAB. Dans le cas d'AB26, il a introduit également des couverts comme la féverole, vesce-avoine, phacélie, tournesol et trèfle. Finalement, ces exemples nous montrent donc que chaque cas est bien spécifique. Nous pourrions tomber dans des monographies, mais il s'agit d'analyser et expliquer le pourquoi et le comment de l'intensité d'innovation, qui d'une certaine manière est indissociable du processus d'innovation.

Intensité d'innovation forte

L'intensité d'innovation forte est le deuxième groupe (après le groupe d'intensité d'innovation faible) à rassembler le plus d'agriculteurs. Il s'agit de sept agriculteurs en AB et un en conventionnel. Le tableau 47 expose les résultats pour chaque cas.

Tableau 47. Intensité d'innovation forte

Agriculteur	Nombre d'innovations	Moyens	Ampleur	Total de points	Intensité d'innovation
AB2	4	8	6	18	Fort
AB6	6	6	6	18	Fort
AC7	6	6	5	17	Fort
AB9	4	7	6	17	Fort
AB10	3	7	7	17	Fort
AB13	6	5	7	18	Fort
AB25	7	5	6	18	Fort
AB29	4	7	6	17	Fort

Certains agriculteurs appartenant à ce groupe ont fortement consacré du temps aux actions innovantes via la participation collective, en étant président par exemple du CREAB ou de l'association AP32 et en faisant partie de la CT du groupe CV. Une particularité de ce groupe est qu'une grande partie utilise seulement et exclusivement les engrais verts comme intrant, à l'exception d'AB10 qui met de temps en temps du fumier (15 t/ha) qu'il produit sur le blé et l'orge et AC7 qui est en conventionnel, mais qui a diminué fortement l'utilisation d'intrants de synthèse.

La moitié des agriculteurs ne transforme pas. Cela veut dire que le type et le nombre d'innovation sont attachés aux modifications des facteurs de production et des opérations techniques. Pourtant, les nouvelles pratiques introduites dans les systèmes suite aux événements déclencheurs ont touché les produits finaux (diversification et nouvelles cultures y compris l'introduction de variétés population, notamment du blé) et la valorisation grâce à la labellisation. Par conséquent, les agriculteurs ont moins modifié les modes de valorisation ou les produits ont une note plus basse au niveau du nombre d'innovations. Car au lieu d'avoir un développement plus horizontal de l'exploitation, c'est-à-dire, introduire des activités d'innovation au niveau de la transformation et vente directe, les innovations sont d'ordre technique et touchent tant les méthodes et le facteurs de production, comme l'organisation du travail. En revanche, dans le cas d'AB2, AB9 et AB29, le temps est un moyen qui est

fortement investi pour consolider le développement de l'activité ou bien pour chercher la stabilisation de pratiques. Dans ce processus, la dimension individuelle est indissociable de la dimension collective. C'est-à-dire, que pour ces agriculteurs, le temps investi afin d'avoir une meilleure performance agronomique est directement lié à la dimension collective, puisque par les échanges formels et informels, par les formations et le travail en bénévolat, ces entrées deviennent de capitaux humain et social. Il participe activement à l'identification des besoins des agriculteurs et comme conséquence l'ancrage du savoir local au sein de l'exploitation est fort et se cristallise notamment dans l'ampleur. AB10 consacre du temps pour améliorer les activités et il est toujours attentif aux échanges entre pairs. Cependant, il ne participe pas aux réflexions sur les besoins et thématiques à travailler. Ces quatre cas se caractérisent par un profil de pionniers dans la trajectoire de changements de pratiques dans le territoire. Il est vrai que ce ne sont pas les pionniers dans le sens où ils étaient les premiers à avoir introduit les couverts ou les techniques pour minimiser le travail du sol. Mais dès qu'ils ont fait le pas vers les pratiques agro-écologiques, ils ont un rôle, notamment AB2 et AB9, pour rassurer et soutenir les pairs en conversion. En continuant avec les moyens d'AB2, d'AB9, d'AB10 et d'AB29, les bâtiments et le matériel et équipement sont suffisants aux besoins. Ces agriculteurs ne travaillent pas seuls, pour la moisson AB2 fait une prestation de services à un entrepreneur et AB29 au voisin qui fait partie de sa Cuma. Dans le cas d'AB9, il travaille avec son frère et dans le cas d'AB10, il travaille avec son fils et la répartition de tâches est 50/50 pour ces deux cas.

Concernant les agriculteurs qui transforment, la note au niveau du nombre d'innovations augmente du fait qu'ils ont développé des actions innovantes de manière horizontale. Par exemple, AB6 a commencé en 2007 par les couverts de féverole (essais), de seigle et de vesce-avoine-pois-seigle en 2010 et un 2011 a incorporé la lentille. Les couverts deviennent des facteurs de production où le matériel biologique est indispensable pour ne pas utiliser d'intrants organiques externes. Au niveau des opérations techniques, il emploie des techniques en TCS et en semis-direct. En outre, AB6 modifie quand c'est nécessaire les moyens de production au niveau du matériel par auto-construction et amélioration d'outils. Au niveau des produits, AC6 a introduit d'autres productions avec une valorisation. En aménageant les bâtiments, il a une trieuse, un moulin et une presseuse pour produire de lentilles, de la farine de blé et du jus de raisin. Ces produits sont vendus directement dans l'exploitation aux particuliers et à deux vendeurs du marché dans son village. Ces nouvelles pratiques ont eu des impacts forts pour l'exploitation. Avant, quand il était en conventionnel

dans un système polyculture-élevage, AB6 avait le sentiment d'être prisonnier, alors que maintenant, il explique qu'il a une exploitation à taille humaine.

Un autre exemple du développement horizontal des activités d'innovation est le cas d'AB25 où il a également introduit différentes pratiques dans son processus technique et maintenant il n'utilise pas d'intrants organiques externes. Lorsqu'il a introduit les variétés population, parallèlement, sa compagne a commencé un potager et a participé à la création d'un atelier collectif de transformation en s'associant avec sept autres agricultrices. Le collectif est né en 2013 à partir du projet APPR'AUCH⁴⁵. L'objectif est de « *ressembler des producteurs avec les mêmes valeurs éthiques, morales et environnementales dans un cadre d'entraide mutuelle et solidaire, organiser et promouvoir la mutualisation de moyens de transformation et de valorisation de leurs produits végétaux et représenter les intérêts collectifs de membres* ». À partir de la création du collectif et du soutien obtenu, l'atelier collectif en AB est devenu une réalité et la compagne d'AB25 a pu développer une nouvelle activité. Elle produit donc du houmous de pois carré, des confitures, des compotes, des galettes végétales, du lait végétal, de la farine et des crêpes, et ces produits sont vendus directement dans l'exploitation, dans une boutique AB et au marché du village tous les vendredis. Finalement, il s'agit d'une innovation au sein de l'exploitation dont la mise en œuvre de ces produits entame de nouveaux procédés et permet de mettre en place d'autres activités et méthodes organisationnelles. Dans le cas d'AC7 et AB13, les activités d'innovation sont dans une logique de consolidation du développement par l'organisation du lieu de travail et les relations extérieures. AC7 a diminué les intrants chimiques de synthèse et a supprimé complètement les insecticides et les fongicides grâce aux couverts végétaux et l'arrêt du labour lui permet d'avoir un sol plus vivant. L'adoption de ces pratiques et techniques cherche toujours à être conciliée avec les rendements, car toute la production en grandes cultures est pour satisfaire les besoins alimentaires des animaux (sans besoin d'acheter) pour pouvoir offrir ses produits transformés (saucisse, jambon, coppa, boudin, pâté) en vente directe. Ces orientations sont venues à partir des années 2000 quand AC7 a arrêté la production de canard et a supprimé la production de betterave (système de quota impossible à suivre). À cette époque, il réduit la production porcine et introduit les couverts végétaux où il a eu plusieurs échecs jusqu'au point qu'il les a arrêtés complètement. En 2005, il les a réintroduits et à partir de 2009 il a commencé à

⁴⁵ Projet pour le développement de circuits alimentaires de proximité. Les partenaires sont l'ADEAR32, (Association pour le Développement de l'Emploi Agricole Rural), le Pays d'Auch qui regroupe 116 communes pour faire de projets de développement communs et Chambre de Commerce et d'Industrie du Gers. Pour avoir plus d'information visitez : <http://www.agriculturepaysanne.org/files/lettre-info-n1-appr-auch.pdf>, consulté en mai 2017.

investir plus de temps dans les formations afin de pouvoir améliorer la technique. Dans le cas d'AB13, l'introduction d'autres services comme les promenades à âne et à cheval a été déterminante pour l'activité agricole.

« Lorsque les difficultés n'ont pas cessé de cerner l'agriculture, on a décidé de diversifier en créant l'atelier de location d'ânes » (Agriculteur AB13).

Plus tard, il continue l'expansion des services par la création d'un musée de la meunerie avec une collection de moulins du XIX^{ème} siècle qui permet de remonter le temps et comprendre le processus et l'évolution de techniques de fabrication des farines.

Finalement, les agriculteurs qui ont une intensité d'innovation forte montrent que leurs activités ont changé les réorientations vers une valorisation qui implique des changements dans les techniques et les matériaux employés ce qui leur permet de pratiquer l'agro-écologie et fait l'ancrage territorial soit des produits commercialisés directement ou dans le discours vers le changement de pratiques agricoles dans le Gers.

Intensité d'innovation très forte

Les agriculteurs de ce groupe se caractérisent par une intensité d'innovation très forte. La prise de risque, l'engagement, ou bien l'envie de changer de pratiques, ont menés ces agriculteurs à avoir une note plus haute concernant le nombre, les moyens et l'ampleur des activités. Le tableau 48 expose les notes des agriculteurs.

Tableau 48. Intensité d'innovation très forte

Agriculteur	Nombre d'innovations	Moyens	Ampleur	Total de points	Intensité d'innovation
AB1	6	7	6	19	Très fort
AB8	6	7	6	19	Très fort
AB16	7	7	6	20	Très fort
AB27	6	7	6	19	Très fort

Les actions menées par AB1 depuis sa conversion en AB l'ont amené à passer le cap vers une stabilisation de pratiques en équilibre. Le type d'innovations introduites touche les facteurs de production, les opérations techniques, les produits et les modes de valorisation. La conversion est venue accompagnée d'une diversification de la production laquelle est passée de quatre à

huit cultures principales. Dans cette logique de conversion, il a également introduit les engrais verts et a commencé avec la technique TCS, mais aujourd'hui AB1 pratique plus le semis-direct. Par ailleurs, cette pratique n'est pas évidente dans les systèmes en AB du fait que la maîtrise des adventices et la gestion d'azote sont plus sensibles. La luzerne est la base de la rotation de quatre ans et fournit l'azote au blé. Cette technique est d'ampleur forte car il est en autonomie totale et son système AB profite de la structuration de vers de terres et de l'activité biologique des sols. AB1 a récemment investi (emprunt) dans du matériel. Cependant, comme il a décidé en 2014 de transformer sa production, les bâtiments, même s'ils sont récents, restent limitants au niveau de la disponibilité de l'espace. Dans l'ouverture de nouvelles activités, la transformation a modifié directement les modes de valorisation et il explique que les prix sont trois fois plus élevés. La vente directe de farine est développée, mais pour se différencier des autres qui font classiquement de la farine de blé, AB1 produit et transforme de la farine de pois chiche et de sarrasin. En effet, il a investi du temps et a suivi toute une série de formations. Au début du processus, les thématiques d'intérêt étaient autour des échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels, ces rencontres l'intéressaient pour apprendre des expériences des uns et des autres par rapport aux techniques agro-écologiques. Mais dès qu'il a eu le projet de transformer, l'horizon des formations s'est ouvert vers des formations autour du stockage, la transformation, la boulangerie et la pâtisserie. Par ailleurs, le cas d'AB1 est d'un profil plus discret que les autres qui sont à la fois très militants et leaders. Dans le cas d'AB16 et d'AB27, historiquement, ils ont participé fortement à la création d'espaces d'échanges entre agriculteurs AB et conventionnels. Les temps a été un moyen investi pour l'amélioration de pratiques au sein de leurs exploitations et a été le moteur pour participer et s'investir dans des actions bénévoles avec l'organisation du premier colloque organisé par le GABB32 en 2012, comme c'est le cas d'AB9, AB2, AB10, AB20 et AC18 et un a été président du CREAB et de l'association AP32 et l'autre a été président du GABB32. Le caractère de ces deux agriculteurs est d'avoir provoqué un effet tâche d'huile et beaucoup d'agriculteurs, au départ des essais (phase d'exploitation), se sont inspirés de leurs expériences.

Le parcours de vie est un élément déterminant dans les cas d'AB8, d'AB16 et d'AB27. D'abord, les installations ne se font pas en CF et chacun a eu des expériences auparavant très différentes. Dans le cas d'AB27, avoir fait des études en biologie a été clé pour développer les pratiques agronomiques plus durables (couverts, agroforesterie, TCS, semis-direct, diversification, logique de rotations, etc.) avec succès. Obsédé par la consommation

énergétique et l'érosion, ces nouvelles pratiques étaient une deuxième conversion (symboliquement) pour lui. La dimension réseau, tant pour AB27 que pour AB16 a été fortement mobilisée pour donner de l'ampleur à leurs pratiques (pratiques agro-écologiques et de valorisation en AB : transformation d'huile de tournesol et du maraîchage qui partent en vente directe). Le cas d'AB8 est plus récent, c'est-à-dire, qu'il n'a pas participé à l'instauration d'une dynamique d'échange entre pairs. Par contre, il a fortement investi du temps dans le partage d'essais. Les trois exploitations ont une approche holistique et sont aussi complètement autonomes en intrants. Même la consommation d'énergie a diminué fortement. Dans le cas d'AB27, il est le seul de l'échantillon à avoir mis de panneaux solaires et dans le cas d'AB8 toute l'exploitation est en traction animale (100 ha). Les trois exploitations transforment également, AB8 et AB16 ont des systèmes en polyculture-élevage. Dans le cas d'AB16, le système est composé de 10 vaches sur 10 à 12 ha, 3000 poulets/an en croissance; 2 bandes de 500 poulets (à 2 semaines d'écart) 1000 volailles de Noël (chapons, oies, chaponnes, dindes et pintadeaux). Les céréales sont réparties par lots de 10 ha et 10 ha dans la rotation soja. Dans les autres 10 ha, blé lentille, colza et du soja, du pois. Dans son approche holistique il a fait également du croisement de races. Tous les produits transformés (fromage et viande) sont en vente directe.

« Je me suis intéressé à 2 races de vaches laitières, mais mixtes de normande et de brunes. Mixtes c'est-à-dire elles ont la capacité aussi de faire de la viande. De nature, elles sont moins spécialisées vers la fonction laitière. Je considère que si on spécialise trop une espèce, un animal par exemple, on lui fait perdre des qualités secondes qui sont sa santé, sa rusticité etc. donc j'ai pris de races déspecialisées (...) en plus, dans la race elle-même j'ai choisi des sujets pas trop spécialisés et après en plus j'ai fait du métissage, croiser ces deux races entre elles pour mes besoins à moi. Comme elles sont costaudes on peut les valoriser, au lieu de les vendre à 300 euros on peut les vendre à 1000 euros » (Agriculteur AB16).

Dans le cas d'AB8, le système en polyculture-élevage est composé d'un cheptel bovin de 20 mères de race Red Sussex. Il a inventé un système de traîneau où les poules font le même parcours que les vaches et donc il existe une coexistence inter-espèce. L'agroforesterie sert comme corridor du parcours des animaux et la rotation est conçue de telle façon qu'elle puisse satisfaire les besoins alimentaires des animaux, ramener de la vie au sol avec cette synergie et produire pour la vente. Dans son système, AB8 consolide son développement par le non-

labour, les ajustements du système passent par une série d'essais en semis-direct, par exemple soja sous couvert de seigle, maïs sous couvert de vesce, orge sous couvert de sarrasin, avec et sans traction animale. Concernant les produits et la valorisation, AB8 a commencé la vente directe de viande, de piment, de farine de blé et très récemment il s'est associé avec une boulangère et est devenu paysan boulanger.

Finalement, ce groupe d'agriculteurs sort du commun, leur détermination se traduit par une prise de risque qui permet d'optimiser les pratiques et faire que les autres suivent. Les réussites se cristallisent dans un nombre élevée d'innovations de toutes sortes : de produit, de procédés, de méthodes organisationnelles et de travail collectif. Les moyens investis sont conséquents tant en infrastructure qu'en temps consacré à des actions innovantes qui ont une ampleur importante au sein des exploitations agricoles.

5.1.1. Stratégies des agriculteurs

Buts des agriculteurs au moment de la transition

Se projeter dans l'avenir pour dessiner un cadre désiré donne naissance aux buts. Ceux-ci sont essentiels repérer le pilotage stratégique de l'exploitation agricole dans la période de transition. En effet, les résultats montrent que 11 agriculteurs cherchaient la (i) viabilité économique et la cohérence agro-écologique et sociale, 10 agriculteurs avaient comme but le (ii) développement de l'activité, 6 agriculteurs visaient (iii) l'équilibre et 3 des agriculteurs étaient à la quête (iv) de l'autonomie.

La viabilité économique et la cohérence agro-écologique et sociale ont été les raisons principales du changement de pratiques des agriculteurs de ce groupe. Les buts à ce moment étaient de nature environnementale et la vision visait la double performance. Concernant les agriculteurs qui cherchaient le développement de l'activité, les finalités principales au moment d'introduire les changements majeurs étaient d'avoir une exploitation économiquement viable, plus développée par rapport à la surface et au matériel et dégager un revenu. Dans cette période de conversion AB et/ou agriculture de conservation, le développement de l'activité avec une approche économique a encouragé la période de transition. Pour les agriculteurs qui cherchaient l'équilibre, la qualité de vie, la pérennité de la

ferme, la transmission du patrimoine, la viabilité économique, le développement, l'autonomie et la cohérence avec son milieu agro-écologique et social, sont tous importants. La vision pendant la période de transition était de trouver la stabilité à tous les niveaux. En revanche, pour les agriculteurs qui cherchaient l'autonomie, l'indépendance dans le métier a été d'importance suprême comme la pérennité de l'agriculture biologique.

Situation actuelle des exploitations agricoles

Les résultats de l'analyse montrent que 12 agriculteurs ont une situation très bonne, 12 agriculteurs ont une situation bonne et 6 des agriculteurs ont une situation assez bonne. Ceci est dû à plusieurs facteurs. Depuis l'introduction de couverts végétaux les sols sont plus structurés. Par conséquent la matière organique a considérablement augmenté et l'érosion a fortement diminué selon leur appréciation. Au niveau des moyens : humains, bâtiments, équipement et matériel, ces agriculteurs trouvent qu'ils sont adaptés aux besoins. En revanche, pour ceux qui ont une situation assez bonne, les bâtiments, l'équipement et le matériel sont très limitants, insuffisants ou se trouvent en forte régression.

Concernant les activités, les itinéraires techniques montrent que les agriculteurs qui ont une bonne et une très bonne situation ont majoritairement entre 40 et 60% de couverts végétaux en total de la surface de l'exploitation. Les agriculteurs qui ont une très bonne situation utilisent uniquement des engrais verts. Ce ne sont pas de couverts végétaux classiques comme la féverole et au lieu d'avoir une seule espèce, ils optent pour travailler plus avec de couverts végétaux multi-espèces soit mélangés dans la parcelle ou bien l'espèce du couvert végétal a été testée plusieurs fois pour être en accord avec les types de parcelles. Ces couverts végétaux sont composés par exemple d'un mélange d'orge, seigle, moutarde, navette, phacélie ou d'un mélange d'avoine, féverole, sarrasin, vesce, ray-grass, trèfle incarnat.

En ce qui concerne le travail du sol, les agriculteurs qui ont une bonne et une très bonne situation font à la fois un travail superficiel et/ou sans labour. Dans certains cas, les agriculteurs qui font un travail superficiel interviennent, s'il est nécessaire avec un pseudo-labour en utilisant un décompacteur, un fissurateur, un cultivateur (vibroculteur) ou bien des outils à disques. Les agriculteurs qui ont une situation assez bonne ont plutôt tendance à faire uniquement du travail superficiel. Selon les agriculteurs qui ont une bonne et une très bonne situation, il est nécessaire de faire un pseudo labour pour pouvoir contrôler la fertilité du sol et

éviter le tassement. Il est probable que les agriculteurs qui ont une situation assez bonne et pratiquent du travail superficiel, sur le moyen et long terme ont des problèmes de fertilité et de tassement de sols.

La majorité des agriculteurs en bonne et très bonne situation font de la vente directe ou de la transformation/vente directe et dans quelques cas rendent d'autres services comme l'ouverture des portes au grand public (visites gratuites) ou visites pédagogiques. A contrario, les agriculteurs en situation assez bonne se concentrent uniquement sur la production de grandes cultures et commercialisent via les coopératives ou d'autres intermédiaires.

Les résultats technico-économiques montrent que 24 agriculteurs ont réduit le coût de production suite aux changements majeurs. D'un autre côté, ceux qui ont une situation assez bonne estiment les résultats mitigés. En comparant les résultats des agriculteurs enquêtés obtenus en 2015 et les références technico-économiques des systèmes en grandes cultures biologiques et conventionnels de la campagne 2014-2015⁴⁶, les meilleurs rendements obtenus étaient pour les cultures de tournesol en moyenne 19 Q/ha en AB (19.2 Q/ha référence) et 26.25 Q/ha en conventionnel (19 Q/ha référence, plus bas qu'en 2014 à cause de la chaleur estivale), pour les cultures d'orge la moyenne était de 27 Q/ha en AB (23.8 Q/ha référence) et 56 Q/ha en conventionnel (42 Q/ha référence) et de maïs irrigué la moyenne était de 80 Q/ha en AB (71.5 Q/ha et 106 Q/ha en conventionnel (88 Q/ha référence). Pour les autres cultures, les rendements, dont la majorité des agriculteurs sont satisfaits, varient entre très bons, bons et assez bons. Les résultats économiques indiquent une viabilité économique moyenne, bonne et très bonne des exploitations agricoles, à l'exception de certains cas où deux agriculteurs en situation assez bien n'ont pas voulu se prononcer. Au niveau des annuités, 10 agriculteurs ont des annuités considérables (30 à 50% du CA), de ce fait ils ont parfois l'impression d'être en difficulté. Finalement, parmi les six agriculteurs qui ont une situation assez bonne, trois ont des annuités considérables, des douze agriculteurs qui ont une situation évaluée comme bonne, quatre ont des annuités considérables, et des douze agriculteurs en situation très bonne, trois ont des annuités considérables. Finalement, vingt-cinq affirment être financièrement plus autonomes grâce à l'introduction de changements majeurs dans l'entreprise agricole.

⁴⁶ Voir les résultats de la campagne 2014-2015 des productions en grandes cultures en AB sur : http://www.gers-chambagri.com/fileadmin/documents_ca32/volontepaysanne/Agriculture_Biologique/Annee_2016/Campagne_2014-2015_re%CC%81fe%CC%81rences_technico-e%CC%81conomiques_en_grandes_cultures_biologiques_VP_1279.pdf et les résultats de la campagne 2014-2015 des productions en grandes cultures en agriculture conventionnelle sur : http://www.franceagrimer.fr/content/download/42162/393942/file/A4_Languedoc_midi_py.pdf, consulté en juillet 2016.

Environnement des exploitations agricoles

Le diagnostic externe montre que 9 exploitations agricoles se trouvent dans un environnement très favorable, 14 dans un environnement favorable et 7 dans un environnement défavorable. En analysant les opportunités et les menaces au niveau de l'environnement global, l'introduction de changements majeurs de 7 exploitations a eu lieu dans le cadre des Mesures agroenvironnementales (MAE), des Contrats d'agriculture durable (CAD) et des Contrats territoriaux d'exploitation (CTE) et 19 exploitations agricoles les ont introduits à partir de la conversion en agriculture biologique. Trois exploitations n'ont pas introduit de changements majeurs dans le cadre de politiques publiques.

Les politiques publiques, notamment la PAC, sont une opportunité pour le développement rural et de développement durable. Grâce aux mécanismes de promotion et de protection de l'environnement, les primes sont un soutien économique incontournable pour ces exploitations agricoles. Cependant, l'environnement global pour les agriculteurs qui ont fait la conversion AB en 2015 révèle une menace liée au contexte de conversion massive. Il s'agit d'un paradoxe, les surfaces en grandes cultures engagées en AB ont fortement augmenté grâce au soutien à la conversion, porté à 300 euros par ha et initialement prévu sans plafonnement (Magde la conversion, 2017). Mais sans attendre la forte progression, « *les aides à la conversion et au maintien sont gravement menacées* » (Annexe 10). En effet, dans une deuxième rencontre individuelle avec ces agriculteurs en décembre 2016, ils ont confirmé qu'au lieu de compenser les manques à gagner (baisse de rendements et interdiction d'utiliser le label AB en C1), ils étaient obligés d'entamer la trésorerie et par conséquent de fragiliser l'équilibre économique des exploitations.

Pour les agriculteurs qui ont déjà passé la période de conversion, le label AB a permis de mieux valoriser leur production. Le marché AB en grandes cultures est bien structuré dans le département du Gers avec 6 opérateurs de collecte présents (Magde la conversion, 2017). Même si les aides au maintien sont fragiles, une opportunité au niveau du marché est fortement présente. La filière grandes cultures est structurée pour répondre à une demande en alimentation humaine et animale en croissance constante (65% des Français-es ont consommé régulièrement bio en 2015- 10% de plus qu'en 2014 (Agence Bio, 2015)).

Au niveau du contexte territorial, le Gers connaît une dynamique d'accompagnement forte. Tous et toutes les agriculteurs biologiques du territoire ont un potentiel d'opportunité et d'ouverture de nouveaux canaux vers clients et fournisseurs, aux partenaires économiques, aux organisations professionnelles, entre autres. Cependant, les degrés d'opportunité dans l'environnement immédiat varient selon les cas. Les résultats de l'analyse montrent également que dans chaque type d'environnement (très favorable, favorable et défavorable) trois agriculteurs n'ont pas de très bonnes relations avec leurs voisins. Le diagnostic montre que des 9 agriculteurs qui ont un environnement très favorable, 7 sont impliqués dans les actions collectives locales, tandis que seulement 2 des 14 agriculteurs dans un environnement favorable sont impliqués dans les actions collectives locales, et dans le cas des 6 agriculteurs qui ont un environnement défavorable, 2 sont impliqués moyennement dans les actions collectives locales. En revanche, 6 agriculteurs ayant un environnement très favorable, 6 agriculteurs avec un environnement favorable et 3 agriculteurs avec un environnement défavorable, considèrent l'insertion dans la vie sociale (agriculteurs, associations, mairie) comme importante. Finalement, 26 agriculteurs enquêtés sont d'accord et tout à fait d'accord pour dire que l'existence de structures collectives (groupe de producteurs, Gab/Civam, Cuma, etc.) est importante pour leurs activités.

Stratégies employées

Les stratégies des exploitations agricoles ont été comprises grâce aux résultats et à l'analyse des trois variables : buts, situation et environnement. En les étudiant au cas par cas, nous avons identifié trois grands types de stratégies (i) évaluation adaptative, (ii) consolidation et développement, et (iii) stabilisation réflexive.

1- Stratégie d'évaluation adaptative

La stratégie d'évaluation adaptative est développée par 9 exploitations agricoles. Ce sont principalement des exploitations moyennes dont la PBS varie entre 25 000 et 50 000 euros. Mais on trouve également de grandes exploitations avec une PBS qui varie entre 100 000 et 500 000 euros. Ces exploitations se caractérisent par une situation assez bonne ou bonne. L'évolution de l'environnement est défavorable, notamment par rapport à l'environnement immédiat : relations, implication dans les actions collectives locales, etc. Ces sont des exploitations qui ne pratiquent pas la vente directe et la transformation et donc l'ancrage

territorial est plutôt faible. En ce qui concerne les buts au moment de l'introduction de changements majeurs, ceux-ci basculent entre le développement de l'activité et la viabilité économique avec une cohérence agro-écologique et sociale.

Nous avons identifié deux types d'intensité d'innovation dans ces exploitations. Le premier type d'intensité d'innovation est de faible en raison notamment des notes obtenues au niveau du nombre d'innovations (entre 2 et 4) et de l'ampleur (5). Le deuxième type d'intensité d'innovation se caractérise par sa nature très faible du fait que les notes obtenues au niveau du nombre d'innovations sont entre 1 et 2 et celles de l'ampleur des innovations sont entre 2 et 5. Le tableau 49 expose les situations, l'environnement, les buts et l'intensité d'innovation des agriculteurs qui ont employé ce type de stratégie.

Tableau 49. Composantes de la stratégie d'évaluation adaptative

Agriculteur	Situation	Environnement	Buts	Intensité d'innovation
AB3	Assez bonne	Défavorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Faible
AB11	Assez bonne	Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Faible
AB12	Bonne	Défavorable	Équilibre	Faible
AB14	Assez bonne	Défavorable	Développement de l'activité	Faible
AB17	Bonne	Défavorable	Développement de l'activité	Faible
AB4	Assez bonne	Défavorable	Développement de l'activité	Très faible
AC15	Assez bonne	Défavorable	Développement de l'activité	Très faible
AB19	Assez bonne	Favorable	Équilibre	Très faible
AC24	Bonne	Défavorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Très faible

Ces agriculteurs se trouvent dans une logique d'évaluation des besoins et parallèlement celle-ci leur permet de se situer dans l'environnement global. Après l'introduction de changements majeurs, l'évaluation est une constante du dialogue adaptatif entre l'exploration et la mise en œuvre d'essais. Commencer à investir du temps pour échanger informellement et formellement avec les autres est capital pour valider les essais, mais aussi pour améliorer les connaissances des principes agro-écologiques, et pour évaluer les gains agronomique et économique engendrés par ces nouvelles pratiques.

2-Stratégie de consolidation et développement

Cette stratégie concerne des exploitations agricoles dont la PBS varie entre 25 000 et 50 000 euros et qui sont considérées comme des exploitations moyennes (à l'exception d'une grande exploitation avec une PBS de 100 000 euros). Cette stratégie est la plus répandue, elle se traduit par une consolidation entre l'exploration et l'exploitation de l'innovation. Le fait d'avoir un foncier plutôt regroupé avec irrigation, ainsi qu'une bonne qualité de terres, une bonne et une très bonne fertilité, une potentialité pour les cultures et du matériel suffisant aux besoins, est un atout afin d'avoir une bonne et une très bonne situation. En effet, cela a permis aux agriculteurs d'affiner l'adoption de changements majeurs avec des résultats économiques satisfaisants. L'évolution de l'environnement est favorable, pour ceux qui sont en AB, la conversion était une opportunité d'introduire le changement de pratiques tout en valorisant mieux la production une fois passée la période de conversion. En outre, ce type de stratégie montre que dans certains cas, les MAE/CAD/CTE ont été une opportunité pour mener les changements majeurs. La majorité des agriculteurs a également trouvé une opportunité dans d'autres modes de valorisation, tels que le triage, le stockage, la transformation ou la vente directe. Dans certains cas, l'opportunité de proposer d'autres services (agrotourisme et visites portes ouvertes) est devenue une réalité. Au moment d'introduire les changements majeurs, les agriculteurs ont visé le développement de l'activité, ou bien l'autonomie, dans certains cas l'équilibre, mais surtout la viabilité économique et la cohérence agro-écologique et sociale.

Les agriculteurs qui ont opté pour cette stratégie disposent d'atouts pour innover. Ces atouts peuvent favoriser l'intensité d'innovation, ils disposent de moyens adaptés et ils maîtrisent la technique, ce qui permet de meilleurs résultats et ils ont affiné les outils d'évaluation au fur et à mesure. Cette consolidation est ancrée dans une chaîne de *feed-back* entre l'amont et l'aval des expériences. L'exercice dans l'action d'expérimentation a actualisé l'ampleur de l'innovation, considérablement plus conséquent que dans la stratégie d'évaluation adaptative. Finalement les fruits de cette stratégie se traduisent par une note de nombre d'innovations de 2 à 6 et des résultats d'intensité d'innovation qui varient entre faible, moyenne et fort. Le tableau 50 expose les situations, l'environnement, les buts et l'intensité d'innovation des agriculteurs qui ont ce type de stratégie.

Tableau 50. Composantes de la stratégie de consolidation et développement

Agriculteur	Situation	Environnement	Buts	Intensité d'innovation
AB5	Bonne	Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Faible
AC7	Bonne	Favorable	Développement de l'activité	Fort
AB8	Très bonne	Favorable	Équilibre	Très fort
AB9	Bonne	Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Fort
AB13	Très bonne	Favorable	Autonomie	Fort
AC18	Bonne	Favorable	Équilibre	Moyen
AB20	Bonne	Favorable	Equilibre	Moyen
AB21	Bonne	Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Moyen
AB22	Très bonne	Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Faible
AB23	Bonne	Favorable	Développement de l'activité	Faible
AB26	Bonne	Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Moyen
AB30	Très bonne	Favorable	Développement de l'activité	Faible

Stratégie de stabilisation réflexive

L'environnement est très favorable pour ces exploitations. Dans certains cas les MAE et CTE ont été une opportunité pour les changements de pratiques. La conversion en AB a permis à ces agriculteurs d'atteindre des opportunités de politiques publiques (PAC) et du marché. Ces agriculteurs font de la transformation et de la vente directe, sauf deux cas ; un qui fait uniquement du triage et l'autre qui fait uniquement de la vente directe. Ces agriculteurs disposent également d'un environnement immédiat très favorable, cela permet d'actualiser les concepts et les méthodes et leur permet de garder une flexibilité. La stratégie de stabilisation réflexive du système de production se trouve dans l'ajustement et la valorisation à la fois de pratiques agro-écologiques et de produits. Il n'y a pas de stabilité rigide dans le système, les agriculteurs sont dans l'action constante pour stabiliser. Il s'agit d'une stabilisation en action et donc réflexive. Cela permet de dessiner des trajectoires d'exploitation avec un nombre élevé d'innovations (la majorité de notes sont de 6 et 7) et une ampleur plus significative (notes de 5, 6 et 7). L'acquisition de compétences amène ces entreprises agricoles à avoir majoritairement une forte et une très forte intensité d'innovation. Le tableau 51 expose les situations, l'environnement, les buts et l'intensité d'innovation des agriculteurs qui ont ce type de stratégie.

Tableau 51. Composantes de la stratégie de stabilisation réflexive

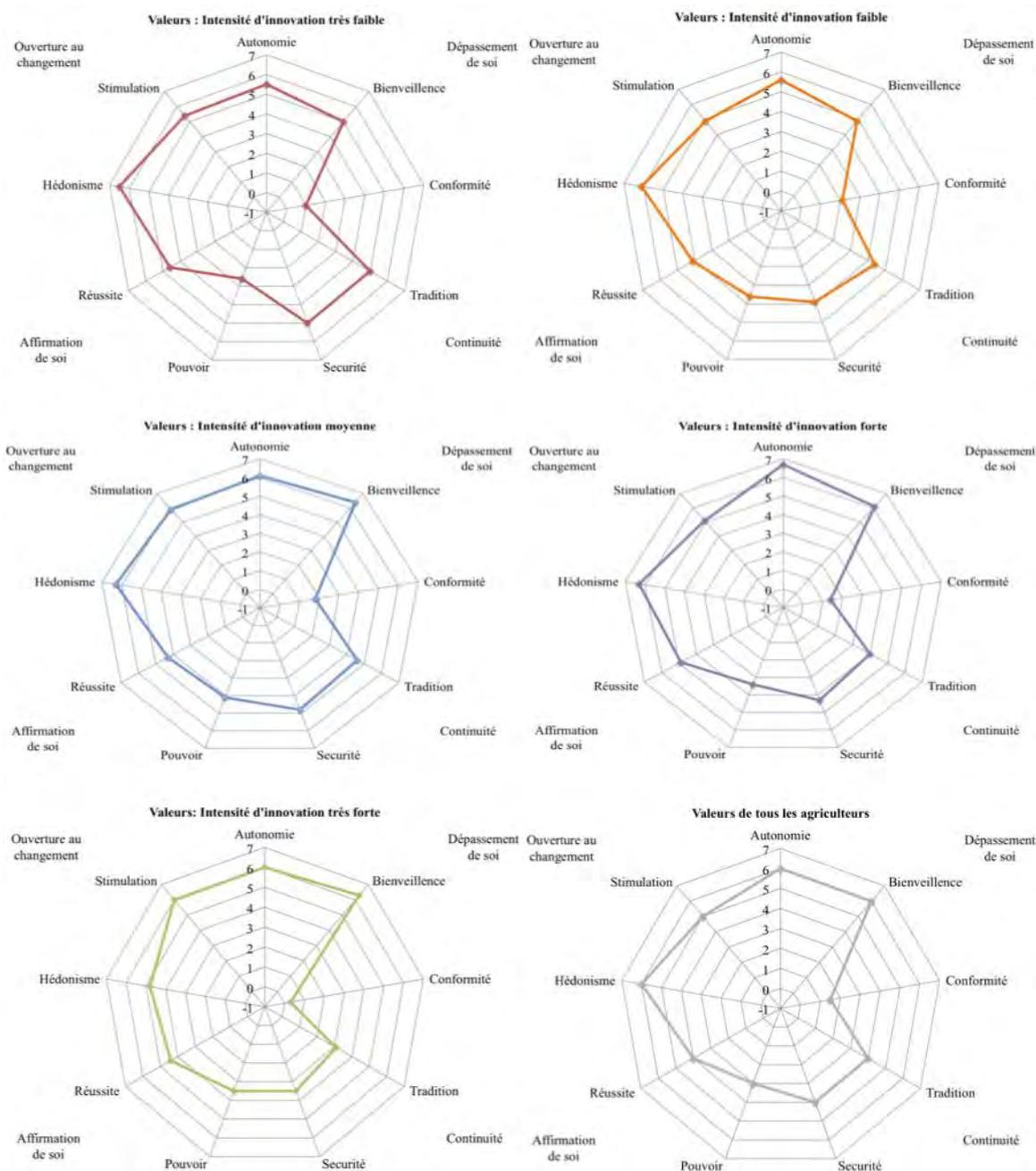
Agriculteur	Situation	Environnement	But	Intensité d'innovation
AB1	Très bonne	Très favorable	Développement de l'activité	Très fort
AB2	Très bonne	Très favorable	Équilibre	Fort
AB6	Très bonne	Très favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Fort
AB10	Bonne	Très favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Fort
AB16	Très bonne	Très favorable	Autonomie	Très fort
AB25	Très bonne	Très Favorable	Viabilité économique et cohérence agro-écologique et sociale	Fort
AB27	Très bonne	Très favorable	Autonomie	Très fort
AB28	Très bonne	Très favorable	Développement de l'activité	Moyen
AB29	Très bonne	Très favorable	Développement de l'activité	Fort

Suite à l'introduction de changements majeurs, ces agriculteurs ont considérablement augmenté l'intensité d'innovation. L'augmentation du nombre d'espèces et de variétés de la même espèce (plus que dans les autres cas), l'introduction engrais verts en toute autonomie, l'approche holistique et le fait de ne plus utiliser d'intrants (la majorité utilise uniquement les engrais verts) constitue un pivot dans la stabilisation réflexive. Certains entre eux sont doués pour le bricolage et l'auto-construction d'outils et les moyens de production (matériel, bâtiments et main d'œuvre) sont suffisants pour satisfaire les besoins. Les terres sont majoritairement en plaine et adaptées. Le fait d'avoir une fertilité moyenne et de vouloir l'améliorer a contribué à mettre en place des engrais verts. Certains d'entre eux sont pionniers et développent des engrais verts plus complexes que les autres. De plus, leurs activités et résultats leur permettent d'avoir une très bonne situation.

5.1.2. Valeurs des agriculteurs

Chaque personne est porteuse d'un ensemble de valeurs. Dès lors que l'individu se réfère à ses propres valeurs, il dévoile ce qui semble être important dans sa vie. Les agriculteurs enquêtés ont accordé des degrés d'importance à diverses valeurs (Annexe 11), ce qui a permis d'analyser les positions, les croyances, les objectifs, les attitudes, les critères et l'importance accordées aux actions innovantes. L'image 55 illustre les valeurs des agriculteurs correspondant à chaque groupe d'intensité d'innovation, ainsi que les valeurs des agriculteurs du groupe CV du GABB32.

Figure 50. Valeurs par groupe d'intensité d'innovation et de l'ensemble de groupes



Cette partie expose et analyse la relation entre hiérarchie de valeurs et intensités d'innovation identifiées. Nous articulons les processus par lesquels les valeurs peuvent influencer sur l'intensité d'innovation et la manière dont les activités d'innovation peuvent activer de manière consciente ou inconsciente certaine(s) valeur(s) en particulier. Les valeurs plus importantes pour l'agriculteur sont fortement en lien avec le comportement, l'action et les activités d'innovation.

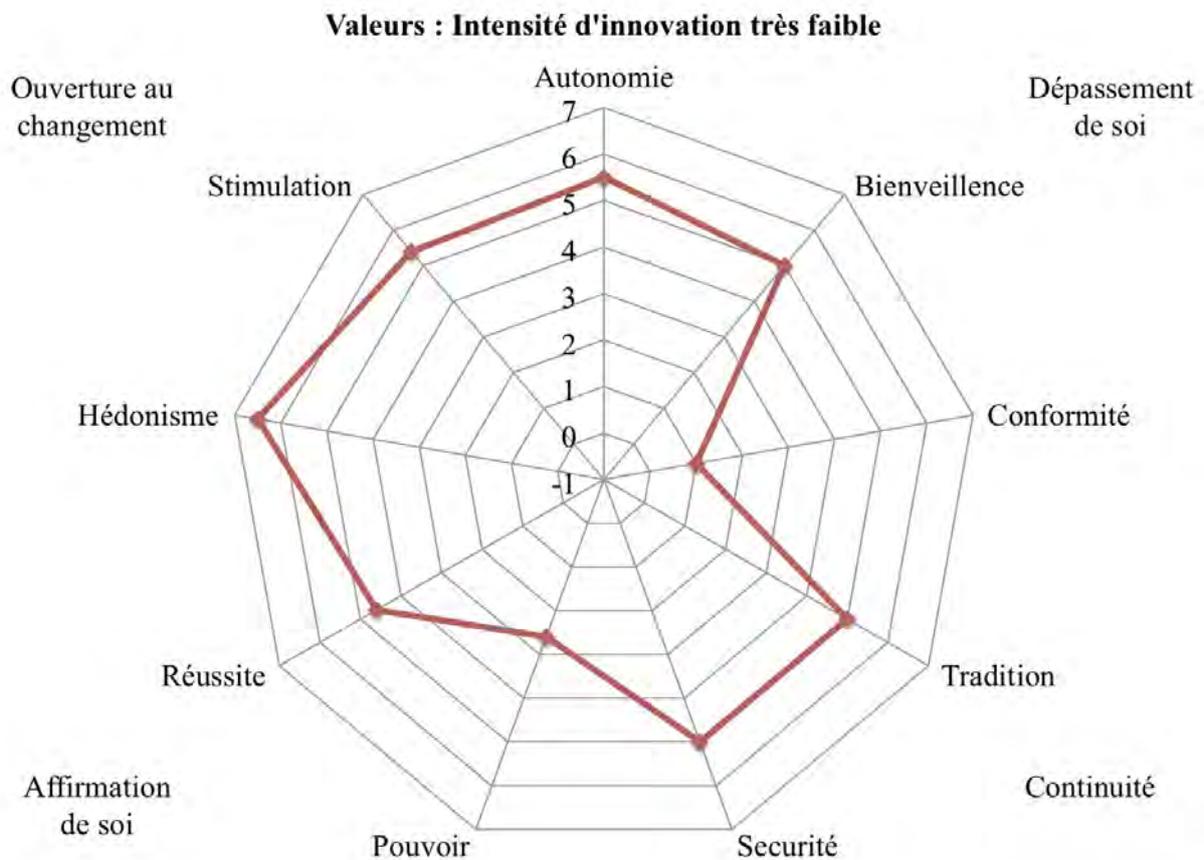
Les situations et l'environnement sont aussi responsables d'activer certaine(s) valeur(s), dans le sens où par exemple, selon la situation et l'environnement d'une exploitation, l'innovation peut déclencher la valeur de réussite (bon résultats) ou de sécurité (échec, peur, inconnu). Les rencontres entre agriculteurs peuvent également augmenter la probabilité d'activer une ou plusieurs valeurs, et par conséquent de modifier les valeurs contextuelles de chacun.

Dès que l'agriculteur démarre les activités d'innovation, les relations entre valeurs et comportement augmentent et/ou se modifient. De ce fait, les actions liées au changement de pratiques et aux activités d'innovation devient attractives pour l'agriculteur du fait qu'elles promeuvent l'accomplissement des objectifs préétablis. Si l'agriculteur a la possibilité d'atteindre une ou plusieurs valeurs (par exemple autonomie), les actions vont dans ce sens (arrêt d'utilisation d'intrants de synthèse ou organiques externes, vente directe, etc.). Les valeurs plus importantes sont des objectifs qui les amènent à chercher des solutions plus durables et dans chaque situation, ces aspects touchent profondément les motivations. Avoir introduit des activités d'innovation les incite à se centrer sur certains aspects des actions qui renforcent les croyances vis-à-vis de la capacité à atteindre les objectifs et à continuer les démarches individuelles.

Afin de savoir si les valeurs ont un effet sur l'intensité d'innovation, nous présentons les résultats et les analyses par groupe d'intensité d'innovation et finalement nous faisons une analyse de l'ensemble des valeurs des agriculteurs appartenant au groupe CV du GABB32.

Valeurs dans une intensité d'innovation très faible

Figure 51. Valeurs des agriculteurs du groupe d'intensité d'innovation très faible



Les agriculteurs qui ont une intensité d'innovation très faible se caractérisent par les notes plus hautes accordées aux valeurs d'hédonisme, d'autonomie et de stimulation. La valeur hédonisme est la plus importante pour ce groupe et recueille aussi la note la plus haute de tous les groupes. La valeur autonomie est en deuxième position, mais comparée aux autres groupes elle obtient la note plus basse. La stimulation est la troisième valeur plus importante et comparée aux autres groupes, elle a obtenu une note plus haute que dans les groupes d'intensité d'innovation faible et forte.

Lorsqu'on observe que ces trois valeurs correspondent aux valeurs transcendantales dans ce groupe, elles révèlent à la fois l'identité et les attitudes. Les agriculteurs ont réagi systématiquement aux affirmations liées au plaisir d'être agriculteur et du travail quotidien. Cela montre que l'identité d'« agriculteur » est très ancrée dans ce groupe, car les valeurs les

plus importantes sont plus accessibles ; quand nous avons fait l'affirmation, ces agriculteurs ont répondu sans hésiter une seconde.

« Oui, ça c'est bien, ça il faut, oui... très importante » (Agriculteur AB4).

Le fait d'avoir placé l'autonomie et la stimulation comme les deuxième et troisième valeurs plus importantes montre l'intérêt de ce groupe pour la nouveauté et la maîtrise de techniques. Cette dynamique de relation entre ces deux valeurs a trait à des objectifs désirables qui motivent l'action. Les attitudes sont très ancrées dans les facteurs personnels et une fois que les changements majeurs ont été introduits, le goût pour les nouveautés techniques, agronomiques et organisationnelles et pour relever des défis est apparu.

« Ah là je suis très...je suis assez (pause), je me retrouve là-dedans » (Agriculteur AC24).

Il y a aussi une affinité et une envie d'atteindre une certaine indépendance au niveau des décisions et des choix et du positionnement par rapport au système professionnel dominant. Cependant, pour les agriculteurs qui ont une intensité d'innovation très faible, cela peut être difficile à concilier.

« Ça me paraît capital, mais je ne sais pas comment on peut répondre » (Agriculteur AC15).

Les valeurs transcendantales dévoilent d'une part, l'identité et les attitudes des agriculteurs appartenant à ce groupe, et d'autre part la relation entre les objectifs et le comportement adaptatif qui se complexifie. D'abord ils ont l'intention d'introduire des pratiques plus durables, mais le comportement est modulé par les contextes (environnement interne et externe) des exploitations agricoles.

« Aujourd'hui être agriculteur, tu peux mettre 7. Après je reconnais quand je viens ici (Toulouse), que l'an dernier je venais ici aussi, ça me faisais du bien aussi parce que j'oublie un petit peu mes problèmes d'agriculteur et que je vois du monde, c'est différent quoi ! Chez moi, dans la ferme, je suis un peu (pause), mon problème c'est que dans une ferme il faut avoir du matériel qui est adapté, avec lequel tu

t'emmerdes pas (...) Quand tu vas dans les champs et tu travailles comme ça, t'es toujours en panne, quoi. Ça je suis bien content de venir ici (Toulouse) (...) alors que moi dans la ferme, je travaille pas confortablement (...) je le plaisir d'aller dans les champs, de faire tout, après quand je sors avec mon pulvé (pulvérisateur), je suis pas heureux, j'ai pas trouvé d'autre solution. C'est pour ça que j'essaie des purées d'ortie, de l'eau ionisée, mais bon je sais que c'est possible. On peut faire autre chose, je suis persuadé qu'on peut faire autre chose. Le 7, c'est très bien ! »
(Agriculteur AC24).

Les agriculteurs appartenant à ce groupe non seulement ont une intensité d'innovation très faible, mais aussi une stratégie d'évaluation adaptative et même s'ils ont des valeurs transcendantales pour justifier les activités d'innovation, les valeurs contextuelles prédisposent le comportement adaptatif du système de production et forment la stratégie. En effet, le système de valeurs des agriculteurs montre que les valeurs principales d'hédonisme, d'autonomie et de stimulation traitent d'abord la dimension individuelle.

Dans un deuxième temps, la dimension collective apparaît avec les valeurs de tradition, de sécurité et de bienveillance. Ce sont des valeurs qui traitent les relations sociales avec les autres. Par ailleurs, ces valeurs de nature collective ont toutes les trois la même importance pour eux. Dans le cas de la valeur de bienveillance, celle-ci est très enrichissante pour le processus d'innovation. En revanche, comparé aux autres groupes, les notes de tradition et sécurité sont plus hautes pour les agriculteurs appartenant à ce groupe. L'attitude de prudence et de recherche de sécurité, notamment dans la commercialisation et les rendements est un élément qui pèse sur l'intensité d'innovation très faible. En effet, les valeurs de sécurité et de tradition pérennisent les arrangements sociaux qui existent et assurent la sécurité, en particulier pour les agriculteurs conventionnels du groupe. La réussite est une valeur importante pour les agriculteurs, mais pas primordiale et dans certains cas celle-ci révèle aussi des situations assez bonnes et des environnements défavorables.

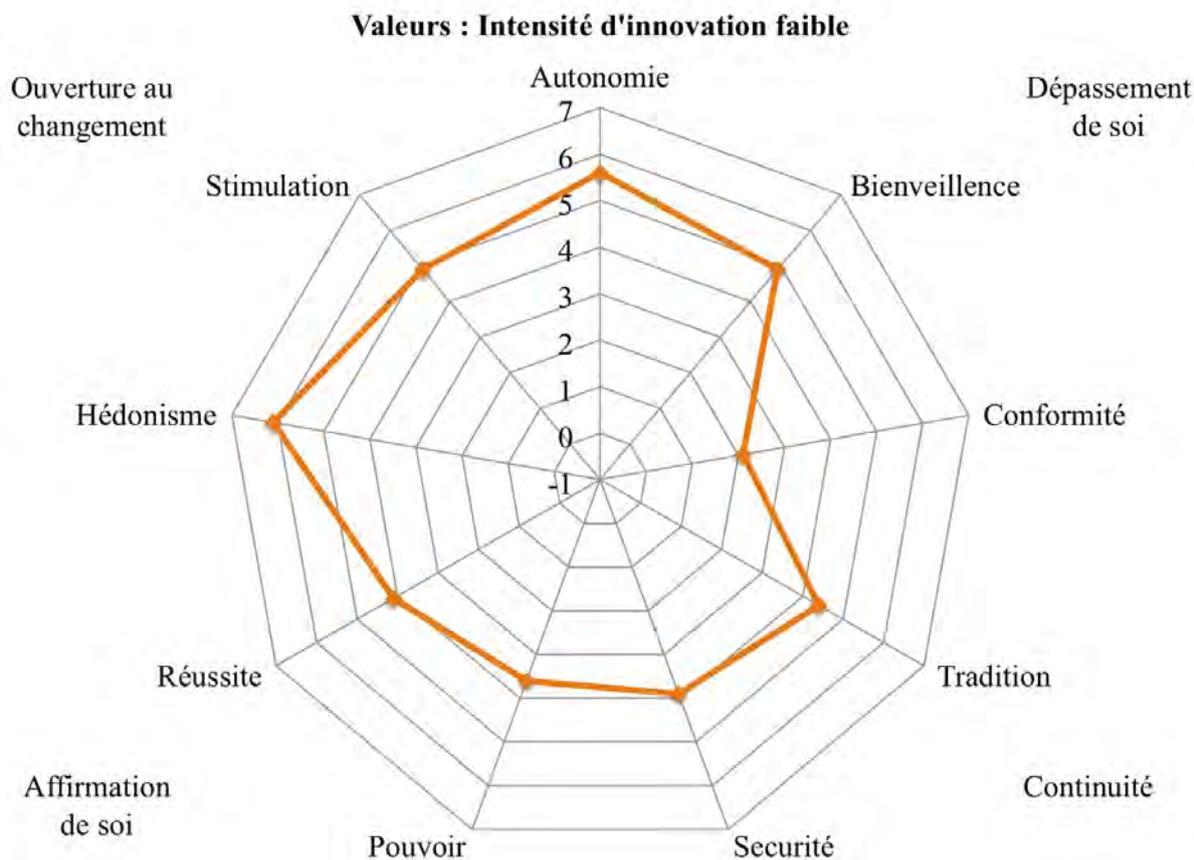
« Ça peut être important pour moi, mais dans les faits pas parce que là... pour moi c'est important, mais je n'arrive pas forcément : techniquement je suis pas à la pointe, économiquement non plus, socialement, je débute dans le milieu »
(Agriculteur AB4).

Le pouvoir est une valeur qui n'est pas importante pour les agriculteurs appartenant à ce groupe. Celle-ci a même obtenu la note la plus basse par rapport aux autres groupes. Certains agriculteurs, comme les cas d'AB19 et AC24, sont insérés dans les réseaux (à différents degrés). Toutefois, pour les deux autres c'est le contraire. La motivation commune entre les valeurs de pouvoir et de réussite est la reconnaissance sociale. Dans ce groupe, les résultats montrent que la dialectique entre ces deux valeurs est moins prononcée que dans les autres groupes, elle se traduit par des changements plus limités dans les systèmes de production et une attitude plus passive.

Finalement, la valeur de conformité est la valeur la moins importante du système de valeurs dans ce groupe. Cela a un impact sur la continuité des pratiques, c'est-à-dire que c'est une valeur fondatrice « en creux » du changement au sein de l'exploitation. Cependant, le système de valeurs reflète dans la zone de continuité (figure 51), un attachement à certaines normes subjectives où le comportement incline vers les valeurs de tradition et sécurité. Les agriculteurs de ce groupe ont une continuité plus prononcée que les autres groupes d'intensité d'innovation dont on peut distinguer deux choses : la première est la tendance du groupe d'intensité très faible à l'ouverture au changement et la deuxième est le peu de dissociation entre les valeurs antagonistes d'ouverture au changement et de continuité. Avoir octroyé des notes qui ont peu de différence (0.4-0.5) entre stimulation/autonomie et sécurité/tradition, montre un conflit entre valeurs. Classiquement, ce sont des valeurs antagonistes, c'est-à-dire que si on est plutôt attiré vers la stimulation, l'importance de la valeur tradition devrait être faible. Il est vrai que dans les autres groupes d'intensité d'innovation, la tradition et la sécurité sont présentes car l'exploitation agricole est dans un monde marchand (en référence à Boltanski et Thévenot). Mais les différences entre ces valeurs antagonistes sont plus prononcées. La manière dont ces valeurs individuelles et collectives se superposent explique la dynamique conflictuelle entre les valeurs transcendantales et les valeurs contextuelles où l'intensité d'innovation (très faible) est pénalisée et les agriculteurs adoptent donc une stratégie d'évaluation adaptative.

Valeurs dans le groupe d'intensité d'innovation faible

Figure 52. Valeurs des agriculteurs du groupe d'intensité d'innovation faible



Les valeurs les plus importantes dans ce groupe traitent à la fois les intérêts individuels et les relations sociales : l'hédonisme, l'autonomie, la bienveillance et la stimulation sont considérées comme plus importantes. À la différence du groupe d'intensité d'innovation très faible où les valeurs transcendantales justifient les actions individuelles, ce groupe priorise également des valeurs partagées comme la bienveillance qui découle de processus sociaux. D'abord, l'hédonisme est une valeur identitaire pour ce groupe, même si elle est moins importante que pour les agriculteurs qui appartiennent aux intensités d'innovation très faible, moyenne et forte. En effet, la note moyenne est affectée ici par un cas où l'agriculteur sent qu'il a d'autres choses qui le passionnent et prend plus de distance. Sinon pour le reste, le plaisir d'être agriculteur et du travail quotidien reste toujours très important ou d'importance suprême. Par ailleurs, cette valeur qui est à la fois identitaire et transcendantale renvoie aussi aux liens entre les trajectoires et les environnements des exploitations agricoles.

« *Tout à fait (plaisir d'être agriculteur), parce que si vous voulez j'ai fait un choix. Quand j'ai eu l'exploitation de mes parents j'ai pensé pouvoir faire ça à mi-temps (...) j'ai vu que c'était compliqué de concilier les deux donc j'ai dit : je vais continuer... continuer et après, il y avait à l'époque finalement les filles qui faisaient leurs études (...). L'objectif c'était de faire un mi-temps à l'extérieur et un mi-temps à la ferme quand j'ai pris l'exploitation. Si j'avais eu une exploitation beaucoup plus importante, mon choix personnel aurait été (pause), bon après je l'ai fait. C'est vrai qu'avec du recul j'aurais dû me convertir bien avant et c'est vrai que si j'avais eu une exploitation d'une autre dimension sûrement je ferais l'agriculture à titre principal* » (Agriculteur AB12).

Dans le cas des agriculteurs qui ont à la fois une intensité d'innovation faible et une stratégie d'évaluation adaptative ou une stratégie de consolidation et développement, les valeurs transcendantales sont justifiées par une remise en cause des trajectoires et des évolutions des contextes.

« *Au début j'aurais dit oui (être autonome dans le fonctionnement de l'exploitation). Maintenant autonomie en banque, il y a une partie du matériel que j'ai acheté à crédit (...) et l'agrofourmiture, il est important parce qu'il y a que le maïs que j'achète en semence et je mets pas d'engrais* » (Agriculteur AB23).

L'autonomie est considérée par les agriculteurs appartenant à ce groupe comme la deuxième valeur plus importante. Néanmoins, beaucoup d'entre eux ont adopté plutôt une attitude de prudence concernant l'endettement à la banque, ce qui fait que la note de cette valeur est moins importante que pour les agriculteurs appartenant aux intensités d'innovation moyenne, forte et très forte.

Les valeurs d'autonomie et de bienveillance sont considérées comme *très importantes*, voir *suprêmes* (dans certains cas) pour ce groupe. À partir des intensités d'innovation faible, jusqu'à très forte, ces deux valeurs sont transcendantales. Théoriquement la proximité (en termes d'importance) entre ces deux valeurs révèle la manière dont les individus maintiennent un jugement personnel et sont aussi à l'aise avec la diversité. L'affinité entre ces deux valeurs est un élément clé pour les différentes phases du processus d'innovation des agriculteurs. Au moment où ces deux valeurs sont activées et deviennent transcendantales, le processus

d'innovation peut être mieux assuré par le flux d'information provenant des sources externes (collectif : apprentissages et connaissance). Lorsque les valeurs communes et partagées apparaissent, la valeur stimulation s'active et comme c'est le cas dans ce groupe, cette valeur aussi devient transcendante.

« Oui (goût pour les nouveautés) parce que je fais comme le blé dans la luzerne vivante. J'ai entendu parler par d'autres, j'ai voulu faire un essai chez moi, bon comme les mélanges céréales tout ça où le fait de laisser mon couvert végétal va monter en graine pour l'exploiter. C'est un peu paradoxal parce que quand je veux monter en grain un couvert végétal je pense qu'il en n'a pas beaucoup »
(Agriculteur AB12).

« Oui (être créatif, quitte à prendre de risques) parce que là je suis en train de faire des couverts de végétation (...) c'est l'inconnu donc... pour moi c'est pas inconnu parce que je regarde sur Youtube donc, fin... Il faut pas que je loupe la ferme, mais c'est bon » (Agriculteur AB14)

« Prendre des risques ? (il rit), on en prend ! Créatif oui, oui, bien sûr et prendre des risques, on est limité financièrement pour prendre de risques quand même »
(Agriculteur AB17)

Dans la valeur stimulation, les attitudes montrent que l'introduction de couverts végétaux ouvre une voie vers l'introduction de nouvelles pratiques au sein des exploitations et représentent un attrait pour les agriculteurs. On observe donc que la valeur stimulation dans ce groupe motive l'action et guide l'évaluation des activités d'innovation. Faire des couverts végétaux stimule les objectifs de départ, mais la pratique et ses objets se trouvent dans l'inconnu. Le risque de ne pas pouvoir contrôler et maîtriser la technique ou le risque financier rappellent le jugement des activités présent dans les attitudes et les discours sur la valeur stimulation. Or, ces attitudes cristallisent les intentions des agriculteurs, mais aussi les contraintes.

L'importance de sources externes dans déroulement de relations du processus d'innovation des agriculteurs montre aussi la place du numérique. Les plateformes de vidéos (Youtube), les réseaux sociaux jouent un rôle important dans le renouvellement d'activités d'innovation. Ces

outils en ligne sont utilisés dans beaucoup de cas pour préparer la mise en place de couverts végétaux (matériel, technique, dose, etc.). L'avantage de l'outil vidéo est que l'interlocuteur s'exprime comme s'il était dans la pièce et s'adressait directement à l'agriculteur. Le numérique comme Youtube permet également d'interagir entre abonnés.

Ainsi, à mesure qu'augmente l'intensité d'innovation, la référence à la valeur tradition baisse, elle est moins importante que dans les intensités d'innovation moyenne, forte et très forte. Concernant la valeur de réussite, elle est moins prononcée dans ce groupe que dans les autres. La compatibilité entre les valeurs de sécurité et de pouvoir permet d'éviter les menaces par le contrôle des relations et des ressources.

Par exemple, les agriculteurs qui ont une intensité d'innovation faible et qui ont adopté une stratégie de consolidation et développement ont des attitudes qui révèlent l'importance accordée aux moyens de production et au travail en réseau.

« Vous pouvez pas rester avec des moyens de production modestes, vous êtes obligé d'aller vers de nouvelles techniques » (Agriculteur AB5).

« Je me rends compte qu'il faut que je développe très vite (travail en réseau) (...) par rapport à ma démarche » (Agriculteur AB23).

Les agriculteurs qui ont une intensité d'innovation faible et ont adopté une stratégie d'évaluation adaptative ont des attitudes favorables par rapport au travail en réseau. Toutefois, avoir des attitudes favorables par rapport à « vivre avec de moyens de production modestes » permet de voir le comportement adaptatif de ce type exploitations agricoles.

« C'est important de pouvoir développer son outil de travail. Après, moi, dans mon cadre personnel, je n'ai pas pu effectuer le développement souhaité (...) parce que je ne me suis pas donné les moyens » (Agriculteur AB12)

« Je travaille avec du matériel d'occasion. On achète pas le dernier tracteur... ça pour payer, c'est un peu difficile » (Agriculteur AB14)

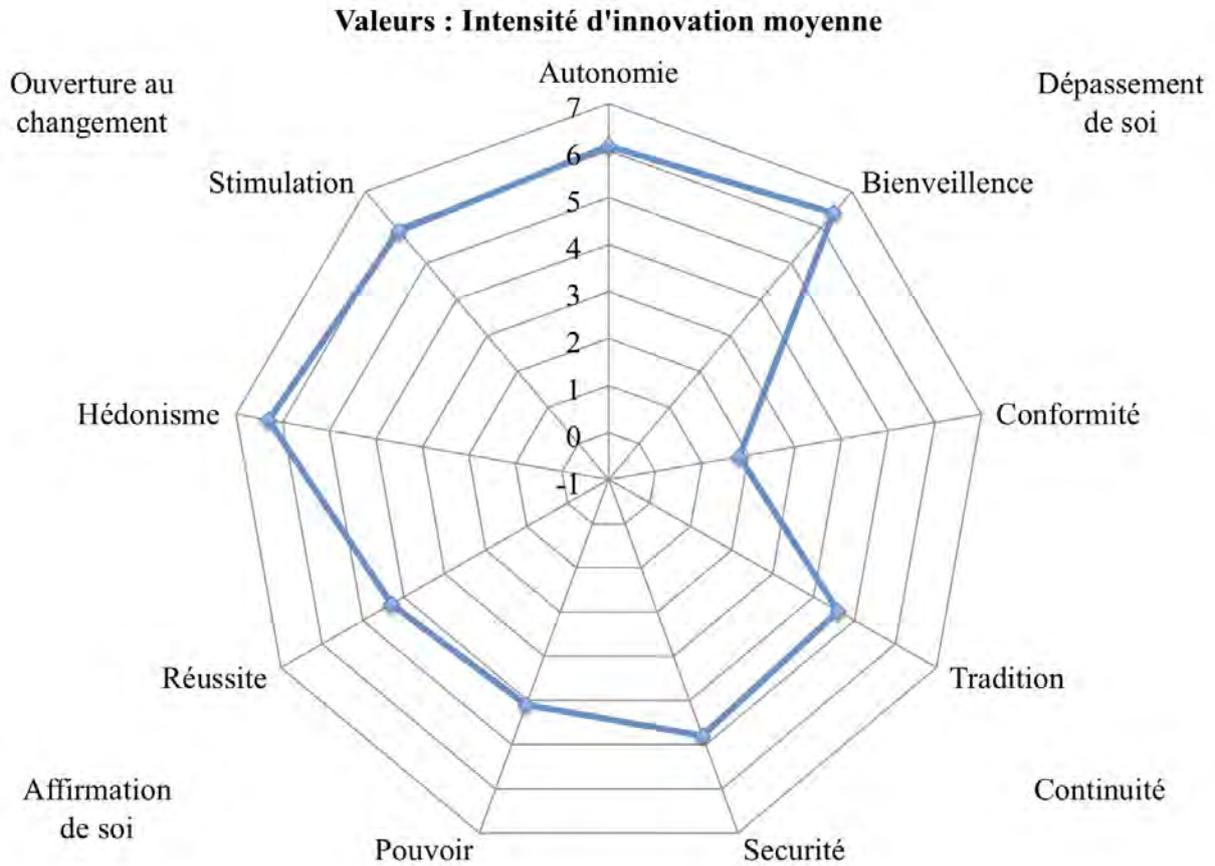
En général, les attitudes envers la valeur pouvoir sont moins enthousiastes quant à la reconnaissance professionnelle et à s'affirmer comme leaders.

« Inséré dans les réseaux et travailler avec les autres, oui, ça oui (...) Avoir de la reconnaissance professionnelle, ça c'est vraiment secondaire » (Agriculteur AB14).

« Hola ! J'ai essayé (être leader), mais là on déchante vite ! Mettez du calme, 3 » (Agriculteur AB17).

La valeur la moins importante pour ces agriculteurs est la conformité. Pourtant, lorsqu'on compare avec les autres groupes cette valeur a eu la note plus haute dans ce groupe. Cela s'explique par les notes élevées octroyées par AB30 pour cette valeur qui affectent la moyenne du groupe. Finalement, le système de valeurs dans ce groupe montre que les notations en général sont moins extrêmes que dans les autres. Pourtant, la tendance est à avoir une inclination vers l'ouverture au changement. Celle-ci est accompagnée du dépassement de soi qui est plus conséquent que dans le groupe d'intensité d'innovation très faible, mais moins que dans les groupes d'intensités d'innovation moyenne, forte et très forte. Ainsi, l'affirmation de soi est accompagnée d'une affinité entre la valeur de sécurité, ce qui peut anticiper certaines menaces ou freiner le développement d'activités d'innovation des exploitations agricoles.

Figure 53. Valeurs des agriculteurs du groupe d'intensité d'innovation moyenne



Le système de valeurs des agriculteurs appartenant à ce groupe se caractérise par le fait d'avoir placé l'hédonisme comme valeur la plus importante. Cette valeur transcendante est ancrée dans les relations sociales et dépasse les intérêts égoïstes. Lorsqu'on voit que cette valeur est la plus importante et que la valeur conformité la moins importante (valeurs antagonistes), le dépassement d'intérêts égoïstes n'est pas centré sur un comportement normatif. Le comportement s'affirme par la valeur autonomie, laquelle est considérée également comme une valeur transcendante, mais individuelle. Sa prise en compte avec la valeur bienveillance permet donc de garder un jugement personnel et de s'identifier dans la diversité (avec les autres).

Les attitudes liées à la valeur d'autonomie dévoilent les objectifs et les aspirations individuelles, ainsi que les contraintes. Ces éléments ont un lien étroit avec les orientations des exploitations agricoles.

« Oui, de toute façon on cherche l'autonomie, l'autofertilité. On voudrait être autonome tout le temps, l'objectif c'est celui-là (...) mais aujourd'hui je suis encore engagé je dirais envers les banques, les phytosanitaires, j'utilise tout ça, mais justement on cherche un autre modèle » (Agriculteur AC18).

L'autonomie est une valeur principale qui motive les actions de ce groupe. Cette valeur est suivie par la stimulation qui, lorsqu'elle se déclenche, contribue aux actions innovantes. On observe dans le système de valeurs de ce groupe la proximité entre ces deux valeurs, ce qui révèle à la fois l'affinité et l'intérêt pour les nouveautés et pour la maîtrise.

« Si c'est la technologie avec de drones et du High Tech, moi, ça m'intéresse pas ! Si on cherche à utiliser des orties ou des extraits fermentés de certaines choses qui été pratiquées auparavant, qui n'est pas trop pratiqué aujourd'hui, pour moi aujourd'hui ça ce sont des choses innovantes, parce que je les découvre et je pense qu'elles seront intéressantes (...) C'est quoi les nouveautés techniques ? L'agroforesterie c'est pas nouveau (...) oui, on est ouverts à changer nos pratiques agricoles. On cherche à trouver quelque chose de plus performant » (Agriculteur AC18).

L'intensité d'innovation moyenne mobilise les agriculteurs vers les nouvelles formes, entre l'acquisition d'une certaine autonomie et l'incertitude des objets à maîtriser. L'innovation prend du corps et du contenu, toutefois, les valeurs de sécurité et de tradition renvoient aux arrangements sociaux pour assurer les pratiques, ces deux valeurs continuent à être considérées comme importantes. En revanche, on observe qu'à partir de ce groupe, les agriculteurs commencent à acquérir un discours de remise en cause de la tradition. Les attitudes adoptées à l'égard du savoir-faire familial évoquent une opposition de la tradition car cette tradition familiale est directement assimilée à l'utilisation intrants de synthèse et dans certains cas il existe aussi un détachement des normes culturelles.

« *Non (préservation du savoir-faire familial), je vis pas dans le passé* » (Agriculteur AB21).

Or, on distingue dans ce groupe une proximité plus prononcée entre les valeurs de pouvoir et de réussite. L'affinité entre ces valeurs dirige les motivations vers l'ordre social. Pourtant, les agriculteurs ne sont pas attachés à la reconnaissance sociale, les attitudes sont plus attachées à travailler avec les autres sous une forme de réseaux.

« *Être dans les réseaux, oui, travailler avec les autres, oui, reconnaissance, je m'en fous, ça m'est égal, je cherche pas avoir la médaille d'or (il rit), ça va pas du tout... Bof* » (Agriculteur AB26).

Dans la valeur pouvoir on remarque l'adoption de certaines attitudes afin de maîtriser les logiques du jeu entre acteurs territoriaux. Les exploitations agricoles susceptibles de développer de nouvelles formes d'activités d'innovation ont plus tendance à s'inscrire dans l'organisation de nouvelles configurations entre acteurs. L'importance octroyée aux réseaux décrit la volonté des agriculteurs de participer aux actions collectives, mais aussi la place du leader dans ce groupe montre le compromis visant à la mise en relation et la coopération. Ce mécanisme social est à la recherche d'un environnement organisationnel qui engage les agriculteurs vers la transition agro-écologique.

« *Il faudrait, mais ça s'apprend (être leader), il faut passer du temps, oui ça serait bien, mais aujourd'hui c'est, bon... on arrive à regrouper les agriculteurs autour d'une table pour pouvoir en parler, mais pour l'instant ils cherchent à apprendre et il n'y a pas la dynamique de faire. Alors ça viendra, mais pour ça il faut qu'on ait de la réussite je dirais* » (Agriculteur AC18)

« *On est des leaders sans le vouloir* » (Agriculteur AB21).

« *Oui (être leader), c'est très important* » (Agriculteur AB20)

Même si la réussite est une valeur qui se trouve parmi les trois dernières moins importantes du système de valeurs de ce groupe, les attitudes envers cette valeur montrent, d'une part, que la culture de la réussite reste toujours importante pour les agriculteurs (en général) ; et d'autre part, les attitudes montrent les liens entre finalités et les contextes des exploitations agricoles

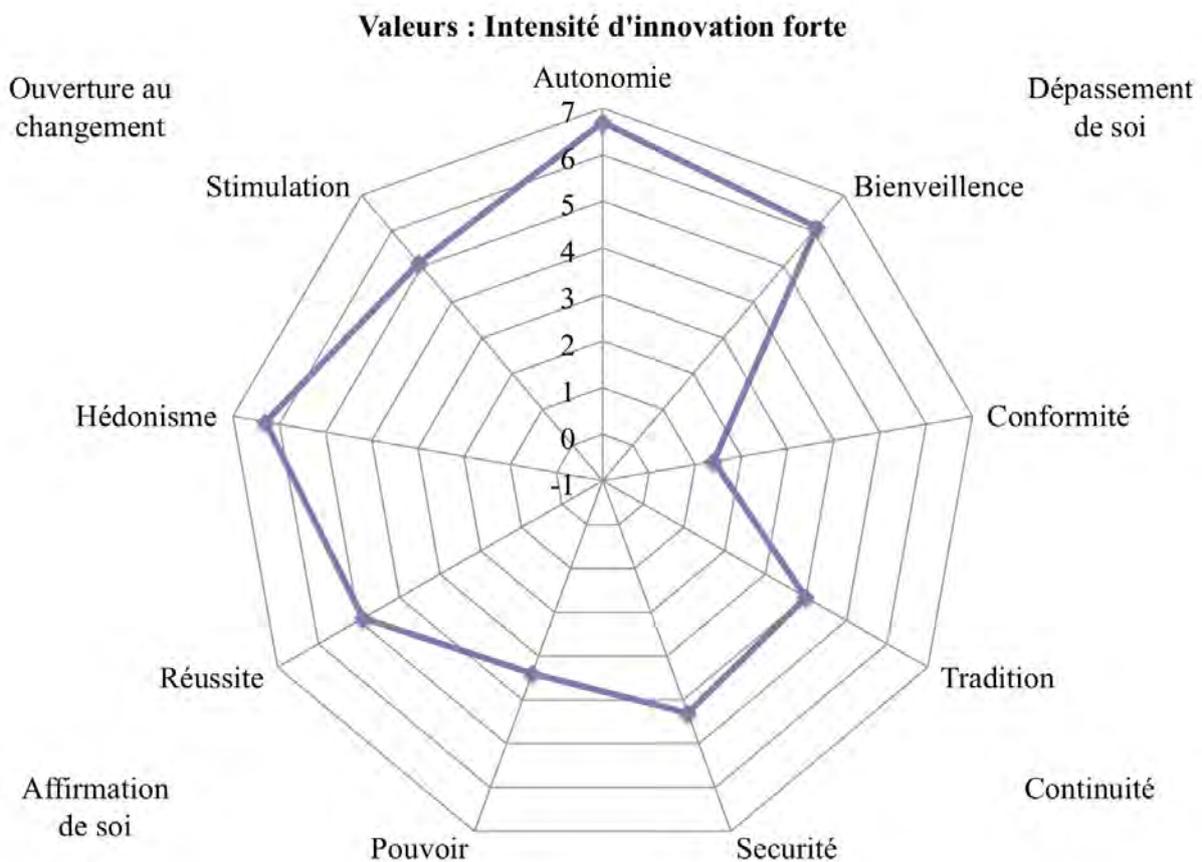
où la majorité des exploitations a une stratégie de développement en consolidation (à exception d'un cas où la stratégie est de stabilisation réflexive).

« C'est noble (vivre avec de moyens de production modestes), mais c'est pas ma démarche » (Agriculteur AB20).

« C'est pas (pause) il faut qu'il soit adapté (vivre avec de moyens de production modestes) à ce qu'on fait, je dirais 2 » (Agriculteur AB28).

Finally, in the group of average innovation intensity the system of values of farmers prioritizes first of all the overcoming of oneself. By mobilizing simultaneously the values that correspond to the openness to change the behavior self-regulates. In addition, the values in the affirmation of oneself go hand in hand with the value of security. This tendency is very similar to the low innovation intensity, but more pronounced in this group. The results show that in the very low innovation intensity the security value is major perhaps due to a lack of mastery of techniques, whereas in the low innovation intensity group the security value is minor, which allows taking more risks. In the average innovation intensity, the innovation intensity and the security value increase because the farmers opt for a consolidation and development strategy with the exception of one case where the strategy is reflexive stabilization. In this strategy having resources secures the innovation activities. The fact of having introduced other modes of valorization and products (sorting, storage, transformation, direct sale, agrotourism, etc.) reassures the farmers, which makes them position themselves in this way vis-à-vis of this value.

Figure 54. Valeurs des agriculteurs du groupe d'intensité d'innovation forte



Le système de valeurs des agriculteurs du groupe d'intensité d'innovation forte place l'autonomie comme valeur principale. Cette valeur cristallise les objectifs et permet d'accomplir les actions. Les agriculteurs appartenant à ce groupe utilisent exclusivement des engrais verts (à exception de deux cas où utilisent parfois du compost). En effet, prioriser cette valeur renforce l'indépendance de la pensée et de l'action, celle-ci concrétise la maîtrise de pratiques. La valeur hédonisme accompagne l'autonomie dans la gratification personnelle.

« Il faut mettre 7 (plaisir d'être agriculteur et du travail quotidien) (longue pause) Ça dépend dans quel processus les agriculteurs sont rentrés. Effectivement, on peut pas dire : on est tous égaux. On est partie tous sur les mêmes bases et après... effectivement, il y en a peut-être d'autres qui sont partis sur de voies qui les ont un

petit peu désétablisés ou qui les ont mis sur la paille donc forcément (pause), c'est pas considéré toujours un plaisir de travailler » (Agriculteur AB9).

La valeur bienveillance est également une valeur transcendante pour ces agriculteurs. On distingue le même effet que dans les autres groupes, c'est-à-dire que les valeurs transcendantes se composent de valeurs individuelles et collectives. Mais dans ce groupe, la valeur bienveillance révèle certaines attitudes où les relations sociales développent à la fois l'engagement mutuel et nouent les apprentissages : savoir, comprendre, croire, etc.

« Ah, ça c'est très important, très important (la bienveillance), et c'est vrai qu'au conseil du GABB on rencontre des gens extraordinaires avec lesquels on a beaucoup de respect, beaucoup d'échanges, voilà. Peut-être pas la note maximale, mais toujours un 6 » (Agriculteur AB13).

Les relations d'échange entre agriculteurs sont un mécanisme fondamental pour renforcer les apprentissages. La bienveillance rend visible la mise en œuvre du processus d'apprentissage entre pairs où la démarche participative du collectif est un pilier pour s'identifier éthiquement et techniquement. Or, la dimension économique est importante pour les agriculteurs de ce groupe qui ont opté pour diversifier les activités des exploitations agricoles. Les démarches sont centrées dans une cohérence avec l'ancrage territorial de pratiques en se basant aussi sur une économie locale. La valeur stimulation révèle des attitudes qui permettent de maintenir les activités en écartant la menace qu'amènerait un niveau trop élevé de stimulation.

« Être créatif et prendre des risques c'est deux choses différentes. Oui, j'ai du goût pour les nouveautés, mais maintenant je suis plus prudent. Oui, c'est vrai que je suis créatif, mais oui, voilà ! On revient à si c'est mon choix, j'aime bien ! (...) se lancer dans les engrais verts, même si personne en fait, ça fait partie de ça aussi ! » (Agriculteur AB6).

« Alors là, c'est une question très ambiguë parce que si c'est des risques calculés ou pas calculés ? Être créatif, certes ; oui. Enfin, moi, je suis très créatif, mon frère bof, à sa façon. Prendre des risques, là c'est (pause), il faudrait les séparer en deux questions » (Agriculteur AB9).

« *Ça, il faut (il rit) (être créatif, quitte à prendre de risques). Il faut pas faire n'importe quoi non plus. C'est important, mais il faut que ça soit géré* » (Agriculteur AB29).

Pour ce groupe, la valeur réussite est vue dans une optique différente. Tous comme les autres groupes ils considèrent que travailler en harmonie avec la nature est « *très important* » et/ou « *d'importance suprême* ». Cette attitude générale signale l'émergence d'un nouveau paradigme qui va au-delà de la réussite marchande. Développer l'activité agricole tout en respectant la nature est considéré comme une réussite pour tous les agriculteurs au regard des nouvelles normes culturelles, leur comportement indique cette tendance. Mais à partir de cette intensité, la réussite est aussi d'ancrer les pratiques aux moyens de production plus modestes. Lorsqu'on compare avec les intensités d'innovation précédentes, les attitudes face à cet aspect sont directement liées, bien entendu, aux situations et aux environnements. Cependant, le raisonnement est d'associer les moyens modestes avec le fait d'avoir ou pas de moyens précaires pour faire aboutir les activités d'innovation. À partir de ce groupe, travailler avec des moyens modestes est un symbole de travailler en cohérence avec la capacité et efficacité.

« *Ça j'aimerais, mets 6, mets 6* » (Agriculteur AB2).

« *On est complètement là, c'est important, 7* » (Agriculteur AB25).

« *Ah oui, très important aujourd'hui, moi, je mets 6* » (Agriculteur AB13).

« *Vivre avec des moyens de production modestes ; ça correspond tout à fait, on peut mettre 7 aussi* » (Agriculteur AB9).

« *À partir du moment qu'on trouve la vitesse de croisière... pour moi la question comme je la comprends c'est que j'ai ce qu'il me faut pour produire et pour vivre dignement* » (Agriculteur AB10).

« *Qu'est-ce qu'on appelle moyen de production modeste ? Ça veut dire pas avoir toutes les nouveautés, le dernier tracteur à la mode, c'est quoi ? Qu'est ce que ça veut dire ? Pas avoir non plus une grosse exploitation. Oui, je pense qu'on peut*

arriver à vivre sans avoir 500 hectares, ça c'est sur ! On peut être modeste et avoir une très bonne qualité de vie, 6 » (Agriculteur AB6).

De la même manière que dans l'intensité d'innovation moyenne, dans le système de valeurs dans l'intensité d'innovation, les valeurs de sécurité et de tradition sont sous-jacentes et la valeur de tradition est réquisitionnée.

« Si la tradition c'est par exemple, faire attention au ruisseau, il faut laisser une prairie parce qu'on sait que sinon ça va s'inonder et puis qu'il y a la biodiversité, très bien ! Mais si pour faire de l'argent je fais du gavage parce que c'est traditionnel, là je dis non ! » (Agriculteur AB2).

« Oui c'est important (préserver le savoir-faire familial). Le savoir-faire est important parce qu'on s'est aperçu que l'agriculture est un éternel recommencement. Dans les années 50, la France avait faim, on apprenait l'agriculture industrielle, enfin, moderne, devenu industrielle aujourd'hui. Aujourd'hui tout le monde en a marre de la malbouffe donc on revient à des valeurs anciennes et dans la bio, on revient aux pratiques que faisaient nos grands parents » (Agriculteur AB13).

La valeur de tradition pour les agriculteurs de ce groupe renvoie à une éthique du bien-être animal et de la nature, mais aussi aux savoirs profanes. Ce type de savoirs est considéré comme très important car il permet de justifier l'ancrage territorial de pratiques où les connaissances locales jouent un rôle important. Celui-ci permet d'établir, de fonder et de rationaliser les pratiques à partir des expériences, mais aussi par la transmission de la mémoire.

Concernant la valeur pouvoir, elle est la moins importante après la valeur conformité. On distingue un élément paradoxal ; le pouvoir n'est pas important dans le système de valeurs dans ce groupe et en même temps, les attitudes montrent qu'il s'agit d'un comportement de fois leader et/ou pionnier. La valeur pouvoir passe de l'objectif à la réalisation des actions collectives. Ce comportement peut être lié aux pulsions innées, ce qui est proposé par Lawrence et Nohria (2002), où nous identifions un basculement entre « apprendre » et « défendre ».

« C'est le réseau qui vient me voir ! Tous ce que je sais et tout ce que j'apprends, je le dis, je m'en fous, de toute façon c'est pas un secret, quoi (...) je vais pas garder aucun secret, au contraire, j'en apprend encore ! » (Agriculteur AB10).

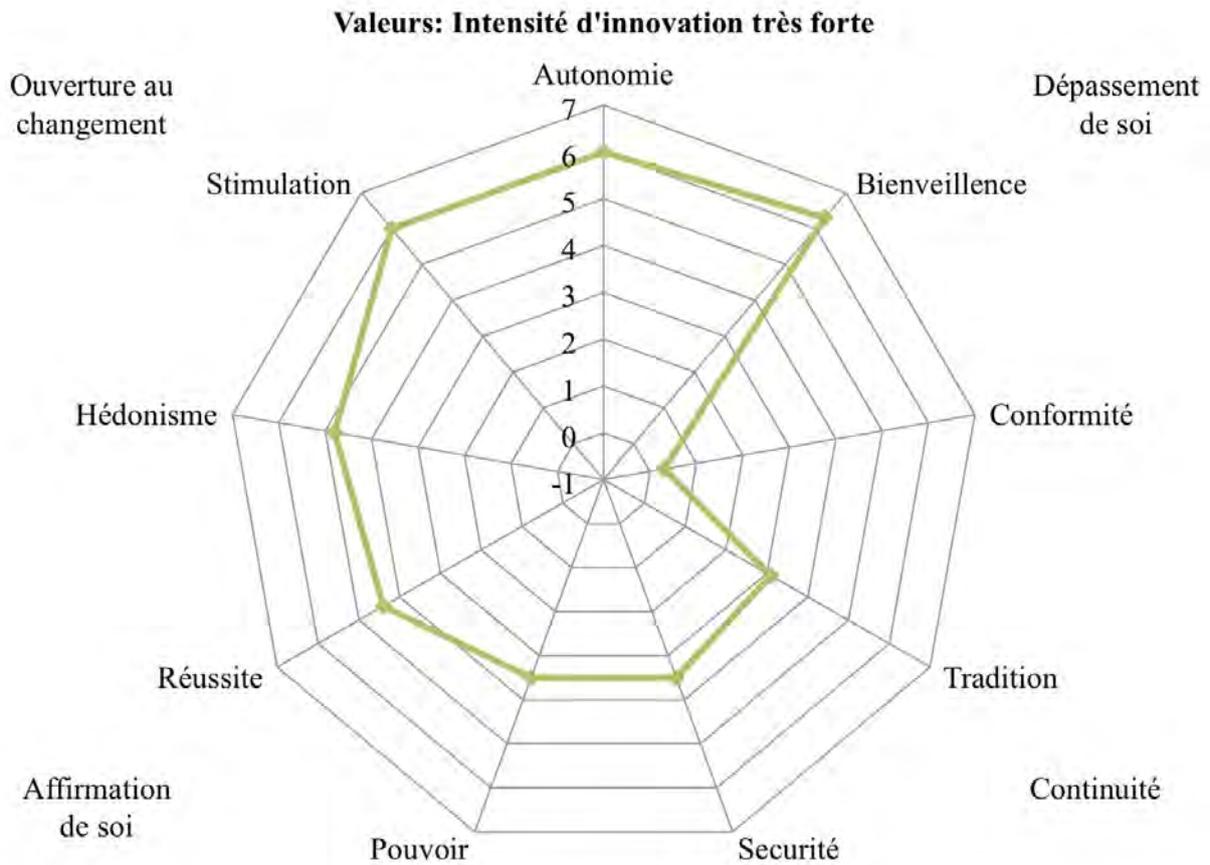
« Je suis impliqué dans le développement de l'agriculture biologique (...) Je suis responsable du développement de la bio donc on est obligé de mettre 7. Implication au niveau du groupement des agriculteurs biologiques (GABB32 et FNAB), je suis encore et je suis au niveau du CREAB, c'est une énorme implication quand même pour un agriculteur, tout le monde ne le fait pas » (Agriculteur AB9).

Ce mécanisme montre que le pouvoir dans ce système de valeurs transforme les pulsions en objectifs afin de planifier l'action collective. D'une part, on défend une position en s'impliquant, et d'autre part on acquiert des compétences en nouant des relations sociales et en développant l'engagement mutuel. Cela permet d'apprendre, de comprendre et de croire en contribuant aux actions collectives.

Enfin, le système de valeurs dans le groupe d'intensité d'innovation forte est fédéré par l'ouverture au changement où la valeur d'autonomie est ancrée dans les idéaux et les pratiques. Les agriculteurs utilisent uniquement les engrais verts dans les processus productifs et emploient divers modes de valorisation. Ces actions sont réassurées par la satisfaction, la valeur réussite les affirme à partir d'un jugement holistique. Au niveau de l'engagement vers les autres, la valeur pouvoir interfère dans l'action collective afin de défendre et apprendre en cultivant le dépassement d'intérêts individuels afin de chercher collectivement d'autres alternatives aux systèmes de production.

Valeurs dans le groupe d'intensité d'innovation très forte

Figure 55. Valeurs des agriculteurs du groupe d'intensité d'innovation très forte



Les valeurs principales dans le groupe d'innovation très forte sont la bienveillance, l'autonomie et la stimulation. Dans ce groupe la bienveillance est à la fois la valeur principale et à un lien direct (classement selon l'importance) avec l'autonomie. En effet, dans ce groupe l'affinité entre ces deux valeurs est la plus proche. La compatibilité entre ces deux valeurs va ici de pair avec les relations humaines, lesquelles sont considérées comme importantes afin de développer les activités au sein des exploitations.

« C'est bien d'être autonome, mais j'aimerais aussi que ça soit en parlant. Si j'avais d'autres personnes, d'en parler pour décider, c'est-à-dire de pas décider tout seul, parce que je voudrais pas me projeter dans des choses que peut-être je ne vois pas et que d'autres peuvent voir et que j'aime bien ce côté échange parce qu'on s'aperçoit

qu'en discutant ; mince j'ai pas vu ça parce que je sais pas si tu le vois, et quelque part ça amène un peu à ça... » (Agriculteur AB1).

« Indépendance dans les choix, ça c'est primordial. Etre indépendant est être acteur, ça c'est primordial. Autonomie pour moi c'est (pause), il me gêne toujours ce terme-là, parce qu'autonomie j'entends que t'as pas besoin des autres, autonomie j'entends un peu autarcie, je trouve pas opérationnel ce terme... » (Agriculteur AB16).

La vision de la valeur autonomie est différente, d'une part, l'indépendance est indispensable pour mener à la fois la pensée et l'action ; et d'autre part, elle nécessite l'interaction avec les autres pour fonctionner de manière harmonieuse. Cet élément explique le lien direct et l'affinité entre l'autonomie et la bienveillance. Pour être autonome avoir des relations sociales avec les autres est considéré comme très important et permet de cultiver la coopération et la solidarité entre individus.

« Sans ça (bienveillance) la vie est pauvre » (Agriculteur AB8).

En outre, le système de valeurs dans ce groupe montre une affinité plus prononcée entre autonomie et stimulation que dans les groupes d'intensité d'innovation très faible et faible et comparée à l'intensité d'innovation moyenne cette affinité est égale. On observe que le comportement est similaire que dans les groupes qui ont placé de manière sous-jacente ces deux valeurs, c'est-à-dire que l'omniprésence de ces valeurs réveille l'intérêt pour les nouveautés et la maîtrise de techniques. Nonobstant, dans ce groupe, l'hédonisme n'a pas la même importance et n'accompagne pas forcément l'ouverture au changement. En effet, c'est le seul groupe qui ne place pas la valeur hédonisme dans les trois valeurs principales. Il faut prendre en compte que ce groupe est composé de quatre agriculteurs dont trois n'ont pas suivi un chemin classique d'installation dans le cadre familial, l'ouverture au changement n'ancre pas l'hédonisme.

« Moi, c'est pas forcément le métier d'agriculteur, c'est plutôt aller chercher de solutions, je pourrais le retrouver dans d'autres trucs, je suis pas forcément agriculteur » (Agriculteur AB27).

« C'est important chez moi, mais c'est pas primordial » (Agriculteur AB16).

Le système de valeurs de ce groupe renforce l'hédonisme par le plaisir de mettre en œuvre des pratiques durables et de positionner le système de production en AB.

« Depuis que je suis en bio, j'apprécie plus ce que je fais, alors qu'avant, pour faire simple, j'avais l'impression d'avoir le cerveau un peu vide, c'était toujours pareil, rien de très évolutif » (Agriculteur AB1).

L'enthousiasme est renforcé et stimulé par les résultats des actions innovantes. L'ensemble de valeurs montre que ce groupe est le seul à approcher directement les valeurs d'hédonisme et de réussite. Au niveau du comportement, lorsque ces valeurs sont en proximité, la motivation est partagée par ces deux valeurs, par conséquent la satisfaction personnelle est ancrée dans acquisition d'expériences gratifiantes.

Concernant les valeurs sécurité et tradition, lorsqu'on compare avec les autres groupes, celles-ci ont obtenu des notes plus basses. Les agriculteurs qui ont une intensité d'innovation très forte confirment l'antagonisme entre les valeurs situées dans la continuité et les valeurs d'ouverture au changement. Paradoxalement, dans tous les groupes il existe un goût pour les nouveautés ou pour le fait de relever des défis. Néanmoins, les attitudes trouvent dans le comportement d'autres mécanismes comme la prudence pour contrebalancer la prise de risque. Dans cette logique, la sécurité joue notamment un rôle important, alors que dans ce groupe les agriculteurs sont plus détachés de la valeur sécurité.

« Ça (sécurité) c'est faible chez moi, c'est pas une contre valeur, mais c'est faible » (Agriculteur AB16).

« C'est important, mais je ne suis pas prudent parce que des fois quand je suis convaincu d'un truc j'y vais... C'est important, sauf que je ne le fais pas trop » (Agriculteur AB8).

La valeur pouvoir se manifeste de manière aussi différente dans ce groupe dans le sens où les discours et les pratiques varient par rapport aux attitudes de leader ou de reconnaissance professionnelle qui ne sont pas assumées, mais plutôt évitées. Ce sont des agriculteurs

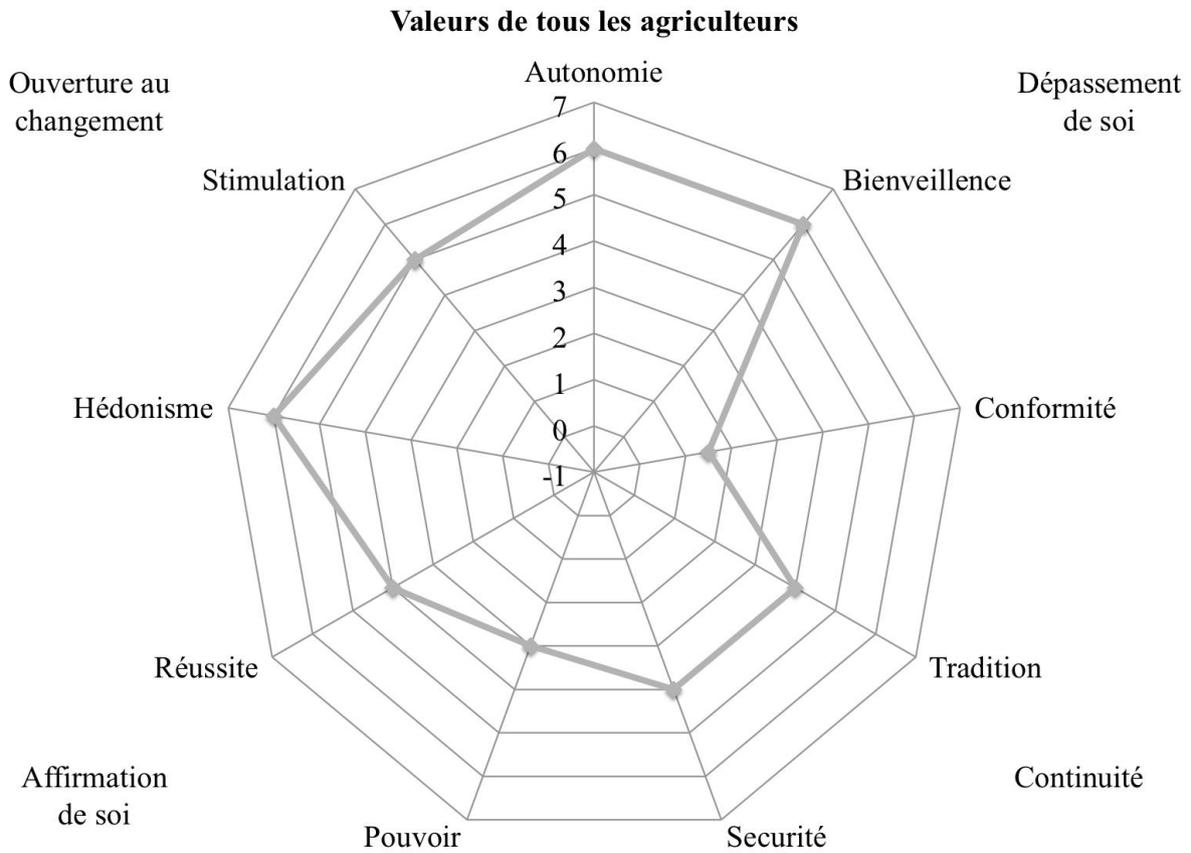
reconnus dans le territoire, certains sont des pionniers, ont eu des places importantes dans les groupements et la profession agricole, ont eu la reconnaissance du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (chevaliers du mérite agricole, prix trophée de l'agriculture durable). Toutefois, ils ne revendiquent pas leurs places, tout simplement ils sont des pionniers, mais paradoxalement ne sont pas prêts à le reconnaître et préfèrent rester dans une attitude humble.

« Inséré dans les réseaux oui, pour moi c'est important. Alors le pouvoir, je sais pas si ça fait partie du truc-là, je m'en fous d'avoir du pouvoir. Par contre, travailler en réseau avec les autres, oui ça c'est important. Mais le pouvoir, là-dedans... c'est une chose encore différente, tu vois ? Je ne sais pas, quoi. Parce que je cherche pas la grosse responsabilité, c'est pas être le président de l'association ou avoir une force quelque part. Par contre, travailler en réseaux, ça oui, c'est obligatoire, c'est très important » (Agriculteur AB27).

La valeur pouvoir est révélatrice des attitudes, il peut être volontaire ou involontaire, mais il est présent pour défendre une cause. L'engagement dans l'action collective pour la transition agro-écologique du territoire nécessite du pouvoir dès que l'agriculteur est conscient qu'il est un acteur de changement. C'est pour cela qu'il y a une dissociation entre la revendication et le discours.

Finalement, les valeurs tradition et conformité sont les moins importantes dans le système de valeurs de ce groupe. Ces deux valeurs sont moins importantes que dans les autres groupes, ce qui permet de voir plus clairement la tendance de ce groupe à se positionner entre l'ouverture au changement et la bienveillance. Cette compatibilité associe les dimensions individuelles et collectives afin d'accomplir les objectifs et réaliser les actions.

Figure 56. Valeurs des tous les agriculteurs



Les valeurs des agriculteurs mettent en évidence la transition des exploitations agricoles vers des systèmes plus durables. L'importance accordée aux différentes valeurs a permis d'identifier les différents rôles que peuvent acquérir celles-ci selon chaque individu. Les systèmes de valeurs des agriculteurs sont attachés aux croyances, aux objectifs et aux actions spécifiques vis-à-vis de l'innovation. Selon l'intensité d'innovation, les agriculteurs vont avoir une tendance à prioriser les valeurs situées dans l'ouverture au changement et/ou le dépassement de soi. Le tableau 52, expose les différents types d'intensité d'innovation et les valeurs principales correspondantes.

Tableau 52. Valeurs plus importantes selon chaque intensité d'innovation

Intensité d'innovation	Valeurs principales	Tendance
Très faible	Hédonisme, autonomie, stimulation	Ouverture au changement
Faible	Hédonisme, autonomie, bienveillance, stimulation	Ouverture au changement Dépassement de soi
Moyenne	Bienveillance, hédonisme, autonomie	Dépassement de soi Ouverture au changement
Forte	Autonomie, hédonisme, bienveillance	Ouverture au changement Dépassement de soi
Très forte	Bienveillance, autonomie, stimulation	Dépassement de soi Ouverture au changement

Les résultats obtenus montrent que les systèmes de valeurs des agriculteurs sont ancrés dans les comportements face à l'innovation. Globalement, les valeurs d'hédonisme, d'autonomie et de bienveillance sont les plus importantes. L'hédonisme est profondément lié à l'identité, l'autonomie à la particularité d'être, aux croyances, objectifs et actions, alors que la bienveillance guide dans les relations avec les autres. Les valeurs transcendantales se situent dans l'ouverture au changement et le dépassement de soi. Celles-ci forgent les intentions de mener des activités d'innovation en s'attachant aux principes de responsabilité, de conceptions morales et de justification en action. Par conséquent, les stratégies individuelles et collectives se superposent par la volonté de changement de ces agriculteurs. En effet, les raisonnements stratégiques individuels se développent par acquisition de compétences individuelles, mais sont aussi imbriqués dans la dimension collective et organisationnelle. Le système de valeurs est un mécanisme de régulation par rapport à l'incorporation de nouvelles pratiques. Les attitudes des agriculteurs révèlent l'articulation entre interactions et environnements et leurs impacts dans la chaîne décisionnelle.

Finalement, on constate que les pulsions entre motivations et émotions qui structurent les systèmes de valeurs des agriculteurs dans le cadre de la transition agro-écologique utilisent les trois valeurs les plus importantes pour apprendre, relier et acquérir des expériences gratifiantes. Les valeurs stimulation et réussite accompagnent la recherche de solutions et manifestent la satisfaction de relever des défis. Ces deux valeurs permettent de s'auto-évaluer. La valeur sécurité permet de défendre ses propres intérêts, elle accompagne et réassure les

démarches individuelles. La valeur tradition est utilisée également pour défendre, mais plutôt dans une optique collective. Elle se focalise sur le respect de coutumes où les savoirs profanes et traditionnels se traduisent en des savoirs locaux adaptés au territoire. La tradition est importante, à condition qu'elle respecte la nature. Les résultats montrent que la valeur pouvoir bascule entre acquérir et défendre. Acquérir dans le sens où les agriculteurs cherchent à conserver les ressources naturelles et à être économiquement viables (le pouvoir cherche le contrôle des ressources) dans leurs systèmes de production. Et défendre, dans le sens où la reconnaissance d'un mouvement alternatif est latente. C'est justement pour cela que la valeur conformité est la moins importante et devient clé dans le positionnement du modèle productif dominant et devient un moteur des activités d'innovation.

Chapitre 6

Dynamique collective et processus d'innovation des agriculteurs

La dynamique collective est ancrée dans une action collective au sein du groupe CV où les agriculteurs interagissent à différents niveaux. Ils participent à la réalisation d'objectifs en commun et consacrent des moyens dans le but d'obtenir des résultats. Dans une première partie, nous présenterons le tableau 53 afin de visualiser les résultats obtenus à partir du traitement des données collectées, puis, la seconde partie exposera en détail la manière dont les dynamiques individuelles s'ajoutent à la dynamique collective du groupe CV. Nous présentons également les différents types d'engagements des agriculteurs dans l'action collective. De ce fait, les résultats obtenus exposent les positionnements technico-économiques et l'ancrage dans les valeurs, ainsi que tous les éléments de coordination du groupe. Les règles de fonctionnement sont identifiées par la compréhension des mécanismes existants au sein de l'action collective. Nous commençons dans un premier temps par tout ce qui est lié à la participation aux événements de la dynamique collective. Dans un deuxième temps, nous exposerons les essais et les partages au sein du groupe. Dans un troisième temps, nous montrerons les rôles tenus par les uns et les autres à l'intérieur du groupe. Finalement, nous présentons l'ensemble des résultats obtenus sous la forme d'une corrélation entre le degré de participation et les moyens investis dans l'action collective.

Tableau 53. Dynamique collective

Agriculteur	Assister	Essais et partage	Rôle ⁴⁷	Note moyenne
AB1	8	8	1	6
AB2	9	8	9	9
AB3	7	7	0	5
AB4	5	3	0	3
AB5	7	9	2	6
AB6	5	6	2	5
AC7	7	6	0	4
AB8	7	9	3	6
AB9	8	9	8	8
AB10	6	5	4	5
AB11	7	7	0	5
AB12	7	7	2	5
AB13	7	8	5	7
AB14	6	7	0	5
AC15	5	6	0	4
AB16	8	8	6	8
AB17	5	6	4	5
AC18	5	7	1	4
AB19	6	6	0	4
AB20	7	8	2	5
AB21	9	9	9	9
AB22	4	7	0	4
AB23	9	7	0	5
AC24	7	7	0	5
AB25	8	8	3	6
AB26	8	8	3	7
AB27	7	8	5	7
AB28	5	7	0	4
AB29	9	8	8	8
AB30	7	7	0	5

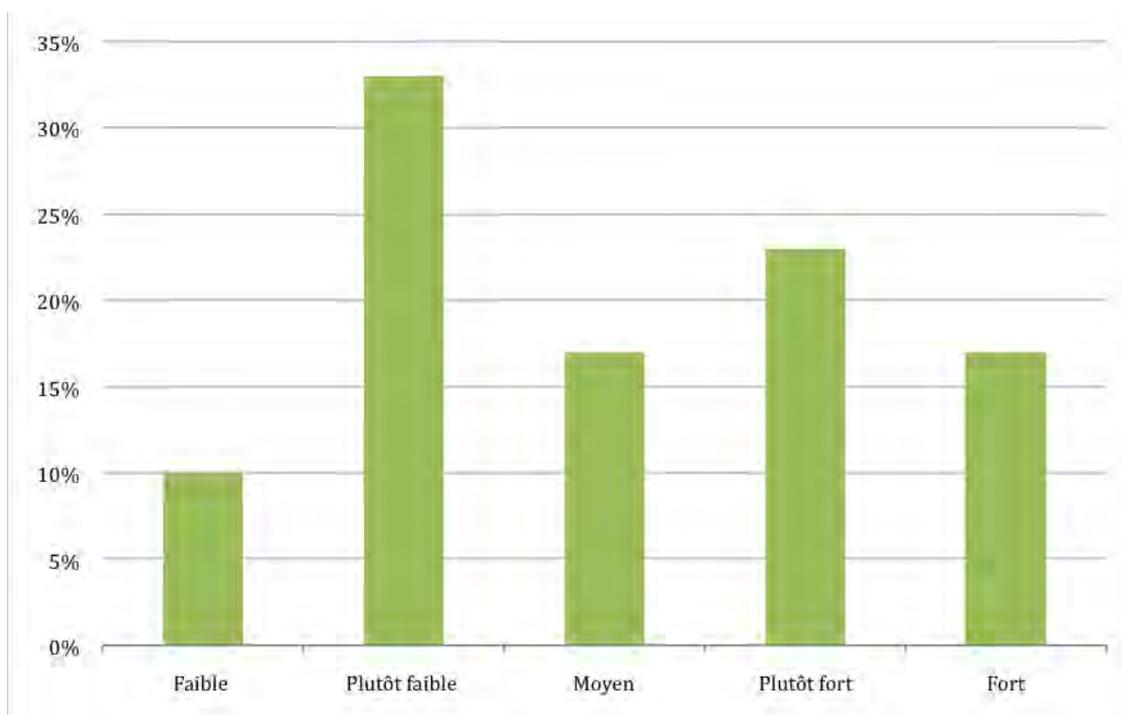
⁴⁷ Sans prendre en compte l'analyse qualitative

Les résultats montrent aussi un élément important. Une partie des agriculteurs (18) assurent que les échanges tant informels comme formels se sont renforcés suite aux événements déclencheurs. Une grande partie de ces choix se sont réaffirmés grâce à la participation aux événements organisés par le groupe CV. En effet, la puissance générative de l'action collective dévoile une forte participation à la dynamique : 24 agriculteurs préfèrent assister aux événements organisés par le groupe CV. De ces 24 agriculteurs, 8 aiment toutes les activités proposées, 7 préfèrent les visites-journées d'échanges, 6 préfèrent à la fois les visites-journées d'échanges et les formations et 3 uniquement les formations. Par ailleurs, 27 des agriculteurs considèrent que le GABB32 fait partie de leurs réseaux, mais du total des agriculteurs enquêtés 8 ne se considèrent pas comme faisant partie du groupe, ils participent aux événements, mais n'adhèrent pas forcément à l'action collective.

En général, les agriculteurs font aussi partie d'autres actions collectives : 6 agriculteurs adhèrent à l'action collective d'AP32, 6 agriculteurs font partie de l'action collective du CREAB, dont le Gabb32 est très partenaire, et 10 agriculteurs sont impliqués dans d'autres actions collectives (ADEAR, FRAB, FNAB, AFAF, Semences Paysannes, InterBio, AC, Agrod'OC, Grab Dordogne, CIVAM Dordogne, Agro'eau). L'explication que nous donnons de l'adhésion à plusieurs réseaux est qu'il s'agit de renforcer la dynamique territoriale pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles en grandes cultures dans le département du Gers.

Tous les agriculteurs ont déjà participé et participent aux événements organisés par l'action collective du groupe CV. Néanmoins, leur degré de participation diffère. La figure 58 illustre le pourcentage de participation des agriculteurs aux événements organisés par la dynamique collective du groupe CV.

Figure 58. Taux de participation aux événements organisés par le groupe CV



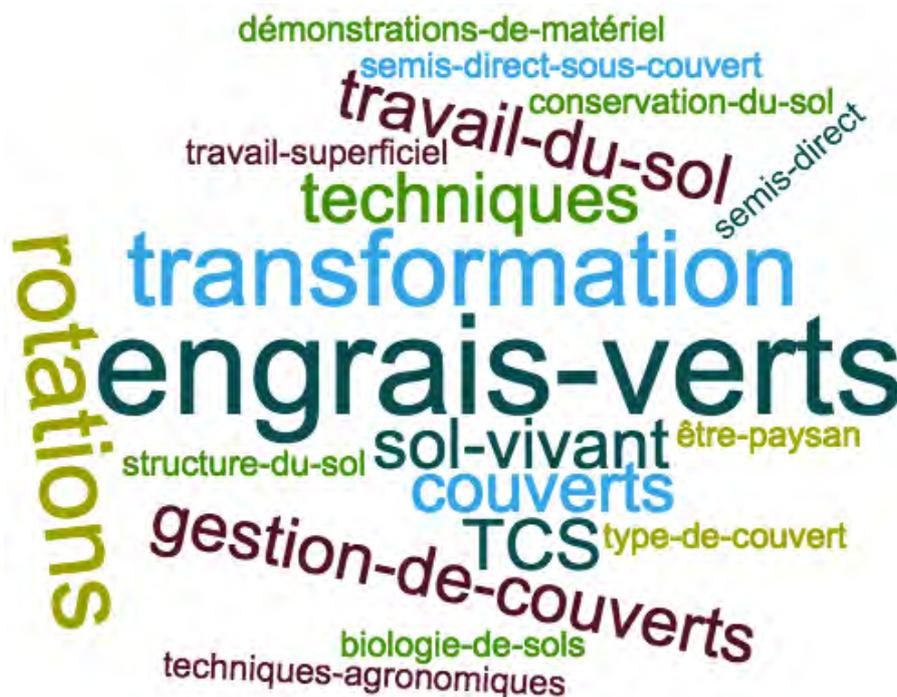
Plus de la moitié (18 agriculteurs) affirment que l'action collective du groupe CV soutient leurs projets. En effet, 16 agriculteurs se sentent accompagnés. Certains agriculteurs conventionnels participent à l'action collective du groupe CV afin de se rapprocher de la bio. On peut citer à titre d'exemple, le cas d'AC15 et d'AC24 qui depuis quelques années ne labourent plus le sol (pratique très répandue en agriculture de conservation), ont diminué moyennement (dans le cas d'AC15) et fortement (dans le cas d'AC24) l'utilisation de produits phytosanitaires et sont rentrés dans une logique de diversification et de changement de rotations. Ces agriculteurs sont attirés par l'action collective et échangent avec l'animatrice et les agriculteurs du groupe.

« Je suis convaincu de l'agriculture biologique, mais j'ai besoin de savoir comment faire. Je veux que le GABB et les bios me démontrent qu'on n'a pas besoin de phytos pour obtenir de bons rendements » (Agriculteur AC15).

« Je me considère comme un bio refoulé, je ne sais pas si tu as entendu cette expression, quelqu'un qui l'est, mais il accepte pas de le dire, je suis un bio, mais j'accepte pas (...) Oui, là-dedans je le suis, mais il me manque un petit truc. C'est pas le déclic, ce qui me manque c'est la technique » (Agriculteur AC24).

Globalement, les résultats obtenus révèlent les thématiques principales recherchées dans l'action collective du groupe CV (figure 59). Il s'agit principalement de couverts végétaux (engrais verts, type, gestion), puis de la thématique sol vivant et techniques de travail : structure et conservation du sol, biologie de sols, semis-direct, travail superficiel (TCS), semis-direct sous couvert, nous trouvons également les techniques agronomiques et les démonstrations de matériel.

Figure 59. Thématiques des recherches au sein du groupe CV



Deux thématiques nous interpellent : la transformation et être paysan. La transformation, car il s'agit d'une thématique qui intéresse beaucoup d'entre eux. Ceux qui se sont déjà lancés et ceux qui envisagent une nouvelle activité et/ou des nouveaux produits sont intéressés à acquérir les bases techniques et réglementaires nécessaires pour amener un projet de transformation. Produire différents types de farines ou devenir paysan boulanger, par exemple, est un moyen de valoriser, de faire un ancrage territorial et de développer un nouveau savoir-faire.

Concernant la thématique d'intérêt « être paysan », à première vue, nous pouvons dire qu'elle est très vaste, voire imprécise. Mais en analysant les corpus des entretiens, la majorité des discours soulèvent une opposition de l'image et du symbole que représentent un agriculteur « moderne » et revendiquent les spécificités d'appartenir au monde paysan : mode de vie,

travail de la terre, amour de la terre, de la nature et de la campagne. Enfin, les nouvelles pratiques sont au cœur de la revendication d'une culture paysanne et latentes dans la construction d'identité et d'appartenance.

« Tu peux libérer du temps, mais le problème c'est qu'une ferme bio, quand tu fais plus de variétés et tout ça, ça te prend du temps parce que tu dois aller chercher, tout dois réfléchir, tu dois comprendre, tu dois savoir comment tu vas faire, tu vas partager des îlots, tu vas... en tout cas, quand tu moissonnes, moi, j'ai tout pesé pour voir et tout ça... tu vois, c'est vraiment, c'est le paysan : il était paysan quoi, paysan quoi, il était là quoi ! ça prend du temps parce que tu fais partie de l'ensemble »
(Agriculteur AB2).

Finalement, assister aux événements du groupe a un rapport positif : 12 agriculteurs sont tout à fait satisfaits et 15 agriculteurs sont satisfaits de participer. Concernant l'importance octroyée ; 9 agriculteurs les trouvent très importants et 15 agriculteurs les trouvent importants. Finalement, au niveau de la pertinence du contenu de thématiques, 15 agriculteurs trouvent les thématiques abordées pertinentes.

b. Partage et essais

Tous les agriculteurs enquêtés font des essais sur leurs parcelles. Si les essais marchent, une grande partie d'entre eux les répètent sur d'autres parcelles. À ce titre, l'expansion des pratiques agro-écologiques se fait progressivement, avec la possibilité (parfois) de pouvoir revenir en arrière en cas d'échec. Si besoin, ils peuvent investir, améliorer les outils et faire des ajustements pour la mise en œuvre des essais. Les trajectoires révèlent que 13 des agriculteurs ont introduit les essais avant 2009. La dynamique collective du groupe CV a débuté cette même année. La période de genèse nous montre qu'une bonne partie de ces agriculteurs ont participé au démarrage de l'action collective. Entre les années 2009 et 2010, ils ont commencé à partager leurs expériences empiriques. Dans cette période de croissance, simultanément, 8 agriculteurs enquêtés ont aussi débuté les essais dans leurs parcelles. Dans le développement de l'action collective, il y avait déjà 26 agriculteurs enquêtés qui ont adhéré à la dynamique d'essais. Le fonctionnement participatif du groupe CV a été un de mécanismes contributeurs de la stabilisation de l'action collective (voir le chapitre 10 et 11), le reste d'agriculteurs enquêtés sont impliqués en faisant des essais sur leurs parcelles.

L'action collective prend en compte la diversité comme richesse pour construire des rapports sociaux. Le partage d'expériences affaiblit le risque de confrontations et de conflits. Les agriculteurs biologiques et conventionnels trouvent très important (50%) et important (50%) les échanges entre les deux modes d'agriculture. La figure 61 expose donc les avantages et les perceptions des agriculteurs par rapport à ce type d'échanges.

Figure 61. Avantages des échanges entre agriculteurs en AB et en AC



Enfin, l'engagement au sein du groupe varie d'un agriculteur à l'autre. En effet, 25 agriculteurs sont tout à fait d'accord ou d'accord avec le fait de s'identifier avec les principes du groupe CV. Ainsi, 19 agriculteurs sont tout à fait d'accord ou d'accord pour dire que l'engagement dans l'action collective du groupe CV est méritant et la moitié est tout à fait d'accord ou d'accord pour dire que la coopération au sein du groupe CV est primordiale pour effectuer les projets individuels.

- Rôle :

Les résultats obtenus montrent que la participation à la dynamique collective a comme conséquence l'obtention d'une série de compétences et de capacités à la fois cognitives et organisationnelles. Les agriculteurs ont expliqué avoir acquis des expériences accumulatives favorisant leur travail quotidien (« techniques, adaptabilité, autonomie ») tout en développant

un travail collectif (« écouter les autres, communiquer et partager... »). Le capital humain et le capital social sont en effet une explication des résultats de l'action collective. D'un point de vue instrumental et fonctionnaliste, les relations sociales et les ressources au sein du groupe ont été inhérentes à l'action. Dans une perspective organisationnelle, le partage de résultats a permis de définir les différents rôles existant au sein de la dynamique du groupe CV.

Les rôles dans l'action collective se sont concrétisés au fur et à mesure grâce aux aspirations et besoins, d'abord individuels et puis collectifs où les valeurs contextuelles et transcendantales du groupe se sont activées. Le montage de chaînes d'associations capables de définir les rôles a combiné ces deux valeurs en gardant la sphère individuelle et collective. Le résultat en est un principe de responsabilité collective et parallèlement cela a construit l'identité de l'action. On peut citer à titre d'exemple, l'effet qu'ont eu les premières réunions de l'action collective qui ont contribué à forger l'identité et les spécificités du groupe.

« On avait dans le GABB des ingénieurs capable de vous ouvrir l'esprit à 360 degrés, un rapport avec la vie qui permettait de vous mettre en cause. Ça je l'ai jamais vu ailleurs, ni Agrod'oc, ni à la Chambre, ni ailleurs... » (Agriculteur AC7).

Ces valeurs ont guidé non seulement la construction d'une identité, mais elles ont aussi servi à justifier les actions individuelles et collectives. Les valeurs transcendantales ont notamment permis de construire l'estime de l'autre et de soi du fait qu'elles sont, par nature, chargées d'apprentissages et d'émotions. Se trouver dans un positionnement entre les « choses ont changé » et les « choses doivent changer » requiert l'acquisition de compétences et apparaît comme un investissement individuel.

Cette dialectique (les choses ont changé/ les choses doivent changer) amène à la formation des rôles. Dans un premier temps, les rôles sont apparus timidement par un investissement individuel et puis ils sont devenus plus transversaux. Les agriculteurs ont développé le rôle de communiquer en différentes situations et contexte : 20 agriculteurs enquêtés ont partagé leurs pratiques au sein du groupe en personne ou via le numérique (outil « partage ton couvert »), 3 agriculteurs se sont prêtés aux analyses de durabilité par la méthode Dialecte et ont collaboré dans le réseau Ferme Témoin. Ainsi, 13 agriculteurs ont déjà participé aux réunions bilan du groupe dont l'objectif est de faire une dernière réunion pour clôturer et évaluer les actions menées par la dynamique. Concernant l'organisation des activités du groupe, 12 agriculteurs

ont participé aux réunions d'organisation d'activités, notamment par rapport à l'organisation des colloques (en particulier celui de 2012) et les visites sur le terrain. Dans cette démarche participative, tous les agriculteurs qui ont déjà participé à l'organisation d'activités sont d'accord qu'il est facile d'arriver à un accord entre pairs.

Les agriculteurs appartenant à la CT expliquent que l'organisation des activités se fait en fonction de différentes visions de l'AB, la richesse se trouve là. Nonobstant, la difficulté est d'être à l'écoute et de trouver le bon compromis entre les besoins des agriculteurs (au sens large) et le contenu. Les motivations principales des agriculteurs appartenant à la CT sont d'ordre technique et social.

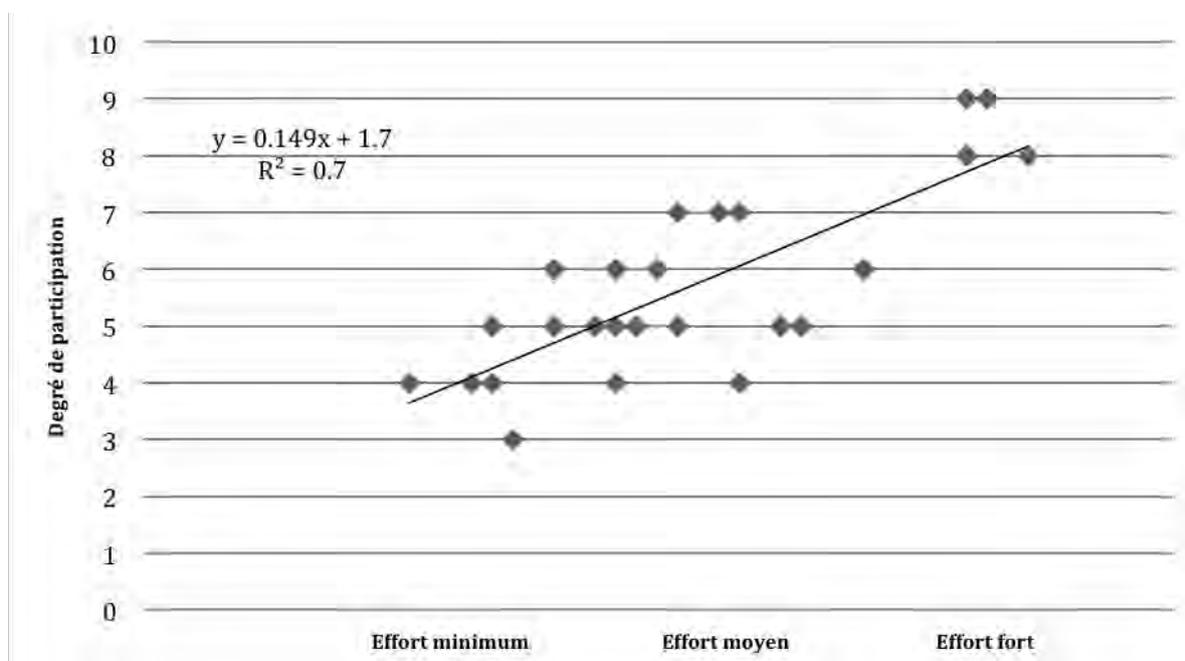
« Participer à la vie du GABB32, animer techniquement le groupe, amener l'expérimentation et l'adapter au terrain, renforcer les échanges pour avancer ensemble, autonomie et solidarité » (Agriculteurs CT)

Le rôle des agriculteurs appartenant à la CT ne se limite pas à être à l'écoute et partager entre agriculteurs biologiques (majoritairement) et conventionnels, tels qu'ils ont expliqué, il s'agit d'un apport pragmatique de l'AB. Tous les agriculteurs de la CT sont d'accord pour dire que l'objectif principal est de faire passer le message de la bio. AB16 (agriculteur CT) nous explique qu'il représente la voie militante de la bio. En analysant cette affirmation, ainsi qu'en prenant en compte les observations pendant trois ans, les résultats démontrent que la place du leader, dans ce cas-là « militant », est essentielle pour l'accomplir l'action et faire vivre la dynamique collective. En revanche, deux agriculteurs trouvent que la voie militante peut devenir une menace : essayer de convaincre ou être rigide dans sa position peut engendrer des tensions dans les échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels. Dans le reste de cas, les freins au niveau des échanges sont les mentalités et les tempéraments.

Les résultats montrent que selon les rôles assumés dans l'action collective les degrés de participation varient. Ceux-ci dépendent de l'effort consacré à l'action elle-même. Les agriculteurs qui participent très couramment à la dynamique collective font plus d'effort et évoluent vers un rôle actif. Les agriculteurs qui participent ponctuellement à la dynamique collective effectuent un effort moyen et par conséquent ont un rôle moyennement actif. Enfin, les agriculteurs qui participent rarement aux activités de la dynamique collective

investissent peu de moyens (effort) et ont un rôle passif. La figure 62 illustre la corrélation entre le degré de participation (note sur 10) et l'effort consacré à l'action collective.

Figure 62. Corrélation entre le degré de participation et l'effort consacré à l'action collective dans le groupe CV



Finalement, le tableau 54 synthétise les résultats obtenus par rapport au degré de participation et au rôle des agriculteurs dans la dynamique collective. Suite aux analyses, la variable rôle contient les trois types de modalités lesquelles définissent les rôles des agriculteurs. Les tableaux 55, 56 et 57 séparent les différentes catégories d'implication au sein de l'action collective.

Tableau 54. Implication et rôle des agriculteurs du groupe CV

Agriculteur	Degré de participation (implication)	Rôle ⁴⁸
AB1	Moyenne	Actif
AB2	Forte	Très actif
AB3	Moyenne	Actif
AB4	Faible	Passif
AB5	Moyenne	Actif
AB6	Moyenne	Actif
AC7	Faible	Passif
AB8	Moyenne	Actif

⁴⁸ En prenant en compte l'analyse qualitative, ainsi que les variables assister et essais/partage.

AB9	Forte	Très actif
AB10	Moyenne	Actif
AB11	Moyenne	Actif
AB12	Moyenne	Actif
AB13	Moyenne	Actif
AB14	Moyenne	Actif
AC15	Faible	Passif
AB16	Forte	Très actif
AB17	Moyenne	Actif
AC18	Faible	Passif
AB19	Faible	Passif
AB20	Moyenne	Actif
AB21	Forte	Très actif
AB22	Faible	Passif
AB23	Moyenne	Actif
AC24	Moyenne	Actif
AB25	Moyenne	Actif
AB26	Moyenne	Actif
AB27	Moyenne	Actif
AB28	Faible	Passif
AB29	Forte	Très actif
AB30	Moyenne	Actif

Tableau 55. Agriculteurs passifs

Agriculteur	Degré de participation (implication)	Rôle
AB4	Faible	Passif
AC7	Faible	Passif
AC15	Faible	Passif
AC18	Faible	Passif
AB19	Faible	Passif
AB22	Faible	Passif
AC7	Faible	Passif

Tableau 56. Agriculteurs actifs

Agriculteur	Degré de participation (implication)	Rôle
AB1	Moyenne	Actif
AB3	Moyenne	Actif
AB5	Moyenne	Actif
AB6	Moyenne	Actif
AB8	Moyenne	Actif
AB10	Moyenne	Actif

AB11	Moyenne	Actif
AB12	Moyenne	Actif
AB13	Moyenne	Actif
AB14	Moyenne	Actif
AB17	Moyenne	Actif
AB20	Moyenne	Actif
AB23	Moyenne	Actif
AC24	Moyenne	Actif
AB25	Moyenne	Actif
AB26	Moyenne	Actif
AB27	Moyenne	Actif
AB30	Moyenne	Actif

Tableau 57. Agriculteurs très actifs

Agriculteur	Degré de participation (implication)	Rôle
AB2	Forte	Très actif
AB9	Forte	Très actif
AB16	Forte	Très actif
AB21	Forte	Très actif
AB29	Forte	Très actif

6.2. Processus d'innovation

Le processus d'innovation des agriculteurs étudiés se caractérise par une série d'interactions à la fois internes et externes. Les relations d'échanges établies au sein du groupe construisent de savoirs profanes fondamentaux et légitimes pour favoriser les changements de pratiques des agriculteurs. En suivant cette ligne de pensée, les prochains paragraphes insistent sur les mécanismes d'apprentissage dans le processus d'innovation. L'analyse se focalise sur le contexte organisationnel et associe la mise en œuvre des processus individuels d'innovation avec les dimensions culturelles, organisationnelles et sociales du groupe CV. Dans cette configuration, la diffusion de pratiques et l'accompagnement collectif se complexifient dans un système participatif de construction de connaissances. Plus précisément, nous développons l'articulation entre les différents moments du processus d'innovation et le flux de connaissances. Finalement, les résultats obtenus se décomposent en deux volets : le premier explique les quatre facteurs facilitateurs du processus d'innovation et le deuxième est constitué par une typologie des processus d'innovation dans la transition agro-écologique.

6.3. Facteurs facilitateurs du processus d'innovation

a. Socialisation

La socialisation présente le partage de connaissances tacites suite au dépassement du sentier de dépendance. La genèse des échanges entre agriculteurs montre que la totalité a commencé l'acquisition de compétences de manière individuelle et collective. Les résultats montrent qu'à partir du partage informel plusieurs facteurs ont facilité et facilitent encore l'éclosion de connaissances tacites. Le premier se caractérise par les très bonnes relations entre voisins. En effet, 25 agriculteurs ont affirmé avoir de très bonnes relations avec leurs voisins. Cette proximité physique permet d'acquérir des connaissances tacites par une interaction quasi-quotidienne. En revanche, pour les 5 agriculteurs restants ce n'est pas le cas.

Le deuxième facteur responsable du partage de connaissances tacites est l'implication dans les actions collectives locales (associations au sens large, mairie, etc.). Cependant, 17 agriculteurs ne sont pas, voire pas du tout, d'accord pour être très impliqués dans les actions collectives locales. Par contre, le fait que 8 agriculteurs soient tout à fait d'accord et 18 agriculteurs soient d'accord que l'existence de structures collectives (groupement, Cuma, association) est très importante pour leurs activités montre que le partage des connaissances tacites est autoalimenté par ces espaces en commun (*Ba*). Partager dans cet environnement collectif illustre la rétroaction des connaissances tacites qui s'effectuent constamment. Les espaces dans ces types de structures sont considérés comme les endroits préférés pour ce processus de transfert, alors que les structures économiques et commerciales sont moins attirantes : 13 agriculteurs ne sont pas d'accord et 5 pas du tout d'accord pour dire que l'action de ce type de structure, notamment la coopérative, est très utile pour l'activité. En effet, les coopératives disposent de conseillers techniques et certaines, comme Qualisol, essaient de mettre en place des groupes d'échanges. Concernant les actions des conseillers de la Chambre d'Agriculture (CA), 9 agriculteurs ne sont pas d'accord et 12 pas du tout d'accord pour dire que leurs conseils soient très utiles pour leurs activités.

Les échanges informels ouvrent le flux de connaissances tacites et réduisent le sentiment d'isolement. À ce titre, 26 agriculteurs enquêtés n'ont pas le sentiment d'être isolés. Or, le partage de connaissances tacites a véritablement augmenté après l'introduction de changements majeurs : 18 agriculteurs affirment qu'une grande partie de ces échanges se sont

déclenchés et renforcés avec la conversion, mais aussi avec les MAE, les CAD, les CTE et l'agroforesterie. Actuellement, 12 agriculteurs trouvent très importante et 18 agriculteurs trouvent importante la place des échanges informels. L'acquisition de connaissances tacites est incorporée par une interaction directe provenant de différentes sources. D'abord, les agriculteurs font un repérage de personnes clés par affinité.

Les structures professionnelles agissent comme un mécanisme qui favorise les interactions et le repérage de personnes clés : 8 agriculteurs le font via le GABB32, 5 agriculteurs le font par diverses structures (GABB32, CREAB, Gaïa, AP32, CA), 2 agriculteurs le font par le CETA. Finalement, 13 agriculteurs repèrent les personnes clé par des rencontres sporadiques et 2 agriculteurs à partir du voisinage. Celles-ci ne sont pas attachées aux structures professionnelles et ne proviennent pas forcément des cadres institutionnels.

Dans la pratique, la socialisation varie d'un agriculteur à l'autre. Afin d'avoir plus de détail sur ces éléments nous avons tout d'abord calculé le temps consacré aux échanges informels. Les résultats montrent que le temps consacré à ce type de rencontre est directement lié au type d'engagement de l'agriculteur. Par exemple, les agriculteurs actifs et très actifs peuvent y consacrer entre 4 et 7 jours par mois. Par contre, ceux qui sont moins actifs peuvent passer entre 2 et 3 jours par mois et ceux qui sont passifs dédient moins d'un jour par mois aux échanges.

Un élément clé dans la théorie de la socialisation est de capter les connaissances tacites dans les couloirs. Pour comprendre mieux ces mécanismes, nous avons identifié les lieux préférés pour capter ce type de connaissances : 8 agriculteurs préfèrent échanger de connaissances pendant la pause café pour discuter de l'activité, par exemple une formation, et échanger sur leurs expériences, alors que 3 agriculteurs préfèrent faire le point après l'activité. Le partage dans ces moments informels va au-delà de connaissances techniques et se centre plus sur les connaissances personnelles (exemple : *combien tu as mis pour le dosage ? comment tu trouves cette variété ancienne ? comment ça se passe avec la vente directe ? Tu vas faire la formation sur la méthode MERCI⁴⁹ ? Tu passes le bonjour à ton frère !*).

⁴⁹ Méthode d'Estimation des éléments minéraux Restitué par les Cultures Intermédiaires (MERC I) pour l'azote (N), le phosphore (P) et le potasse (K) disponible pour la culture suivante mise à pointe en 2009-2010 par la Chambre d'Agriculture Régionale de Poitou-Charentes.

Il existe plusieurs cadres préférés pour interagir avec les autres : 17 agriculteurs sont plus attirés pour participer à une journée si elle est composée d'une réunion/atelier/formation en salle et d'une sortie sur le terrain. Ils expliquent que dans ce type d'événement on peut faire de la théorie et de la pratique. Il s'agit d'une combinaison de savoirs savants et profanes où le côtoiement des connaissances standardisées avec les connaissances locales et fortement diversifiées (selon chaque cas) est un bon compromis. D'autre part, il y a 11 agriculteurs qui préfèrent interagir avec les autres dans les champs et participer aux sorties organisées. Beaucoup d'entre eux disent qu'ils ne sont pas habitués à rester plus d'une heure assis et enfermés dans une salle. L'art de comprendre est fortement ancré dans des savoirs « situés », c'est-à-dire, basé sur des expériences « contextualisées » où l'agriculteur peut se situer en échangeant avec les autres pour comparer les situations de systèmes de production visités. On trouve également une petite partie (2 agriculteurs) qui préfère interagir en salle où les échanges se font sur un format académique. En salle, les agriculteurs peuvent extraire des informations du cadre des échanges et réfléchir ensemble dans ce cadre. Les résultats obtenus montrent que les 24 agriculteurs qui préfèrent ce genre d'échanges au sein du GABB32 sont plus tentés à participer aux visites-journées d'échanges (13 agriculteurs), il y en a d'autres qui sont attirés par les formations en salle (3 agriculteurs) et il en a d'autres (8 agriculteurs) qui véritablement aiment tout.

Dans la socialisation, le flux de connaissances tacites contribue au processus d'innovation. Dans ce registre, les échanges informels ont contribué à l'introduction de nouvelles pratiques. En effet, tous les agriculteurs assurent que ce type d'échanges a contribué au niveau de l'étude de l'évaluation et la mise en œuvre de nouvelles pratiques. Cependant pour la consolidation et la stabilisation de pratiques ce n'est pas le cas. Le flux de connaissances tacites et les échanges informels a été important notamment dans les premières étapes et moins dans les étapes de consolidation et de stabilité du processus d'innovation. D'un point de vue organisationnel, cela peut s'expliquer par le fait que ce type de connaissances est primordial pour la recherche d'informations et l'exploration. Il est considéré comme l'origine de prémisses existantes ; trouver des sympathisants et articuler les connaissances tacites/tacites et tacites/explicites. Mais pour les étapes suivantes et, notamment, pour aboutir au succès des actions innovantes, la gestion de connaissances emploie différentes formes d'apprentissages. Le processus de transformation et création de connaissances des agriculteurs se complexifie (explicite/explicite et explicite/tacite). C'est pour cela que les agriculteurs ne considèrent pas

que ce genre de connaissances ait contribué à la consolidation et stabilité du processus d'innovation.

b. Externalisation

La traduction de connaissances tacites en connaissances explicites apparaît majoritairement dans les échanges formels au sein du groupe. Pourtant, lorsqu'il s'agit de s'inscrire dans un événement particulier, 16 agriculteurs échangent formellement et exclusivement avec le GABB32, 12 agriculteurs le font préférablement avec le GABB32, mais aussi avec d'autres structures tels que le CREAB, Gaïa et/ou AP32 et 2 agriculteurs préfèrent le faire avec d'autres structures professionnelles (CETA Agrod'oc, CA). Cela explique le taux de participation des agriculteurs aux événements organisés par le groupe CV (10% faible, 33% plutôt faible, 17% moyen, 23% fort et 17% très fort). En somme, les résultats mettent en évidence une forte adhésion à l'approche participative du groupe CV, même si les agriculteurs adhèrent à d'autres réseaux⁵⁰.

Dans l'articulation entre les connaissances tacites et explicites, les résultats obtenus montrent que 23 agriculteurs consultent l'espace adhérent, ainsi que les fiches d'essais des agriculteurs du groupe CV. Pendant la phase de terrain auprès des agriculteurs de ce travail de thèse (2015-2016), le site internet du GABB32 disposait d'une trentaine de témoignages exclusivement accessibles aux adhérents. Actuellement (2017) il existe une cinquantaine de témoignages visibles par tout le monde. Ces faits soulèvent plusieurs éléments dans la traduction de connaissances. Le premier est de voir ces fiches témoin comme un passage de connaissances tacites vers des formes compréhensibles en prenant en compte le compromis et les moyens personnels des agriculteurs : mise en place de l'essai, suivi et observations pendant l'essai, analyse et synthèse du résultat sous un format type fiche technique⁵¹. Le compromis des agriculteurs actifs et très actifs avec le groupe met en évidence la traduction de connaissances et le passage de tacite à explicite, mais aussi la construction permanente d'une dynamique de connaissances où les savoirs profanes sont valorisés et institutionnalisés par cet outil. Cela met en lumière la gestion de connaissances au sein de la dynamique collective, ainsi que le rôle du numérique dans la diffusion de pratiques à la fois alternatives et

⁵⁰ Adhésion à des réseaux : AP32, CREAB et autres (ADEAR, FRAB, FNAB, AFAF, Semences Paysannes, InterBio, AC, Agrod'OC, Grab Dordogne, CIVAM Dordogne, Agro'eau).

⁵¹ Fiche technique pas au sens d'un protocole purement scientifique d'expérimentation agronomique, mais plutôt comme une fiche légitimée de références locales d'itinéraires alternatifs.

innovantes. La construction de nouveaux savoirs et la gestion de connaissances dans l'approche participative du groupe CV montre la dimension organisationnelle de l'action collective. Enfin, conduire des essais mobilise non seulement un(des) protocole(s) appris, mais aussi une créativité du raisonnement déductif/inductif, ainsi que de la créativité du groupe CV. L'utilisation à la fois de la technique (essai) et de la technologie (ordinateur, internet, appareil photo, etc.), le temps investi, le matériel de production engagé facilitent la conversion de connaissances tacites en connaissances explicites car ce sont des moyens utilisés pour faire passer une idée.

L'approche participative au sein du groupe CV est imbriquée dans la diffusion de pratiques et les dispositifs d'accompagnement. Depuis 2010, l'apprentissage organisationnel s'est formalisé et connecté dans un noyau de traduction de connaissances tacites à connaissances explicites. Cependant, après trois ans et demi d'observations non-participatives et d'analyses documentaires, nous constatons que la gestion de connaissances dans l'action collective peut être très complexe. Nous avons constaté des difficultés liées à la perte d'archives, aux problèmes informatiques, aux conflits internes, etc. En revanche l'évolution du groupe montre un renouvellement constant en faveur du processus de traduction de connaissances. La création et l'amélioration de l'outil en ligne « *Partage ton couvert* », la pérennité des colloques annuels, ainsi que les formations et visites-journées d'échanges sont quelques exemples, ainsi que le renouvellement en 2015 de l'équipe de coordination du groupement. L'intérêt à maintenir et (re)produire de nouveaux savoirs est un processus décisionnel dont le GABB32 est toujours investi. C'est pour cela qu'au sein du groupe CV, les agriculteurs ont majoritairement le sentiment d'être soutenus et accompagnés.

Les résultats montrent que les connaissances pratiques des agriculteurs, ainsi que les connaissances professionnelles des experts sont traduites plus facilement en formes explicites au sein d'un petit groupe. Afin de favoriser l'hybridation de savoirs experts et locaux, 18 agriculteurs ont une préférence pour la participation aux événements dont le groupe de participants est approximativement de 10 personnes. Ils argumentent que quand il s'agit d'un petit groupe l'interprétation des interactions est plus claire. La prise de parole est plus facile, car l'environnement de partage est plus intime et les agriculteurs se sentent plus en confiance, soit pour poser une question ou tout simplement pour exprimer une idée.

En analysant les trajectoires et les différents processus d'innovation, nous constatons qu'une fois que les agriculteurs ont renforcé les échanges formels après les événements déclencheurs, la traduction de connaissances a commencé principalement au sein du groupe CV. La chaîne décisionnelle et les choix des agriculteurs se sont affirmés dans les différents environnements et espaces d'apprentissage proposés : formations, visites journées d'échanges, colloques, réunions, ateliers. De ce fait, aujourd'hui les agriculteurs trouvent que les outils du groupe CV, ainsi que le message sont pertinents. Finalement, les résultats mettent en lumière comment les intentions et les idées individuelles au sein de ces événements se sont intégrées dans l'univers mental du groupe par le fait qu'elles sont identifiées avec les principes et les valeurs, ce que nous considérons comme un mécanisme clé dans la traduction de connaissances entre agriculteurs.

c. Combinaison

La combinaison de connaissances au sein du groupe CV se caractérise par la conversion de connaissances explicites à explicites. Dans ce processus, la complexification se fait par la diffusion de connaissances sous une forme de livrets et de fiches techniques. Les résultats montrent que l'exploration et la collecte d'informations commencent par les connaissances tacites où la commission technique (CT) s'engage tout au long de l'année pour identifier les besoins techniques des agriculteurs en grandes cultures dans l'ensemble du territoire. En travaillant avec l'animatrice du groupe CV, les informations collectées sont d'abord externalisées, diffusées de l'intérieur à l'extérieur du groupe. Dans un premier temps, les connaissances tacites sont captées par le groupe à partir des échanges informels entre les agriculteurs très actifs, actifs et passifs pendant les formations et les visites sur le terrain. À partir de là, les agriculteurs de la CT ont les premières pistes. Chaque année, l'exploration provenant de ce type de connaissances est combinée avec les connaissances tacites du groupe sous une forme de brainstorming. Après quelques réunions de travail, le noyau d'agriculteurs identifie une ou plusieurs thématiques d'intérêt-clé pour les agriculteurs. Le résultat est la complexification de connaissances tacites pour ensuite aller vers un transfert de connaissances.

Depuis la création du groupe CV, l'organisation des formations avec des intervenants experts dans le domaine comme ; Joseph Pousset, Claude Bourguignon, Mathieu Archambaud et Frédéric Thomas a été réalisé. Les colloques sont co-organisés par la CT, l'animatrice du

groupe CV et le coordinateur du groupement, et le jour du colloque les animateurs d'autres filières du GABB32 viennent aider. Ce colloque permet chaque année d'éditer un livret technique avec une synthèse des interventions faites par les experts invités et les témoignages de pratiques menées par les agriculteurs. La diffusion de ces documents se fait le jour du colloque et ils se trouvent en ligne, accompagnés de la vidéo pour ceux qui n'ont pas pu venir ou pour ceux qui veulent voir un élément en particulier.

Un autre moyen pour effectuer ce processus de combinaison de connaissances est l'outil en ligne qui permet de concrétiser les démarches d'agriculteurs et du groupe CV. Celui-ci prend une place importante dans la gestion des connaissances explicites. Grâce à ces pratiques organisationnelles très concrètes, la systématisation de connaissances et l'apprentissage se font à partir des actions individuelles. Cela a également permis, en 2015, aux agriculteurs du groupe CV de passer d'une logique d'essais type « test » à l'expérimentation. L'idée de ce projet est venue d'un agriculteur de la CT, qui après avoir discuté avec ses pairs et en travaillant avec l'animatrice, a mis en place un protocole d'expérimentation chez 4 agriculteurs afin de mesurer l'impact de la présence de graminées adventices dans les couverts. La démarche d'expérimentation dont l'objectif principal été de voir l'incidence de plusieurs espèces de couverts végétaux sur la préparation du lit de semences pour la culture suivante a commencé fin 2016.

Finalement, l'édition de connaissances explicites crée différents usages. De ce fait, 29 agriculteurs enquêtés trouvent le contenu des documents, des fiches et des enregistrements diffusés par le groupe CV pertinent. La puissance générative de l'action collective est la faculté de pouvoir combiner les connaissances explicites, 13 agriculteurs sont tout à fait satisfaits et 15 agriculteurs sont satisfaits de participer aux événements du GABB32. Par ailleurs, 16 agriculteurs trouvent important et 9 agriculteurs trouvent très important de participer aux événements collectifs organisés par le groupement. Ainsi, 10 agriculteurs trouvent les thématiques abordées par le groupe CV très pertinentes et 15 agriculteurs les trouvent pertinentes.

d. Internalisation

Le pont entre les connaissances explicites et les connaissances tacites correspond à l'internalisation des nouvelles connaissances. L'organisation de la connaissance au sein du groupe expose les mécanismes employés par les agriculteurs afin de pouvoir identifier et

incorporer les connaissances. Individuellement, comme nous l'avons expliqué précédemment, tous les agriculteurs enquêtés font des essais sur leurs parcelles. Les résultats montrent qu'une fois que les agriculteurs entament ce processus, l'organisation de la connaissance se fait systématiquement. C'est-à-dire qu'une fois que les essais marchent bien, l'apprentissage se fait par la pratique et se traduit par l'expansion au sein du système, dans la plupart de cas, la démarche se complète par le partage de résultats.

Dans la pratique, l'internalisation via l'organisation de connaissances montre que 24 agriculteurs répètent les mêmes essais sur d'autres parcelles. Une fois que les résultats leur semblent satisfaisants, l'expansion se fait progressivement dans le cas de 21 agriculteurs.

En cas de problème, 17 agriculteurs assurent pouvoir revenir en arrière, intervenir et éviter les verrouillages techniques, même si les résultats ne sont pas satisfaisants. La recherche d'informations est aussi une priorité dans l'internalisation de connaissances, donc les agriculteurs sont constamment en train de se renseigner.

Le déclenchement des apprentissages commence principalement par la mise en pratique que 20 agriculteurs accompagnent avec des investissements et/ou des améliorations d'outils de travail. Les ajustements pendant la mise en œuvre de nouvelles pratiques sont réalisés par 27 agriculteurs. Les étapes du processus d'innovation montrent que pendant les phases d'essais et d'affirmation de nouvelles pratiques, 19 agriculteurs trouvent l'équilibre par l'acquisition d'une double performance.

Ces démarches mettent donc en lumière l'actualisation de concepts et méthodes de travail. Les différents mécanismes sont : (i) l'analyse individuelle : 27 agriculteurs analysent leurs résultats d'essais tous seuls, (ii) l'analyse individuelle puis collective : 17 agriculteurs font d'abord une analyses de résultats de manière individuelle et dans un deuxième temps les résultat sont partagés dans le collectif. Cette démarche montre l'apprentissage par la pratique, l'entraînement et les exercices individuels, et la manière dont l'analyse collective permet d'avoir accès aux connaissances du groupe.

Finalement les phases d'exploration par les essais et l'exploitation par adoption et ajustement, conjointement avec le partage et l'analyse de résultats individuels permettent non seulement d'identifier le type d'engagement des agriculteurs au sein du groupe, mais aussi de définir les

rôles, construire l'identité du groupe et forger les valeurs transcendantales, les valeurs partagées et les valeurs communes des agriculteurs.

6.4. Processus d'innovation des agriculteurs

L'introduction de nouvelles pratiques au sein des exploitations agricoles se caractérise par une série d'étapes processuelles. Elles englobent différents types d'apprentissages et passent par un flux de connaissances. Le raisonnement innovant met en lumière la transformation de connaissances par les étapes de socialisation, d'externalisation, de combinaison et d'internalisation. Dans ce registre, nous avons identifié les différents moments du processus d'innovation où se trouvent les agriculteurs : (i) continuité *lock-in*, (ii) ouverture au changement, (iii) affirmation instrumentale et (iv) orientation sociale. Deux déclenchements ont été repérés : le déclenchement 1 se situe entre la continuité *lock-in*, et l'ouverture au changement, le déclenchement 2 se place entre l'affirmation instrumentale et l'orientation sociale. Le tableau 58 expose les notes obtenues pour chacune des composantes qui ont servi à la construction d'une typologie du processus d'innovation des exploitations agricoles, ce qui est développé dans les paragraphes suivants.

Tableau 58. Étapes du processus d'innovation où se trouvent les agriculteurs

Agriculteur	Socialisation	Externalisation	Combinaison	Internalisation	Total de points	Étape
AB1	8	6	9	7	29	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB2	8	8	10	9	34	Orientation sociale
AB3	6	5	8	6	26	Affirmation instrumentale d'adoption
AB4	5	5	7	3	20	Continuité <i>lock-in</i>
AB5	7	5	9	7	28	Affirmation instrumentale d'adoption
AB6	7	5	6	6	24	Ouverture au changement
AC7	7	6	7	8	28	Affirmation instrumentale d'adoption
AB8	7	5	10	9	31	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB9	7	8	9	10	34	Orientation sociale

AB10	6	6	8	8	28	Affirmation instrumentale d'adoption
AB11	6	5	8	6	25	Ouverture au changement
AB12	6	5	8	6	26	Affirmation instrumentale d'adoption
AB13	7	6	9	7	29	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB14	6	6	7	7	26	Affirmation instrumentale d'adoption
AC15	7	4	7	6	24	Ouverture au changement
AB16	8	8	8	9	33	Orientation sociale
AB17	5	5	7	7	23	Ouverture au changement
AC18	7	4	7	7	26	Affirmation instrumentale d'adoption
AB19	6	5	8	6	24	Ouverture au changement
AB20	6	5	9	7	27	Affirmation instrumentale d'adoption
AB21	8	7	10	10	35	Orientation sociale
AB22	6	4	5	8	24	Ouverture au changement
AB23	5	6	9	6	27	Affirmation instrumentale d'adoption
AC24	7	7	8	6	28	Affirmation instrumentale d'adoption
AB25	7	7	8	7	29	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB26	8	6	9	7	30	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB27	6	6	8	9	29	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB28	6	4	5	8	23	Ouverture au changement
AB29	7	7	9	10	34	Affirmation instrumentale d'ajustement
AB30	7	5	8	6	25	Ouverture au changement

Echelle de notation pour déterminer l'étape du processus d'innovation où se trouve chaque agriculteur :

Tableau 59. Échelle de notation

Ponctuation	Étape du processus d'innovation
<22	Continuité <i>lock-in</i>
23-25	Ouverture au changement
26-28	Affirmation instrumentale d'adoption
29-31	Affirmation instrumentale d'ajustement
>32	Orientation sociale

a. Type 1 : Continuité lock-in

Avant d'introduire réellement les changements majeurs au sein de l'exploitation agricole, la continuité *lock-in* est ancrée dans le sentier de dépendance (*path dependency*). Il s'agit d'une condition actuelle qui dépend de la situation précédente, ainsi que de la trajectoire de l'agriculteur et de l'exploitation. Les résultats montrent que tous les agriculteurs du groupe CV ont passé le cap après les événements déclencheurs. À partir des résultats obtenus, ce qui est visé dans ce premier type est d'apporter un éclairage empirique par le seul cas de cette étude (AB4). Les dimensions existantes entre la nouvelle orientation du management de l'exploitation et le rôle de la socialisation sont un élément clé avant de passer à l'étape suivante du processus d'innovation.

Le déclenchement 1 est accompagné par la prise de la décision d'introduire des changements majeurs au sein de l'exploitation agricole. Comme la théorie et le terrain le mettent en évidence, les événements déclencheurs peuvent être d'ordre économique, environnemental et/ou social. Dans un temps zéro, une fois que l'agriculteur a décidé de mener les changements, les nouvelles pratiques ne peuvent pas arriver systématiquement. Le déclenchement 1 est appuyé par la socialisation.

Avant de commencer à rentrer dans l'exploration, avoir une bonne relation avec le voisinage est le cadre idéal pour démarrer le partage de connaissances tacites entre individus. Commencer à explorer les actions collectives locales, les structures professionnelles et avoir une bonne insertion dans la vie sociale est important non seulement pour sortir de l'isolement, mais aussi pour renforcer les échanges informels et entreprendre les apprentissages. Cette première exploration permet de se trouver dans une dynamique qui correspond aux attentes

professionnelles et personnelles. En partant de valeurs transcendantales pour justifier les actions envisagées au sein de l'exploitation, l'adhésion à une dynamique collective facilite l'identification de personnes-clé et de valeurs partagées. Les résultats montrent que ces espaces renforcent les échanges informels. Une augmentation du temps investi est mise en avant afin de se trouver dans un environnement favorisant pour acquérir des connaissances tacites. Le partage d'activités conjointes permet d'alimenter les motivations et de s'assurer moralement et psychologiquement des nouvelles actions individuelles à venir. En participant à différents événements, les cadres chargés de valeurs favorisent les échanges informels et permettent de repérer les espaces préférés. Finalement, grâce à la socialisation dans le déclenchement 1, la captation de connaissances tacites permet de sortir totalement de la phase de continuité *lock-in* et d'entrer véritablement dans l'ouverture au changement.

b. Type 2 : Ouverture au changement

L'ouverture au changement entreprend l'externalisation de connaissances tacites et les traduit en connaissances explicites. Après avoir connu la phase de déclenchement 1 et avoir socialisé pour explorer de nouvelles idées, le dépassement de frontières intérieures commence par la mise en place de premiers essais. Les échanges techniques formels sont très importants pour tester. Car la dynamique collective choisie par l'agriculteur, ainsi que les autres réseaux complémentaires jouent un rôle important dans la chaîne décisionnelle.

Pendant la phase d'ouverture au changement le taux de participation est plutôt faible. Cela s'explique par une transcendance qui vient de se réveiller. Les valeurs d'hédonisme, d'autonomie et de stimulation marquent le déclenchement 1 et se renforcent dans la socialisation. Mais au moment d'être littéralement dans l'exploration et la mise en œuvre d'essais, ces valeurs ne se limitent pas à une finalité pour justifier l'action, elles sont aussi un moyen et deviennent contextuelles. Dans cette étape du processus d'innovation, ces valeurs aident à établir une hiérarchie de besoins à la fois pour assurer la maîtrise technique et pour l'épanouissement personnel. À cette étape d'ouverture, la transcendance est synonyme de développement. Lorsque l'étape de croissance du processus d'innovation a commencé, le taux de participation augmente au fur et à mesure que l'agriculteur progresse.

Pour l'instant, le soutien aux projets et l'accompagnement collectif ne sont pas tangibles, ou en tout cas, c'est le sentiment ressenti. Pourtant, ce qui est important ici est le lien de

confiance qui s'est instauré dans la traduction de connaissances tacites à explicites. La somme d'intentions et d'idées exprimées, de préférence dans un petit groupe de dix personnes maximum, permet l'appartenance, augmente l'estime et actualise les connaissances explicites au sein du groupe. De plus, l'articulation de connaissances tacites à explicites à travers les différents événements, thématiques et intervenants experts facilitent le raisonnement déductif/inductif et augmente le potentiel de créativité.

Les agriculteurs appartenant à ce type, se caractérisent par une intensité d'innovation faible et plutôt faible. La chaîne décisionnelle montre que ces agriculteurs emploient majoritairement une stratégie d'évaluation adaptative, suivie d'une stratégie de développement et consolidation. En revanche deux agriculteurs font exception : ils ont une intensité d'innovation forte et moyenne et développent une stratégie de stabilisation réflexive.

Cela s'explique par deux facteurs. Le premier est lié à la volonté de relever le défi et donc d'augmenter les activités d'innovation. Dans le cas d'AB28, il a avancé de manière empirique dans son processus d'innovation. Il a commencé tout seul de manière très isolée, mais cela ne l'a empêché d'avoir obtenu de très bons résultats et d'une certaine façon il a trouvé une stabilité de pratiques. Cependant, comme il a une stratégie de stabilité réflexive et vient d'arriver au groupe, il a décidé de redémarrer le processus d'innovation. Après avoir fait la traduction de connaissances tacites à explicites, la rencontre avec les autres agriculteurs, la dynamique du groupe CV et sa motivation contribuent non seulement à son désir de complexifier les essais, mais aussi de s'inscrire dans le groupe DEPHY⁵² suivi par le GABB32. Le deuxième cas, celui d'AB6 s'explique par le fait qu'il participe de moins en moins à la dynamique collective parce qu'il a trouvé une stabilité. Parce que son intensité d'innovation est forte et que sa stratégie est de stabilité réflexive, il continue à réaliser de essais, mais sans avoir besoin de faire une traduction des connaissances provenant d'experts ou d'autres agriculteurs, c'est pour cela qu'il participe physiquement de moins en moins. En revanche, il partage fortement ses résultats au sein du groupe, notamment en utilisant l'outil en ligne.

⁵² Dispositif du Ministère de l'Agriculture et l'Alimentation dont la finalité est d'éprouver, valoriser et déployer les techniques et les systèmes agricoles réduisant l'usage de produit phytosanitaire tout en identifiant les itinéraires techniques et faire un suivi technico-économique.

Le tableau 60 regroupe les agriculteurs appartenant à ce groupe, expose la notation de chacune des composantes qui caractérise ce type et illustre les stratégies employées par les agriculteurs et les intensités d'innovation.

Tableau 60. Composantes, stratégies et intensités d'innovation d'agriculteurs appartenant au type « ouverture au changement »

Agriculteur	Socialisation	Externalisation	Combinaison	Internalisation	Stratégie	Intensité d'innovation
AB6	7	5	6	6	Stabilisation réflexive	Forte
AB11	6	5	8	6	Évaluation adaptative	Faible
AC15	7	4	7	6	Évaluation adaptative	Très faible
AB17	5	5	7	7	Évaluation adaptative	Faible
AB19	6	5	8	6	Évaluation adaptative	Très faible
AB22	6	4	5	8	Consolidation et développement	Faible
AB28	6	4	5	8	Stabilisation réflexive	Moyenne
AB30	7	5	8	6	Consolidation et développement	Faible

Les résultats obtenus montrent que l'externalisation est plutôt basse du fait que la traduction de connaissances tacites à explicites est en train de se construire cognitivement. De ce fait, la majorité des agriculteurs de ce groupe se trouvent dans une logique d'évaluation de besoins, ce qui permet de se situer dans l'environnement global et dans certains cas, d'employer une stratégie de consolidation et développement.

c. Type 3 : Affirmation instrumentale

L'affirmation instrumentale prend en compte les connaissances explicites complexes au sein du groupe CV afin d'adopter et d'ajuster les nouvelles pratiques dans l'ensemble du système de production. Pendant la phase d'exploitation des activités d'innovation apparaît une satisfaction par rapport au contenu des événements du groupe, qui prend de l'ampleur avec une participation croissante. Comme les activités d'innovation commencent à dessiner le nouveau système de production, les thématiques, l'accompagnement et les informations

diffusées (sous une forme de document, livret, enregistrements, etc.) sont de plus en plus appréciés. La pertinence de l'approche, des outils de travail et l'organisation de connaissances tacites sont responsables de l'augmentation de l'engagement de l'agriculteur. Il devient plus conséquent et cristallise les connaissances explicites à la fois au niveau individuel et collectif. Cette phase permet de prendre de la distance pour s'auto-évaluer et permet de se faire une opinion du groupe dans son évolution, tout en gardant des objectifs individuels.

On peut distinguer deux variantes dans ce type : (i) une affirmation instrumentale d'adoption et (ii) une affirmation instrumentale d'ajustement. Comme sa dénomination l'indique ; la première se caractérise par l'adoption de nouvelles pratiques. L'extension est faite par les modifications de facteurs de production pour ensuite répéter pendant quelques années à la fois les mêmes opérations techniques et l'organisation du travail. Ici, le flux de connaissances (socialisation, externalisation, combinaison et internalisation) est moins conséquent que dans la deuxième variante. À la différence de la deuxième variante et des autres types, celle-ci a différents niveaux d'intensité d'innovation. La moitié est faible, mais on trouve aussi des intensités moyenne et forte (tableau 61). Cela signifie que dans l'affirmation instrumentale d'adoption, l'intensité d'innovation peut se trouver à différents niveaux, car ici ce qui compte n'est pas le nombre et l'ampleur des innovations, mais la répétition ($t_0, t_1, t_2, t_3, \dots$) des actions innovantes dans l'ensemble du système. Dans cette logique, les stratégies se placent dans l'évaluation adaptative et la consolidation et développement où les nouvelles pratiques se situent selon une période déterminée.

Tableau 61. Composantes, stratégies et intensités d'innovation d'agriculteurs appartenant au type affirmation instrumentale d'adoption

Agriculteur	Socialisation	Externalisation	Combinaison	Internalisation	Stratégie	Intensité d'innovation
AB3	6	5	8	6	Évaluation adaptative	Faible
AB5	7	5	9	7	Consolidation et développement	Faible
AC7	7	6	7	8	Consolidation et développement	Fort
AB10	6	6	8	8	Stabilisation réflexive	Fort
AB12	6	5	8	6	Évaluation adaptative	Faible
AB14	6	6	7	7	Évaluation	Faible

					adaptative	
AC18	7	4	7	7	Consolidation et développement	Moyenne
AB20	6	5	9	7	Consolidation et développement	Moyenne
AB23	5	6	9	6	Consolidation et développement	Faible
AC24	7	7	8	6	Évaluation adaptative	Très faible

La deuxième variante de l'affirmation instrumentale se caractérise par les ajustements des nouvelles pratiques qui ont par conséquent un effet sur le nombre et l'ampleur des innovations. Les agriculteurs appartenant à ce groupe ont aussi un rôle actif dans la dynamique collective, mais à la différence de la première variante, tous sont dans un système en agriculture biologique et bénéficient d'un environnement global et d'une situation favorables qui ont permis d'être cent pour cent autonome (à l'exception d'AB26 qui utilise 5 t/ha de fiente pour blé tendre, maïs et soja). Un autre élément-clé qui les différencie est d'avoir modifié non seulement les facteurs de production et les opérations techniques, mais aussi tous ont introduit de nouveaux biens et services et ont diversifié les activités ; notamment par la transformation, la vente directe et l'agrotourisme. Finalement, les atouts dans leurs systèmes de production facilitent l'affirmation grâce à des stratégies de consolidation et de développement. Les agriculteurs diversifient les activités d'innovations avec des investissements de moyens de production en faveur de la transformation, de la vente directe et de nouveaux services et en parallèle des ajustements en complexifiant les couverts végétaux sous une forme de mélange et en pratiquant les techniques de travail superficiel et/ou le semis direct. Finalement, le tableau 62 expose les composantes, les stratégies et les intensités d'innovation des agriculteurs appartenant à cette variante.

Tableau 62. Composantes, stratégies et intensités d'innovation d'agriculteurs appartenant au type « affirmation instrumentale d'ajustement »

Agriculteur	Socialisation	Externalisation	Combinaison	Internalisation	Stratégie	Intensité d'innovation
AB1	8	6	9	7	Stabilisation réflexive	Très fort
AB8	7	5	10	9	Consolidation et développement	Très fort

AB13	7	6	9	7	Consolidation et développement	Fort
AB25	7	7	8	7	Stabilisation réflexive	Fort
AB26	8	6	9	7	Consolidation et développement	Moyen
AB27	6	6	8	9	Stabilisation réflexive	Très fort

d. Type 4 : Orientation sociale

L'orientation sociale commence par un deuxième déclenchement du processus d'innovation. Le déclenchement 2 arrive à un moment clé de la vie professionnelle et personnelle de l'agriculteur. Dès que le déclenchement 1 entame le processus, la transcendance accompagne la justification des actions et établit une hiérarchie de besoins. Cela est indispensable pour la réussite et comme nous l'avons vu jusqu'à présent, les activités d'innovation vont augmenter en atteignant l'affirmation instrumentale d'ajustement. Mais, une fois l'agriculteur arrivé à ce point, à un moment donné, la transcendance évolue à niveau maximum du trans-personnel. Il s'agit d'un dépassement des préoccupations de type égocentriques. De fait, l'élargissement de la conscience perceptive et intentionnelle dirige l'agriculteur vers l'orientation sociale.

L'internalisation de connaissances joue un rôle important dans cette étape, grâce à la transformation des connaissances explicites à tacites. L'organisation de la connaissance individuelle participe à celle du groupe. Passer un message formel dans différents cadres : (i) intervention dans le colloque, (ii) accueillir les autres dans son exploitation pour une visite-journée d'échanges, (iii) participer à la construction des fiches témoins de pratiques alternatives, et (iv) prendre la parole pour passer un message fort qui soulève non seulement la technique, mais les valeurs pour défendre un positionnement politique de l'agriculture biologique, sont des exemples concrets. Le message formel assure le passage de connaissances explicites vers tacites pour afin de faciliter la compréhension et préparer les échanges informels entre agriculteurs au moment de la socialisation pendant la pause et/ou après l'activité. Ce message formel peut aussi marquer le déclencheur 1 ou l'ouverture au changement chez d'autres agriculteurs qui vient d'arriver au groupe ou renforcer l'affirmation instrumentale chez les autres.

Ces mécanismes ont un effet pour la dynamique collective, mais aussi pour l'individu. L'orientation sociale est un passage de la conscience ordinaire à la conscience non-ordinaire. Plus précisément, les émotions, le mental et l'illusion d'être dans le vrai et l'authentique deviennent permanentes et apportent un changement profond sur l'être et l'agir individuel qui sont transmis au collectif. Cet état d'esprit est ancré dans la prise de conscience des enjeux planétaires des pratiques agricoles, l'orientation sociale entraîne l'agriculteur à trouver sa place dans la société par un discours officiel de sensibilisation des acteurs économiques, politiques, associatifs, académiques et sociaux.

Ces résultats montrent que ces éléments forgent un rôle très actif de ces agriculteurs. Ils se caractérisent par une intensité d'innovation moyenne, fort et très forte. Ils emploient des stratégies de consolidation et développement et de stabilisation réflexive. Mais surtout ils ont sont moteur du flux de connaissances entre agriculteurs (Tableau 63).

Tableau 63. Composantes, stratégies et intensités d'innovation d'agriculteurs appartenant au type « orientation sociale »

Agriculteur	Socialisation	Externalisation	Combinaison	Internalisation	Stratégie	Intensité d'innovation
AB2	8	8	10	9	Stabilisation réflexive	Fort
AB9	7	8	9	10	Consolidation et développement	Fort
AB16	8	8	8	9	Stabilisation réflexive	Très fort
AB21	8	7	10	10	Consolidation et développement	Moyen
AB29	7	7	9	10	Stabilisation réflexive	Fort

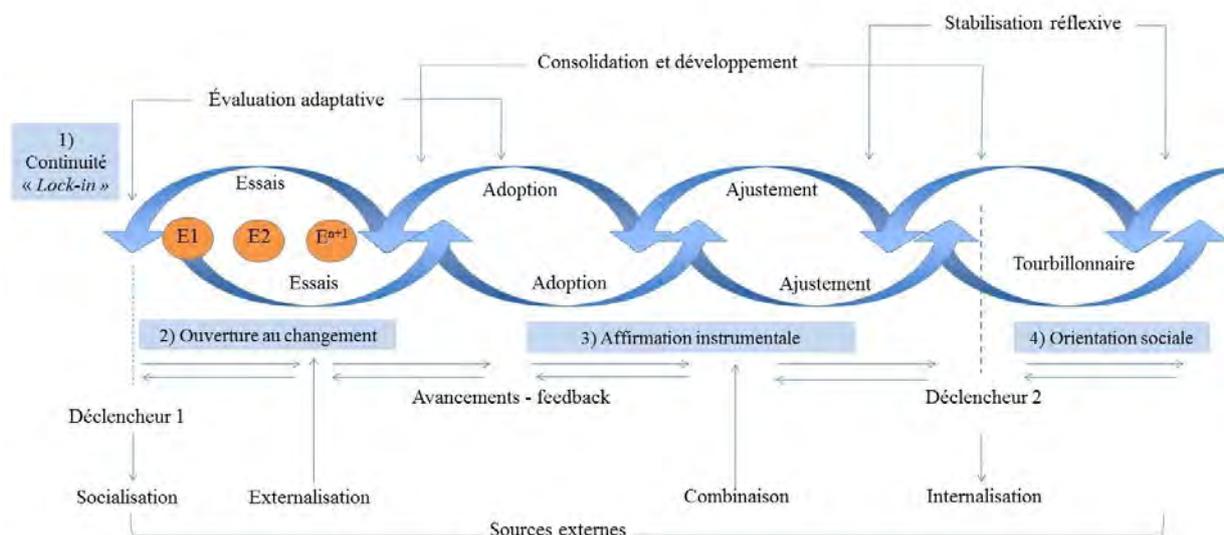
6.5. Modèle du processus d'innovation

Précédemment nous avons présenté les différents types identifiés dans les processus d'innovation des exploitations agricoles. Cependant, nous l'avons présenté séparément. Maintenant que tous les éléments clés et les différents mécanismes du processus ont été analysés, la figure 63 illustre un modèle du processus d'innovation de la transition agro-écologique dans son ensemble.

À titre récapitulatif, le processus commence à partir du dépassement de la continuité *lock-in* (type 1) grâce au premier déclencheur. Celui-ci est accompagné par la socialisation laquelle permet de rentrer dans l'étape d'ouverture au changement (type 2) où l'externalisation de connaissances joue un rôle important dans la construction des stratégies d'évaluation adaptative et de consolidation et développement, c'est donc dans ce cadre que les premiers essais se réalisent. Le processus s'amplifie au fur et à mesure dans l'ensemble du système par l'affirmation instrumentale (type 3) d'adoption et d'ajustement en combinant les différentes connaissances. L'adoption de nouvelles pratiques est ancrée dans les stratégies d'évaluation adaptative et de consolidation et développement. L'ajustement se place plutôt entre les stratégies de consolidation et développement et de stabilisation réflexive.

Le déroulement de ces étapes permet d'avoir un impact dans les actions d'innovation au sein de l'exploitation agricole. Finalement, le processus présente un deuxième déclencheur où l'internalisation de connaissances se fait par un engagement plus conséquent et un rôle très actif qui dessine l'orientation sociale (type 4) de l'agriculteur.

Figure 63. Modèle du processus d'innovation dans la transition agro-écologique



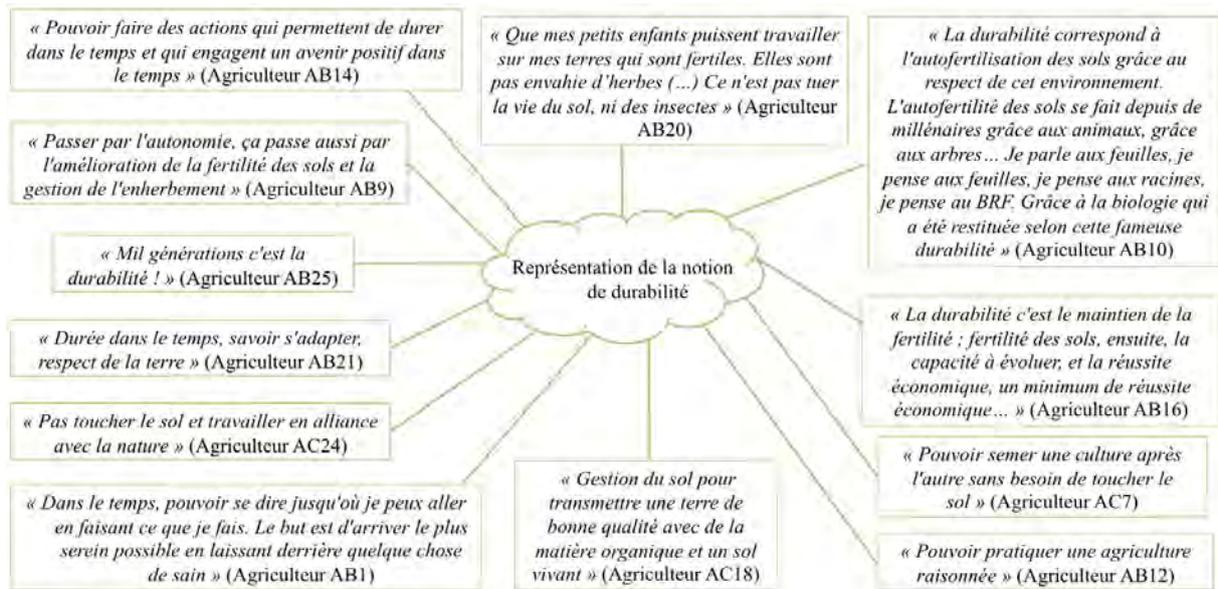
Chapitre 7

Dynamique collective et durabilité des exploitations agricoles

L'émergence des modèles agro-écologiques dans le monde agricole, caractérisés par le déclenchement de nouvelles pratiques, conduit à questionner la place de la dynamique collective dans l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles. La représentation que les agriculteurs se font de la notion « durabilité » articule les dimensions affectives et sociales par rapport à un objet représenté et aux expériences vécues. Les résultats indiquent que la durabilité pour les agriculteurs est une représentation sociale. Nous constatons une appropriation d'un concept institutionnel et scientifique par le sens commun. Ce processus prend en compte des considérations écologiques, économiques, sociales et temporelles. L'intégration de la notion de durabilité révèle les activités de production qui s'inscrivent dans des significations sociales et reflètent des enjeux sociétaux.

Les représentations que se font les agriculteurs de cette notion sont des éléments clés pour mieux comprendre l'articulation entre dynamique collective et évolution de la durabilité. Celles-ci alimentent les logiques de justification en action et les activités rationnelles

Figure 64 Exemple des représentations des agriculteurs de la notion de durabilité

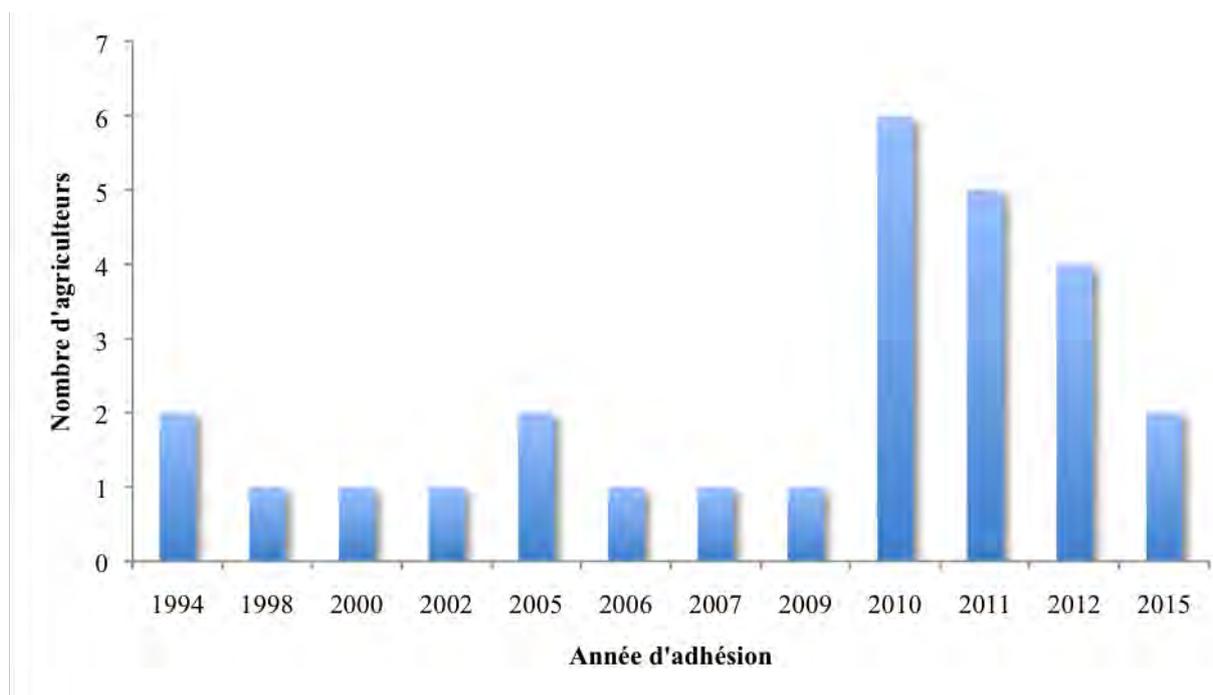


La prise en compte de ces représentations amène à considérer la manière dont les agriculteurs légitiment leurs savoirs personnels ainsi que leurs projets. Celles-ci montrent différentes réalités à la fois partagées et spécifiques dans lesquelles les croyances et les objectifs sont fortement ancrés. Globalement, les résultats montrent que la représentation de la notion de durabilité est intimement liée aux contextes dans lesquels elle se développe. Elle influence l'agir des agriculteurs à une période donnée de leurs trajectoires et devient une médiation entre l'action et le contexte. L'appropriation de la notion de durabilité conduit les agriculteurs à la construire tout au long l'évolution d'elle-même. De ce fait, dans les échelles temporelle et spatiale, la dynamique collective est une alliée incontournable dans l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles.

Dans ce registre, les agriculteurs du groupe CV se sont rapprochés du GABB32, notamment pendant la période de naissance de la dynamique collective entre 2009 et 2010 et après l'insitutionnalisation de la dynamique collective en 2011. La figure 65 illustre la période d'adhésion au groupement des agriculteurs⁵³.

⁵³ Trois agriculteurs ne sont pas adhérents au GABB32

Figure 65. Adhésion des agriculteurs au GABB32



La dynamique de tests en vue de l'amélioration de la durabilité s'est formalisée au sein du groupe CV dans une construction participative. Les premiers agriculteurs qui sont arrivés au GABB32 se sont organisés pour construire une dynamique d'échanges (en salle, sur le terrain, avec des experts, etc.). En effet, l'analyse documentaire signale qu'à partir de 2009-2010 le partage d'expériences a pris plus d'ampleur en mobilisant plus d'agriculteurs. Les actions autour de tests et de formations ont augmenté. En 2010, au début de la dynamique collective, il avait quatorze agriculteurs. En 2013, le groupe CV (déjà formalisé) comptait une vingtaine d'agriculteurs et actuellement le groupe CV a une soixantaine d'adhérents dont trente participent régulièrement.

Les résultats montrent que pour pouvoir créer la dynamique collective il a fallu passer par plusieurs étapes (genèse, croissance, stabilité) lesquelles ont permis la construction de l'action collective. Lors de la mise en place d'un fonctionnement horizontal, la dynamique collective du groupe CV a joué un rôle important dans les systèmes de pratiques, fruit de l'action conjuguée de chaînes décisionnelles des agriculteurs. Dans ce contexte, le processus organisationnel de l'action collective est allé de pair avec l'amélioration⁵⁴ de la durabilité des exploitations agricoles. La co-construction transversale de la dynamique collective du groupe

⁵⁴ Résultats obtenus à partir des appréciations des agriculteurs. Toutefois, la corrélation entre dynamique collective et amélioration de la durabilité n'est pas systématique. Augmenter la durabilité prend du temps et nécessite d'être objectif.

CV et des nouvelles démarches des agriculteurs a été fortement ancrées dans la dynamique temporelle de formalisation.

Il a été indispensable d'identifier les objectifs de départ et les objectifs actuels des agriculteurs par rapport à la dynamique collective pour saisir l'évolution des objectifs qu'ils partagent actuellement. Car nous partons du principe qu'une action collective s'articule entre d'une part, des intérêts propres à chaque membre du groupe, et d'autre part, un objectif commun au groupe. Afin d'obtenir une évolution favorable de la durabilité des exploitations agricoles, les agriculteurs ont entrepris des actions individuelles en mobilisant différents moyens. Parallèlement, ces actions individuelles ont contribué au fonctionnement de la dynamique collective. Dans ce registre, la logique horizontale du groupe CV a conduit à établir un certain nombre de règles de fonctionnement nécessaires à la réussite des actions. En effet, l'analyse met en lumière deux éléments : les actions d'essais et la coopération entre agriculteurs.

L'impact de la dynamique collective concerne l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles. Il est bien entendu difficile de soutenir une relation de cause à effet entre la dynamique collective et l'évolution objectivée de la durabilité des exploitations agricoles. Pourtant, l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles a été concrétisée par l'adaptation de l'outil d'évaluation en intégrant un système de notation qui englobe la composante évolutive et les appréciations des agriculteurs. Le tableau 64 expose l'évolution des objectifs et les moyens consacrés à la dynamique collective et l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles.

Tableau 64. Les agriculteurs participants à la dynamique collective, objectifs et résultats obtenus⁵⁵

Agriculteur	Évolution des objectifs d'adhésion	Moyens consacré à la dynamique	Évolution de la durabilité
AB1	Travail collectif	Moyen	65/100
AB2	Sociétal	Fort	69/100
AB3	Technique	Moyen	59/100
AB5	Travail collectif	Moyen	48/100
AB6	Travail collectif	Moyen	72/100
AC7	Travail collectif	Faible	65/100

⁵⁵ AB4 et AB28 ne font pas partie de l'échantillon car ils venaient d'arriver à la dynamique collective en 2015 et même s'ils ont déjà participé à certains événements, il n'a pas été possible de faire le lien entre la dynamique collective et l'évolution de la durabilité de ces exploitations agricoles.

AB8	Travail collectif	Moyen	64/100
AB9	Sociétal	Fort	66/100
AB10	Travail collectif	Moyen	74/100
AB11	Technique	Moyen	58/100
AB12	Technique	Moyen	58/100
AB13	Travail collectif	Moyen	74/100
AB14	Travail collectif	Moyen	64/100
AC15	Technique	Faible	53/100
AB16	Sociétal	Fort	72/100
AB17	Technique	Moyen	63/100
AC18	Travail collectif	Faible	64/100
AB19	Travail collectif	Faible	56/100
AB20	Travail collectif	Moyen	62/100
AB21	Sociétal	Fort	77/100
AB22	Travail collectif	Faible	68/100
AB23	Travail collectif	Moyen	60/100
AC24	Travail collectif	Moyen	52/100
AB25	Travail collectif	Moyen	69/100
AB26	Travail collectif	Moyen	53/100
AB27	Sociétal	Moyen	76/100
AB29	Sociétal	Fort	70/100
AB30	Technique	Moyen	57/100

Comme nous l'avons expliqué précédemment, pendant toutes les phases de genèse, de croissance et de stabilité de l'action collective, un groupe d'agriculteurs biologiques en grandes cultures et adhérents au GABB32 ont initiée la dynamique collective du groupe CV entre les années 2010 et 2011 et depuis cette phase, autres agriculteurs biologiques et conventionnels se sont rejoint à la dynamique du groupe CV. En partageant les mêmes préoccupations liées aux problèmes d'érosion et à la gestion de la fertilité, les agriculteurs ont commencé à échanger dans le cadre des réunions organisées par les GABB32. Le besoin d'améliorer la durabilité des exploitations agricoles a nécessité de mieux s'organiser. C'est dans ce cadre que le développement et la gestion de tests se sont fait sentir.

7.1. Évolution d'objectifs d'adhésion à la dynamique collective du groupe CV

L'engagement des agriculteurs aux changements de pratiques montre que le processus (t_0 à t_1) d'amélioration de la durabilité des exploitations agricoles est né à partir des actions stratégiques individuelles qui se sont superposées avec la stratégie collective du groupe.

L'évolution du contexte et de la dynamique du groupe CV vers l'institutionnalisation de l'action collective révèle des besoins socio-écologiques et organisationnels. Ces besoins individuels et collectifs se concrétisent par l'objectif commun du transfert des techniques alternatives aux intrants chimiques. Dans ce fait, une diversité d'agriculteurs adhère à la dynamique collective.

La dynamique temporelle de l'action collective entraîne différents types d'évolutions par rapport aux objectifs individuels. Pourtant, les objectifs de départ d'adhésion à la dynamique collective ont été les mêmes : recherche d'information, soutien à la conversion et accompagnement à partir des échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels. Dans le premier type, l'objectif principal des agriculteurs est d'ordre technique, il est plus attaché à réussir une double performance. Concernant le deuxième type, l'évolution de l'objectif principal d'adhésion au groupe CV est le travail collectif, les intérêts individuels ne visent pas seulement la double performance. Finalement, l'évolution de l'objectif du troisième type est sociétal et l'engagement dépasse les sphères de la dynamique collective, dans le sens où ces agriculteurs représentent l'action collective dans un cadre de coopération avec d'autres acteurs du territoire.

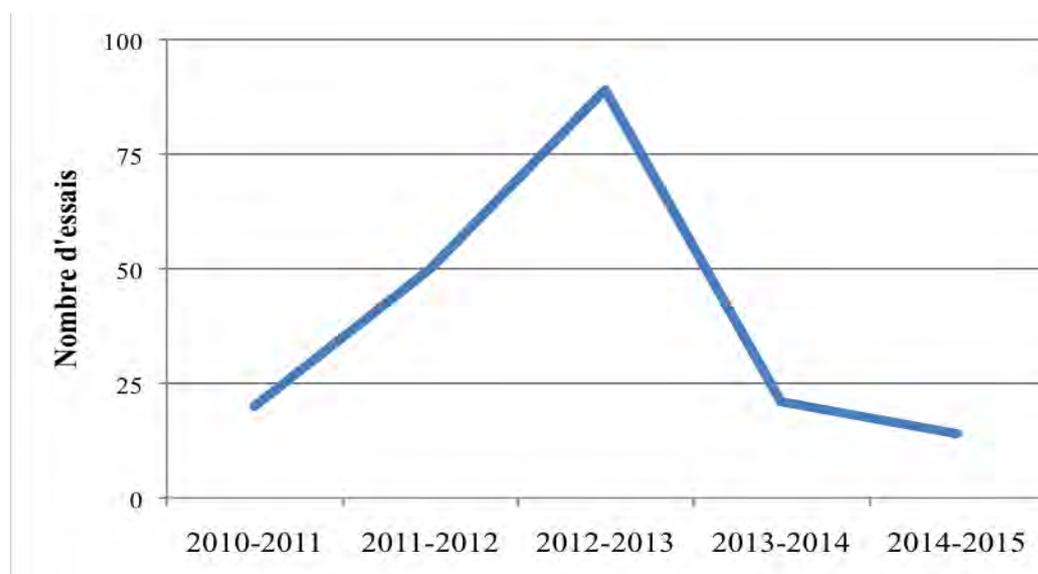
7.2. Fonctionnement de la dynamique collective vers l'amélioration de la durabilité

Participer à la dynamique collective permet aux agriculteurs de sécuriser les processus d'innovation et est aussi un moyen d'améliorer la durabilité des exploitations agricoles. Mais vouloir faire partie de l'action collective conduit à suivre un certain nombre de règles de fonctionnement. Tout d'abord, nous remarquons que les compromis des agriculteurs ont été construits progressivement dans le cadre d'initiatives très ponctuelles : introduction de couverts végétaux, travail superficiel, changement de rotations, diversification, entre autres. Pour aboutir à des actions individuelles plus conséquentes et réussir les innovations introduites dans les systèmes de productions, les agriculteurs ont dû s'organiser collectivement. Les résultats montrent que les règles de fonctionnement établies collectivement sont basées sur des pratiques de participation, tout en intégrant les diverses représentations sociales de la notion de durabilité.

Ce cadre insère une organisation sociale dans laquelle les relations entre les agriculteurs et l'animation du groupe CV sont basées sur la coordination et la reconnaissance des compétences de chacun et chacune. Le travail de coopération est indispensable pour augmenter la durabilité des exploitations agricoles, il se traduit par la réussite des actions à la fois individuelles et collectives. Cette symbiose d'actions nécessite des moyens individuels et collectifs, c'est-à-dire, d'une part des moyens collectifs⁵⁶ permettant la mise en place des actions de coordination, d'animation, de sensibilisation et de communication et, d'autre part des moyens individuels où les agriculteurs consacrent du temps à participer à des actions (formations, visites, colloques), réaliser et partager des essais. Toutefois, pour effectuer les essais les agriculteurs investissent non seulement du temps, mais aussi des moyens de productions qui permettent d'effectuer les opérations techniques des essais. Par ailleurs, en cas d'échec, ceux-ci sont prêts à assumer la perte (coût de production) et à partager les résultats. Cela permet de créer des références adaptées aux conditions pédoclimatiques du département en utilisant les connaissances locales en vue de comprendre « ce qui marche » et « ce qui ne marche pas ».

Nous pouvons voir les essais des agriculteurs du groupe CV comme une série de moyens individuels investis, mais aussi comme un indicateur de réussite de la dynamique collective du groupe CV. Les résultats montrent que les essais ont augmenté avec l'augmentation du nombre des agriculteurs impliqués dans le groupe CV (figure 66).

Figure 66. Évolution du nombre d'essais menés pas les agriculteurs du groupe CV



⁵⁶ Provenant de l'autofinancement, subventions et dons ou mise à disposition.

Entre 2010 et 2011, les résultats témoignent à la fois d'une forte adhésion au groupement et la naissance du partage d'essais. À partir de cette période jusqu'à 2013, la courbe monte du fait que les agriculteurs développent leurs processus d'innovation et en partageant, ils sont en train de répertorier les pratiques alternatives. La baisse du nombre d'essais en 2013-2014 est liée aux phases d'adoption et d'affirmation des nouvelles pratiques introduites dans les exploitations agricoles, ainsi qu'à la diminution des essais de couverts estivaux, lesquels ne fonctionnaient pas systématiquement à cause des conditions pédoclimatiques défavorables dans une grande partie du département. Un autre élément qui explique la diminution du nombre des essais est lié au lancement de l'outil en ligne « partage ton couvert » pour lequel le groupe a dû co-construire⁵⁷ une fiche opérationnelle pour mutualiser les essais et faciliter la lisibilité du dispositif à l'agriculteur qui mène l'essai et à celui qui le consulte. En 2014-2015 la dynamique collective se dirige vers l'expérimentation chez un nombre réduit d'agriculteurs, cela nécessite la création d'un protocole et un suivi rigoureux qui permet de légitimer les co-constructions de connaissances profanes, ainsi que la programmation d'un accompagnement participatif basé sur des visites et analyses collectives. La dynamique d'essais continue. L'outil en ligne facilite le travail de classement et permet d'homogénéiser les données, ainsi que d'utiliser les outils numériques comme outil organisationnel de travail et de diffusion. Le fait que les agriculteurs remplissent les fiches eux-mêmes et utilisent des photographies comme support visuel montre la gestion et le suivi des essais. Mais cela permet aussi à l'animatrice de libérer du temps, elle n'effectue plus de déplacements et n'alimente plus eule la base de données. De plus, les essais deviennent visibles aussi pour ceux qui ne participent pas aux réunions. Maintenant l'animateur peut travailler sur d'autres projets et/ou événements du groupe CV et les essais sont plus visibles grâce à l'accessibilité en ligne.

Finalement, les moyens mis en commun dans la dynamique collective servent à augmenter la capacité adaptative de systèmes écologiques et de systèmes sociaux. Les moyens individuels et collectifs mobilisés révèlent l'importance des capitaux humain et social. Ceux-ci jouent un rôle régulateur entre « concret » et « abstrait », « social » et « naturel » dans la gestion de ressources des exploitations agricoles.

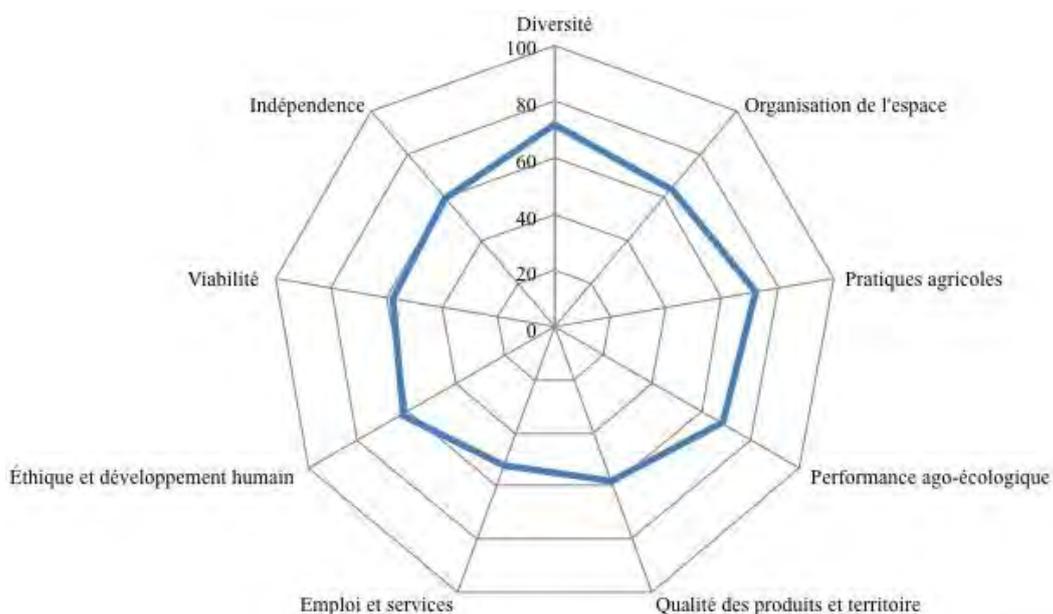
⁵⁷ Dans le cadre du programme ABILE, l'outil en ligne « partage ton couvert » a été dans un premier temps présenté en 2014 avant le lancement en janvier 2015 aux agriculteurs du groupe CV dans le cadre des réunions bilan d'année et puis un atelier avec les agriculteurs du groupe CV a eu lieu pour améliorer l'opérationnalité de l'outil. Dans ce cadre, nous avons donc fait des observations participatives et non-participatives.

7.3. Impacts de la dynamique collective sur la durabilité des exploitations agricoles

Les résultats de la dynamique collective à laquelle participent les agriculteurs du groupe CV entraînent des effets sur la durabilité des exploitations agricoles. Nous ne pouvons pas prouver objectivement la corrélation directe entre la dynamique collective et l'amélioration de la durabilité. Mais nous pouvons valider partiellement cette hypothèse car il s'agit d'une co-occurrence, et nous pouvons raisonnablement affirmer, comme en témoignent les agriculteurs du groupe CV, que la dynamique collective contribue à l'amélioration de la durabilité de leurs exploitations agricoles à travers les intensités d'innovations, les stratégies, les valeurs et les différentes interactions du processus d'innovation des exploitations agricoles.

Globalement, les résultats montrent que la durabilité des exploitations agricoles est moyennement forte (63/100). Les exploitations sont plus durables dans la dimension agro-écologiquement (70/100), nous constatons également un score similaire entre les dimensions économiques et socio-territoriales (60/100 contre 58/100). Nonobstant ces résultats, nous restons très prudents au niveau de l'analyse, car le système de notation est basé sur des appréciations et l'introduction du caractère évolutif fait de la démarche une construction empirique. La figure 67 illustre les notes des composantes de la durabilité des exploitations agricoles.

Figure 67. Note à partir des appréciations de la durabilité des exploitations agricoles



Note : Notes relatives exprimées en % par rapport à la note maximale

a. Évolution de la durabilité agro-écologique

Depuis que les agriculteurs participent à la dynamique collective du groupe CV, la durabilité agro-écologique a augmenté fortement. Les résultats des appréciations montrent que la diversité a évolué positivement du fait que les agriculteurs ont augmenté le nombre d'espèces cultivées et ont également augmenté les variétés d'une même espèce. En moyenne, les exploitations agricoles sont passées de 4 à 7 espèces. Concernant l'augmentation de variétés de la même espèce, les exploitations sont passées de 1 à 2-3 variétés ou à des mélanges type population (dans le cas de 15 exploitations agricoles dont le mélange varie entre 8 et 30 variétés). Cette augmentation se rencontre principalement pour le blé, suivi par le soja, puis pour d'autres espèces comme maïs, orge, pois chiche, seigle, colza, petit épeautre et tournesol. Pour ce qui concerne l'organisation de l'espace, l'assolement et les dimensions de parcelles ont évolué lors de l'introduction de nouvelles pratiques. Par exemple, le ratio de la surface de la principale culture annuelle sur la surface assolable correspond actuellement à moins de 20% dans le cas de 18 exploitations agricoles. Dans la plupart de cas, les agriculteurs cherchent des assolements complexes en prenant en compte des principes agronomiques afin d'optimiser les rotations.

Au niveau des pratiques agricoles, les indicateurs de caractère évolutif, montrent que tous les agriculteurs ont diminué et/ou remplacé les dosages de fertilisants. Dans les cas de 4 agriculteurs conventionnels de l'échantillon, ils sont passés en moyenne de 179 à 136 unités d'azote de synthèse /ha.

Dans le cas de 17 agriculteurs biologiques qui étaient auparavant en conventionnel et utilisaient des produits de synthèse en appliquant en moyenne 154 unités d'azote/ha,, actuellement 2 agriculteurs utilisent en moyenne 100 unités d'azote/ha, il s'agit par ailleurs d'azote organique provenant de produits commerciaux (pour le maïs pop corn, le blé tendre et le triticale). Sept agriculteurs ont remplacé les fertilisants de synthèse par le compost, la fiente et/ou le lisier (entre 1 et 15 t/ha) et enfin finalement les 8 agriculteurs restant utilisent actuellement uniquement des engrais verts.

Dans le cas de 7 agriculteurs installés directement en AB, deux continuent à utiliser des fertilisants organiques commerciaux avec une réduction du dosage (190 à 125 unités d'azote/ha), deux agriculteurs sont passés de 80 unités d'azote organique commercial /ha à

l'utilisation exclusive d'engrais verts, un a arrêté complètement la poudre d'os⁵⁸ et les 2 autres agriculteurs n'ont toujours utilisé que des engrais verts.

Du côté des agriculteurs conventionnels, les pesticides (concentration de 50-65%) ont été diminués de moitié (de 4 à 2 applications) dans trois cas et fortement diminués (de 3 à 4 applications à 0) dans un cas. Du côté des agriculteurs biologiques, sept agriculteurs ne les ont jamais utilisés, et les autres les ont complètement supprimés.

Tous les agriculteurs ont modifié les pratiques agricoles de semis (semis-direct, TCS, pseudo-labour) et utilisent les couverts végétaux comme engrais verts. Or, les appréciations des agriculteurs indiquent que la matière organique a augmenté. Même si cela n'a pas été objectivé, huit agriculteurs ont l'impression qu'elle a faiblement augmenté, contre 8 agriculteurs qui ont l'impression qu'elle a moyennement augmenté et 12 agriculteurs qui affirment qu'elle a augmenté fortement.

Concernant les 19 agriculteurs qui ont des systèmes d'irrigation dans leurs exploitations agricoles, 13 affirment avoir moins besoin d'irriguer depuis qu'ils ont introduit les couverts végétaux. De plus, grâce à un sol vivant, l'amélioration du bilan hydrique et la réserve utile en eau permettent de réduire l'irrigation.

Au niveau de la consommation de fioul, six agriculteurs affirment avoir réduit la consommation de fioul en introduisant les couverts végétaux. Toutefois, la diminution est faible. Pourtant, il est possible de baisser encore la consommation du carburant grâce à la réduction du travail du sol et à l'utilisation de graminées semées qui influencent la levée et le développement des graminées spontanées (adventices).

Finalement, les évolutions des performances agro-écologiques des exploitations agricoles étudiées entraînent une amélioration de la structuration des sols et par conséquent une forte diminution de l'érosion. De plus, les appréciations des agriculteurs indiquent que les cultures sont plus résistantes aux maladies. Les agriculteurs affirment que lorsque les sols sont plus structurés, les systèmes racinaires des cultures sont plus développés. Cependant, ils expliquent que cette progression prend du temps.

⁵⁸ Engrais qui lui ont posé des problèmes éthiques, notamment parce que l'agriculteur et sa compagne sont végétariens.

b. Évolution de la durabilité économique

La viabilité est l'efficacité et la sécurisation des sources de revenus des systèmes de productions face aux aléas et aux incertitudes du marché. Les résultats montrent que la viabilité occupe une place très importante dans la dimension économique de 7 exploitations agricoles. La viabilité est moins élevée dans le cas de 14 exploitations, pourtant elle continue à être importante. En revanche, dans le cas de 3 exploitations la viabilité est moyenne et dans le cas de 2 exploitations agricoles, la viabilité n'est pas suffisante. Nous constatons que la transformation et la vente directe permettent aux agriculteurs de capter une valeur ajoutée. Mais ces activités ne sont pas les seuls facteurs explicatifs, nous identifions également le taux de spécialisation où les pourcentages du CA de la plus importante production sont de 40-60% (14 exploitations), de 60-80% (1 exploitation) et de plus de 80% (2 exploitations). De plus, dans la majorité de cas⁵⁹, la part du CA liée à la vente au plus gros client (coopérative) reste supérieure à 50%.

Concernant l'indépendance des exploitations agricoles, les annuités sont directement liées aux projets des agriculteurs et en particulier au renouvellement du matériel et de bâtiments. Les résultats montrent que le recours à l'emprunt est fréquent dans ce type de situation. Dans le cas de 9 exploitations agricoles, l'emprunt permet d'amortir le coût d'investissement sur plusieurs années. Mettre en place un bon équilibre financier est un exercice complexe dans le sens où l'investissement et son financement ne doivent pas entraîner une détérioration du fond de roulement du bilan suivant. Un autre élément qui révèle les résultats est la sensibilité aux aides (PAC) qui est très importante dans le cas de 12 exploitations agricoles et important dans le cas de 7 exploitations agricoles.

Finalement, les appréciations des agriculteurs par rapport à l'évolution de la durabilité économique montre que depuis l'introduction de nouvelles pratiques 24 exploitations agricoles ont réduit leurs coûts de production. De plus, vingt-trois agriculteurs affirment être plus autonomes financièrement grâce à l'introduction de nouvelles pratiques. Les couverts végétaux jouent un rôle essentiel dans la double performance de 20 exploitations agricoles.

⁵⁹ À l'exception de 6 exploitations dont la transformation et la commercialisation en vente directe représente 50 à 90% du CA.

c. Évolution de la durabilité socio-territoriale

L'évolution de la durabilité socio-territoriale des exploitations agricoles montre l'effet de la fin de la période de conversion⁶⁰, qui permet de bénéficier du signe officiel de qualité AB. La qualité des produits est fortement attachée aux constructions symboliques et aux reproductions de systèmes de valeurs.

Les implications sociales (groupe CV et autres réseaux) des agriculteurs sont fortement attachées aux modes de coopération entre agriculteurs et autres acteurs. Elles renvoient à l'organisation collective de la dynamique du groupe CV dans le territoire. Ces implications conduisent les agriculteurs à participer aux arrangements sociaux et aux formes de coordination dans le domaine du développement local.

La vision socialement partagée de la transition agro-écologique sert de catalyseur entre les différents modes de développement de l'agriculture (biologique et conventionnelle de conservation). Les résultats peuvent être interprétés comme une sorte d'innovation sociale qui renforce la durabilité socio-territoriale des exploitations agricoles. Nous identifions ces facteurs comme des mécanismes facilitateurs du dialogue.

En effet, l'analyse des résultats nous montre une évolution de la durabilité socio-territoriale spatialisée où les proximités physique, organisationnelle, cognitive et ressentie permettent de construire l'ancrage socio-écologique des exploitations agricoles. La dynamique collective du groupe CV intervient dans le temps comme un rôle structurant de la durabilité socio-territoriale. Celle-ci propose une approche organisationnelle basée sur la participation aux activités, ou bien sur le partage d'expériences et de tests du groupe. Cette culture organisationnelle de la dynamique collective se superpose avec la durabilité socio-territoriale des exploitations agricoles et avec le développement durable car les actions individuelles affirment une volonté commune et sociale de concilier la gestion de ressources naturelles avec la viabilité économique des systèmes de production.

Globalement, les démarches de qualité, le travail collectif, la valorisation par la transformation et les filières courtes ancrent les exploitations agricoles dans le territoire. Toutefois, l'appréciation de la durabilité socio-territoriale cache une diversité de situations. L'éthique et

⁶⁰ Sauf les exploitations en agriculture de conservation et deux exploitations qui se trouvent en période de conversion

le développement humain sont de questions parfois délicates, car dans les systèmes de production en grandes cultures il existe une très forte surcharge de travail pendant certaines périodes de l'année et dans les systèmes de production en polyculture-élevage la surcharge de travail est constante. Pourtant, les résultats montrent que 9 agriculteurs ne sont pas du tout d'accord, 10 agriculteurs ne sont pas d'accord avec l'affirmation qu'ils ont augmenté les heures de travail avec l'introduction de nouvelles pratiques. Finalement, les évolutions indiquent qu'actuellement 21 agriculteurs donnent plus d'importance à la qualité de vie qu'auparavant, même s'il y a encore un sentiment de surcharge de travail.

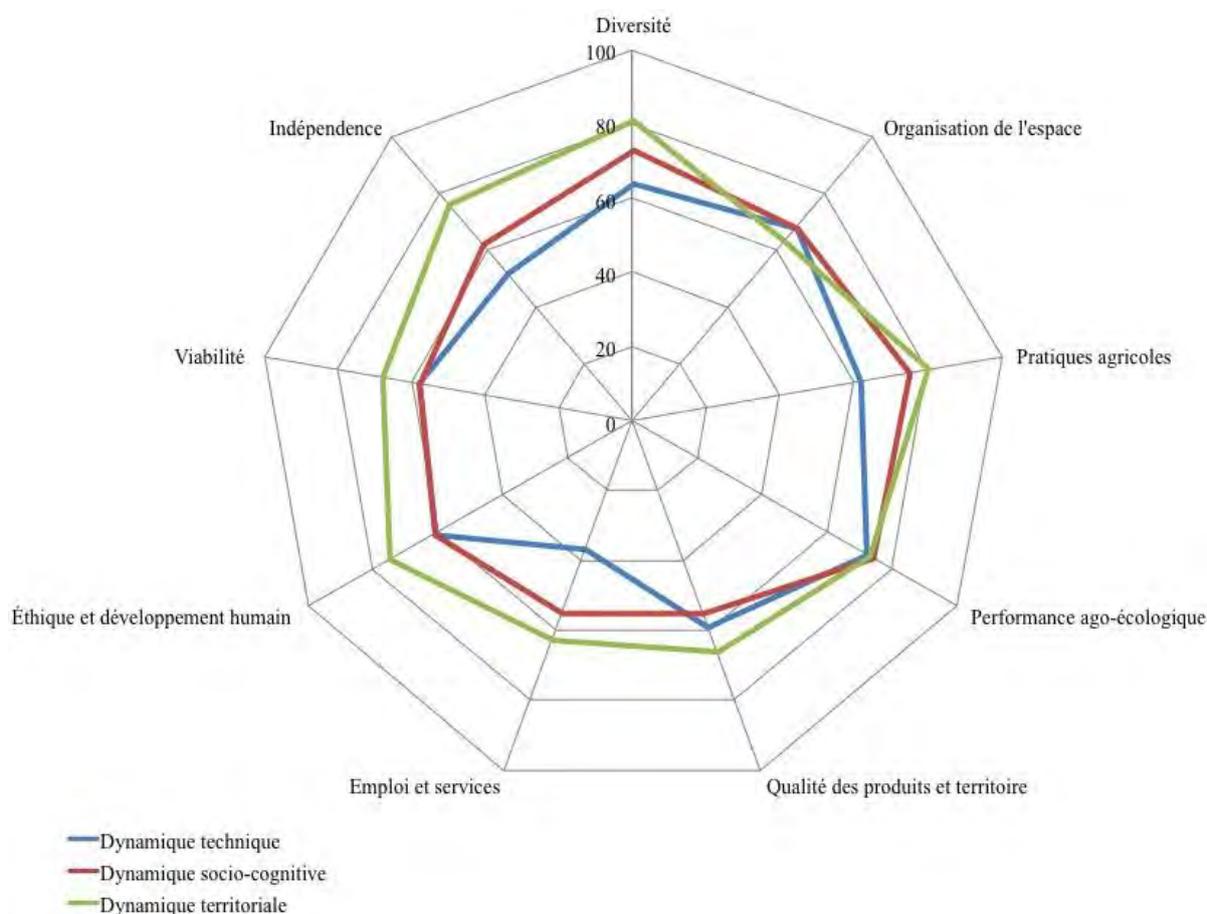
d. Dynamique collective et durabilité

Les résultats montrent que la durabilité des exploitations agricoles est moyennement forte (63/100). Pourtant, si on se réfère à l'évolution des objectifs d'adhésion à la dynamique collective et l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles, on se rend compte que l'appréciation générale de l'évolution de la durabilité cache la relation étroite et particulière du rôle de processus collectifs d'innovation.

En prenant les échelles temporelles et spatiales, les résultats signalent que lorsque l'agriculteur commence à participer à la dynamique collective, la construction de sa vision stratégique s'élargit. Le carrefour de rencontres au sein de la dynamique collective lui permet de construire sa propre action stratégique. À partir de l'enchaînement de décisions et des conséquences du changement mené, l'agriculteur redéfinit la place octroyée à la dynamique collective et, simultanément, redéfinit sa propre dynamique.

Dans cette évolution, nous identifions trois types de dynamiques individuelles : technique, socio-cognitive et territoriale. Avant de présenter chacune de ces dynamiques, la figure 68 illustre les notes de composantes obtenues par les appréciations de la durabilité pour chacune de ces dynamiques individuelles.

Figure 68. Notes de composantes des appréciations de la durabilité pour chaque type de dynamique individuelle



Note : Notes relatives exprimées en % par rapport à la note maximale

Dynamique technique

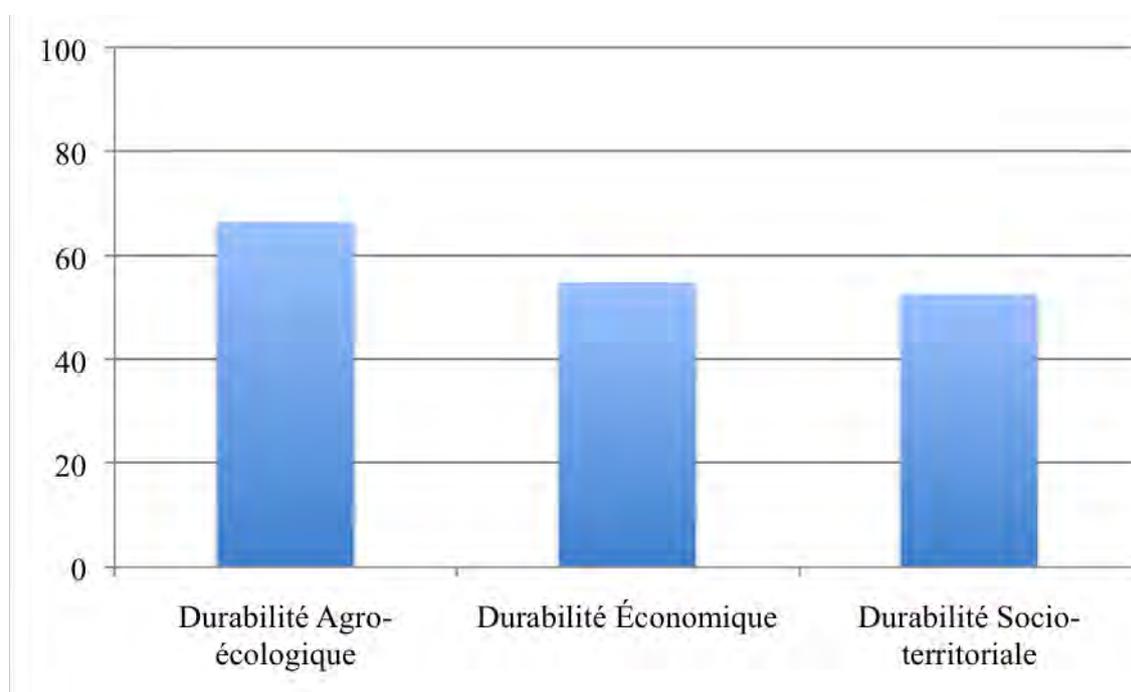
Tableau 65. Agriculteurs appartenant au type dynamique technique

Agriculteur	Évolution des objectifs d'adhésion	Moyens consacré à la dynamique	Évolution de la durabilité
AB3	Technique	Moyen	59/100
AB11	Technique	Moyen	58/100
AB12	Technique	Moyen	58/100
AC15	Technique	Faible	53/100
AB17	Technique	Moyen	63/100
AB30	Technique	Moyen	57/100

Les agriculteurs appartenant à ce groupe se caractérisent par une évolution des objectifs d'adhésion basée sur des intérêts principalement techniques. La durabilité de ce groupe est la plus faible (58/100) comparé aux autres groupes (64/100 et 71/100). Cette évolution de la

durabilité s'explique par d'une part, le fait que ces agriculteurs ont une intensité d'innovation faible (à exception d'AC15 dont l'intensité très faible), et d'autre par, par le fait qu'ils ont adopté une stratégie d'évaluation adaptative (à exception d'AB30 dont la stratégie est de consolidation et développement). Concernant le processus d'innovation, ils se trouvent entre l'ouverture au changement et l'affirmation instrumentale d'adoption. En effet, ce type de dynamique est liée à la quête d'une meilleure performance, où la réussite technico-économique joue à ce stade le rôle le plus important. La figure 69 expose donc les résultats obtenus pour chaque durabilité : agro-écologique, économique et socio-territoriale.

Figure 69. Durabilité des exploitations agricoles dans une dynamique individuelle technique



Dynamique socio-cognitive

Tableau 66. Agriculteurs appartenant au type dynamique socio-cognitive

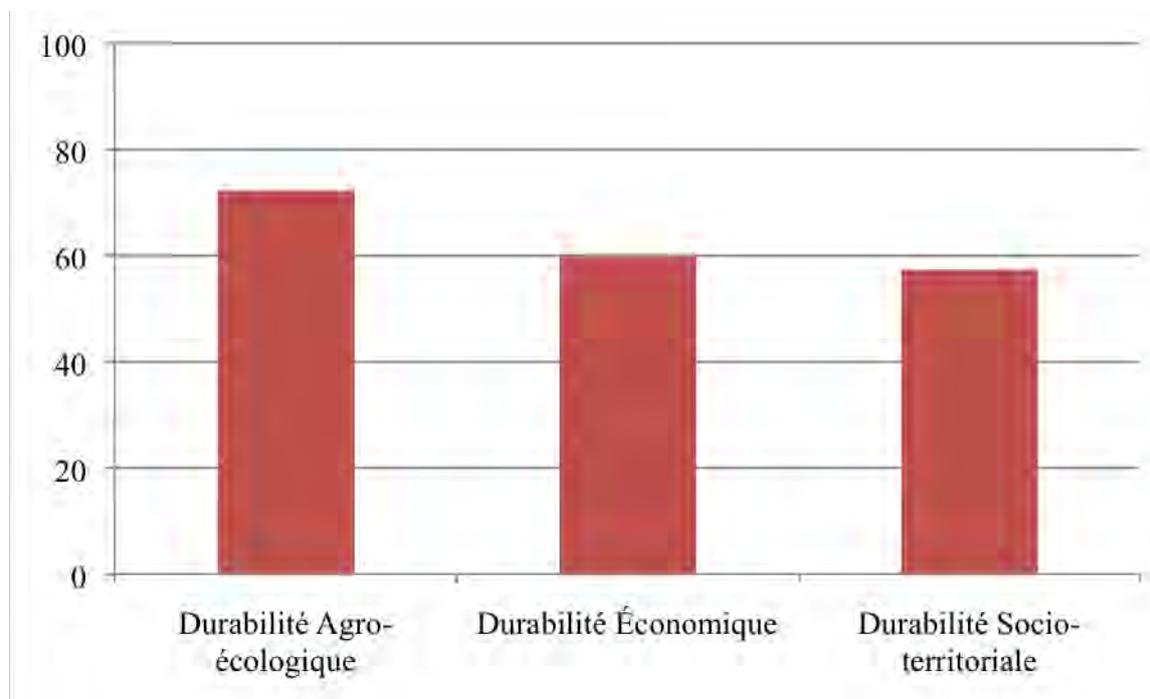
Agriculteur	Évolution des objectifs d'adhésion	Moyens consacré à la dynamique	Évolution de la durabilité
AB1	Travail collectif	Moyen	65/100
AB5	Travail collectif	Moyen	48/100
AB6	Travail collectif	Moyen	72/100
AC7	Travail collectif	Faible	65/100
AB8	Travail collectif	Moyen	64/100
AB10	Travail collectif	Moyen	74/100
AB13	Travail collectif	Moyen	74/100
AB14	Travail collectif	Moyen	64/100

AC18	Travail collectif	Faible	64/100
AB19	Travail collectif	Faible	56/100
AB20	Travail collectif	Moyen	62/100
AB22	Travail collectif	Faible	68/100
AB23	Travail collectif	Moyen	60/100
AC24	Travail collectif	Moyen	52/100
AB25	Travail collectif	Moyen	69/100
AB26	Travail collectif	Moyen	53/100

Les objectifs d'adhésion de la majorité des agriculteurs du groupe CV ont évolué et priorisé le travail collectif. Le fait d'avoir actuellement cet objectif vis-à-vis de la participation et l'engagement dans la dynamique collective montre que ces agriculteurs développent une dynamique individuelle socio-cognitive. Ce type de dynamique est la plus répandue, la dynamique technique ne rassemble que 6 agriculteurs et la dynamique territoriale 6 agriculteurs aussi. C'est pour cela que nous trouvons ici toutes les stratégies individuelles identifiées dans ce travail. Mais nous pouvons aussi observer que la majorité (9 agriculteurs) a adopté une stratégie de consolidation et développement. Le reste a adopté une stratégie d'évaluation adaptative (3 agriculteurs) et une stratégie de stabilisation réflexive (4 agriculteurs). On trouve également une diversité d'intensités d'innovation : très faible (2 agriculteurs), faible (4 agriculteurs), moyenne (3 agriculteurs), forte (5 agriculteurs) et très forte (2 agriculteurs). En revanche, les résultats montrent que 13 agriculteurs de ce type se trouvent dans un processus d'innovation d'affirmation instrumentale d'adoption et d'affirmation.

La dynamique individuelle socio-cognitive est fortement renforcée par les valeurs partagées au sein du groupe et la combinaison de connaissances dans les processus collectifs d'innovation. Ces interactions ont des conséquences concernant la durabilité des exploitations agricoles où nous observons que dans ce type de dynamique (figure 70), la note de l'évolution de la durabilité est plus haute (64/100) que celle obtenue par la dynamique technique (58/100). Nonobstant, nous ne pouvons pas faire ici le lien direct entre les moyens consacrés à la dynamique collective et l'augmentation de la durabilité, car dans les deux types de dynamiques (technique et socio-cognitive), nous trouvons une variation entre faible et moyen. En effet, ces éléments nous laissent penser que la relation entre la dynamique collective et l'augmentation de la durabilité est plus attachée aux intérêts et objectifs individuels partagés au sein du groupe CV.

Figure 70. Durabilité des exploitations agricoles dans une dynamique individuelle socio-cognitive



Dynamique territoriale

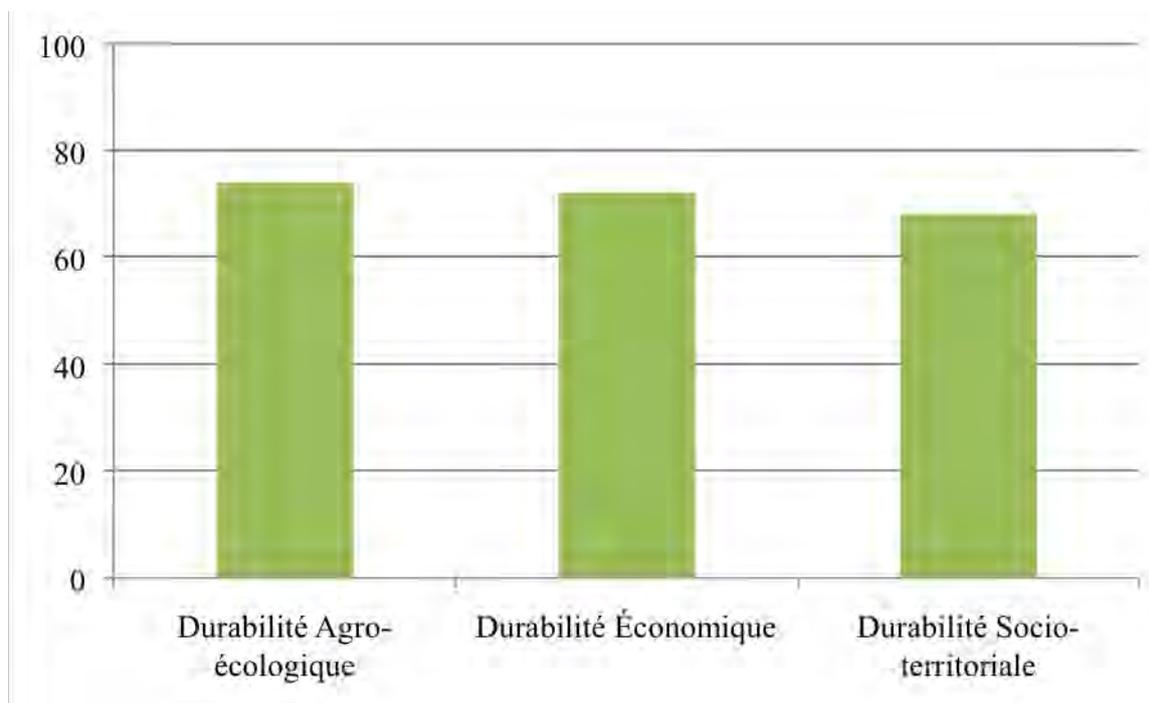
Tableau 67. Agriculteurs appartenant au type dynamique territoriale

Agriculteur	Évolution des objectifs d'adhésion	Moyens consacré à la dynamique	Évolution de la durabilité
AB2	Sociétal	Fort	69/100
AB9	Sociétal	Fort	66/100
AB16	Sociétal	Fort	72/100
AB21	Sociétal	Fort	77/100
AB27	Sociétal	Moyen	76/100
AB29	Sociétal	Fort	70/100

Les agriculteurs ayant ce type de dynamique ont une forte corrélation entre les objectifs d'adhésion et les moyens consacrés à la dynamique collective. Les résultats montrent que les engagements et les intérêts sociétaux créent de dynamiques individuelles territoriales. La justification en action crée un engagement envers le développement durable basé sur le développement local de l'agriculture biologique. Les agriculteurs mobilisent les savoirs

techniques, participent, renforcent leurs apprentissages socio-cognitifs. Mais de plus, ils mènent des actions bénévoles qui sont ancrées dans une dynamique territoriale et y sont leaders. La combinaison de ces facteurs a des conséquences dans le territoire, dans le groupe CV et dans leurs exploitations agricoles où les résultats dans le domaine de l'évolution de la durabilité montrent une augmentation plus conséquente (71/100) comparée aux autres types de dynamiques individuelles.

Figure 71. Durabilité des exploitations agricoles dans une dynamique territoriale



Enfin, les agriculteurs appartenant à ce type se caractérisent par une stratégie individuelle de stabilisation réflexive et une intensité d'innovation forte et très forte (à exception d'AB21), et au niveau du processus d'innovation, ils intériorisent les connaissances. Cela les amène à se diriger vers une orientation sociale (à exception d'AB27).

Chapitre 8

Réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles

À travers l'étude de la trajectoire de la dynamique locale dans le département du Gers, l'analyse chronologique porte sur la mise en œuvre du réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles et son impact sur le développement de l'AB. La création de nouveaux espaces d'échanges entre pairs, ainsi que la mise en place de nouvelles pratiques au sein des exploitations agricoles, ouvrent des interactions entre différents acteurs de la société vers des nouvelles coopérations. Afin d'étudier le réseau, nous avons prêté une attention particulière à l'identification des acteurs clés, leurs positions et relations, ainsi que l'ensemble des événements marquants et des actions réalisées. Cela a permis d'identifier les actions importantes, les moyens utilisés et les règles de fonctionnement, ainsi que les différentes phases du réseau : genèse, structuration et consolidation.

8.1. Trajectoire du réseau territorial

Les prémisses du réseau remontent au début des années 2000. La nature de sols du département ; en grande partie argilo-calcaire, mais aussi terreforts et boulbène, est très favorable pour les cultures céréalières. Cependant, nombreux coteaux sont fortement soumis à

l'érosion de sols. Les pratiques agricoles intensives ont contribué, d'une part au phénomène de lessivage, et d'autre, à la contamination des eaux dans le département. Devant les dégâts croissants de l'érosion et la dégradation de sols (appauvrissement de la matière organique, perte de fertilité...), quelques agriculteurs pionniers ont introduit les couverts végétaux, le travail superficiel du sol et le semis direct. Nonobstant ces initiatives individuelles, les actions restaient dispersées, isolées et étaient conduites de façon empirique. Il n'y avait pas une dynamique locale entre acteurs à faveur du développement durable. L'agriculture de conservation était peu connue et pratiquée et les conversions en agriculture biologique ne étaient pas très nombreuses, avec une moyenne entre 2000-2005 de 25 par an. Pendant cette période les surfaces bio et en conversion sont passées de 7900 ha à 14851 ha.

La deuxième phase correspond à la période de structuration du réseau territorial entre les années 2006 et 2010. Face aux problématiques liées à la gestion de sols, d'autres solutions que celles des couverts végétaux et du travail du sol sont proposées. Il s'agit notamment du développement de l'agroforesterie et la plantation des haies, proposé par l'association AP32. Le Conseil Départemental du Gers commence en 2006 à soutenir le développement de l'agroforesterie et de la plantation de haies. L'association AP32 a été un précurseur à la mise en place des aides de la part du Conseil Départemental du Gers (ce soutien financier est le début d'un travail en partenariat avec différents acteurs). Grâce à l'opérateur AP32 dont un de ces membres fait partie de l'Association Française d'Agroforesterie (AFAF), le programme d'action est dynamisé en 2007 à partir du Règlement de Développement Rural (RDR) 2007-2013. L'adoption en 2007 d'une mesure spéciale agricole Agroforesterie (Article 44) de la part du RDR favorise donc la mise en place de l'aide et soutien de l'agroforesterie et de haies dans le département du Gers. Dans l'ancienne région Midi-Pyrénées ce sont les départements Haute-Garonne et Gers qui ont fortement renforcé l'inscription du programme d'action au niveau du RDR.

Concernant le programme de développement rural (FEADER), il a créé des nouvelles configurations au niveau de l'Agence de l'Eau avec la création du Programme de Développement Rural pour l'Hexagone (PDRH) 2007-2013. Le PDRH est validé par la Région Midi Pyrénées en 2008 afin d'attribuer les aides européens FEADER avec le cofinancement national. Cette nouvelle configuration apportait une capacité financière pour le développement rural de la région laquelle est notifiée juridiquement à l'Europe.

En 2007, la coopérative Qualisol, qui s'était déjà engagé dans la production biologique depuis 2001 et qui avait construit en 2004 le premier silo bio en France avec une capacité de 9000 tonnes, était fortement sensibilisé et vite préoccupé par les problématiques environnementales, notamment la protection de l'eau. C'est donc en 2007 qu'elle se dirige vers les agriculteurs comme animateur et opérateur des Mesures Agro-Environnementales (MAE). Elle devient donc la première coopérative en France à prendre en main l'animation MAE pour la réduction phyto. Enfin, son investissement progressif autour des préoccupations environnementales va de pair avec la structuration du marché de la filière bio en grandes cultures.

L'action collective dans la trajectoire du réseau favorise le développement de l'AB et de l'agroforesterie. Elle ne vise pas uniquement le problème d'érosion, elle s'intéresse également à la lutte contre la pollution des eaux. C'est dans ce cadre que l'Agence de l'Eau Adour-Garonne s'est associée et soutien les actions entreprises par les acteurs locaux.

Parallèlement à ces initiatives professionnelles et institutionnelles, on a enregistré aussi des initiatives citoyennes. En 2007, un citoyen du département du Gers avec une formation en sciences de l'environnement et en géosciences de l'environnement a publié un livre avec le soutien d'AP32, intitulé « Le Bois Raméaux Fragmenté » (BRF). Ce livre été un franc succès, il se trouve disponible à la fois dans les petites librairies et dans les grands magasin (Fnac, Amazon...). Cet acteur social (très sensible à l'univers du sol, de l'agriculture et d'arbres) décide donc de créer sa propre entreprise de formation en 2008 sous le nom de « Terre en Sève ». Au départ, cette initiative avait deux approches autour des BRF : un volet technique à l'échelle locale (département du Gers) et un volet formation au niveau national. Ces actions ont pris plus de force à partir de la rencontre d'une citoyenne laquelle avait été énormément touchée par son livre.

Cette citoyenne qui a une thèse de doctorat en biochimie sur la métastase de cellules cancéreuses et une formation très poussée en sciences, est arrivée au département en 2005 depuis une expatriation de 22 ans aux États Unis. Elle commence à s'impliquer à la dynamique locale en faisant du bénévolat. En remarquant les dégâts d'érosion, le transfère de nitrates, le déséquilibre écologique, la mauvaise structure de sols, elle s'est identifié avec les besoins locaux d'accompagnement dans la transition de pratiques plus durables et plus agro-écologiques.

En 2009, le GABB32 s'en occupé uniquement des agriculteurs biologiques et en conversion. Les agriculteurs qui étaient en agriculture conventionnel et qui avait besoin d'un accompagnement de pratiques agro-écologiques n'avaient pas de structure pour les accompagner. Cette citoyenne a eu l'intention d'amener un expert au département du Gers. Elle invite un collègue Américain avec de compétences très fortes autour des techniques de couverts appliquées au maraîchage. À cette occasion, elle contacte la Confédération Paysanne du Gers, laquelle pouvait monter un dossier Vivea⁶¹ afin de faire une formation avec l'expert Américain.

La formation a eu succès et vu qu'elle avait identifié qu'aucun des acteurs principaux du développement agricole ne proposait un accompagnement qu'intégraient les agriculteurs biologiques et conventionnels, elle crée son propre entreprise de formation sous le de « Gaïa Consulting ». Elle commence à organiser une formation spécifique en agro-écologie avec la thématique « sol vivant » adressée aux agriculteurs biologiques et conventionnels en 2010. Elle monte un deuxième dossier de formation Vivea avec la Confédération Paysanne du Gers et contacte l'auteur du livre « Le Bois Raméaux Fragmenté » afin de lui faire participer. Pour cette formation elle a sollicité l'expert en techniques agro-écologiques Konrad Schreiber⁶². Cette formation intensive avait eu une durée de un an et été composée de dix rencontres, une par mois. L'association AP32 et la présidente, le secrétaire et autres agriculteurs du GABB32 ont participé. Ce cadre a permit de voir la dynamique d'échange entre agriculteurs biologiques et conventionnels.

Par ailleurs, les agriculteurs du GABB32 et le CREAB avaient commencé en 2010 à s'intéresser à la thématique couverts végétaux. En effet, trois agriculteurs et l'animateur du GABB32 ont organisé un voyage en Allemagne pour visiter autres agriculteurs qui avaient déjà intégré les techniques de travail superficiel et de couverts végétaux. Parallèlement, la FRAB Midi Pyrénées qui fédère le Groupements Départementaux de Développement de l'Agriculture Biologique dont le GABB32 fait partie, a mis en place le dispositif « Forum à la

⁶¹ Fonds de formation crée en 2001 par les syndicats agricoles composé par la Confédération Paysanne, la Coordination Rurale, la Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitations Agricoles (FNSEA) et les Jeunes Agriculteurs. Ainsi que par la Chambre d'Agriculture et la Confédération Nationale de la Mutualité, de la Coopération et du Crédit Agricole.

⁶² Agriculteur, agronome et membre de l'Institut de l'Agriculture Durable (IAD) : <http://agridurable.top/>, consulté en septembre 2016.

conversion Bio⁶³ » afin d'échanger et mutualiser les actions de développement local de l'AB avec les autres départements.

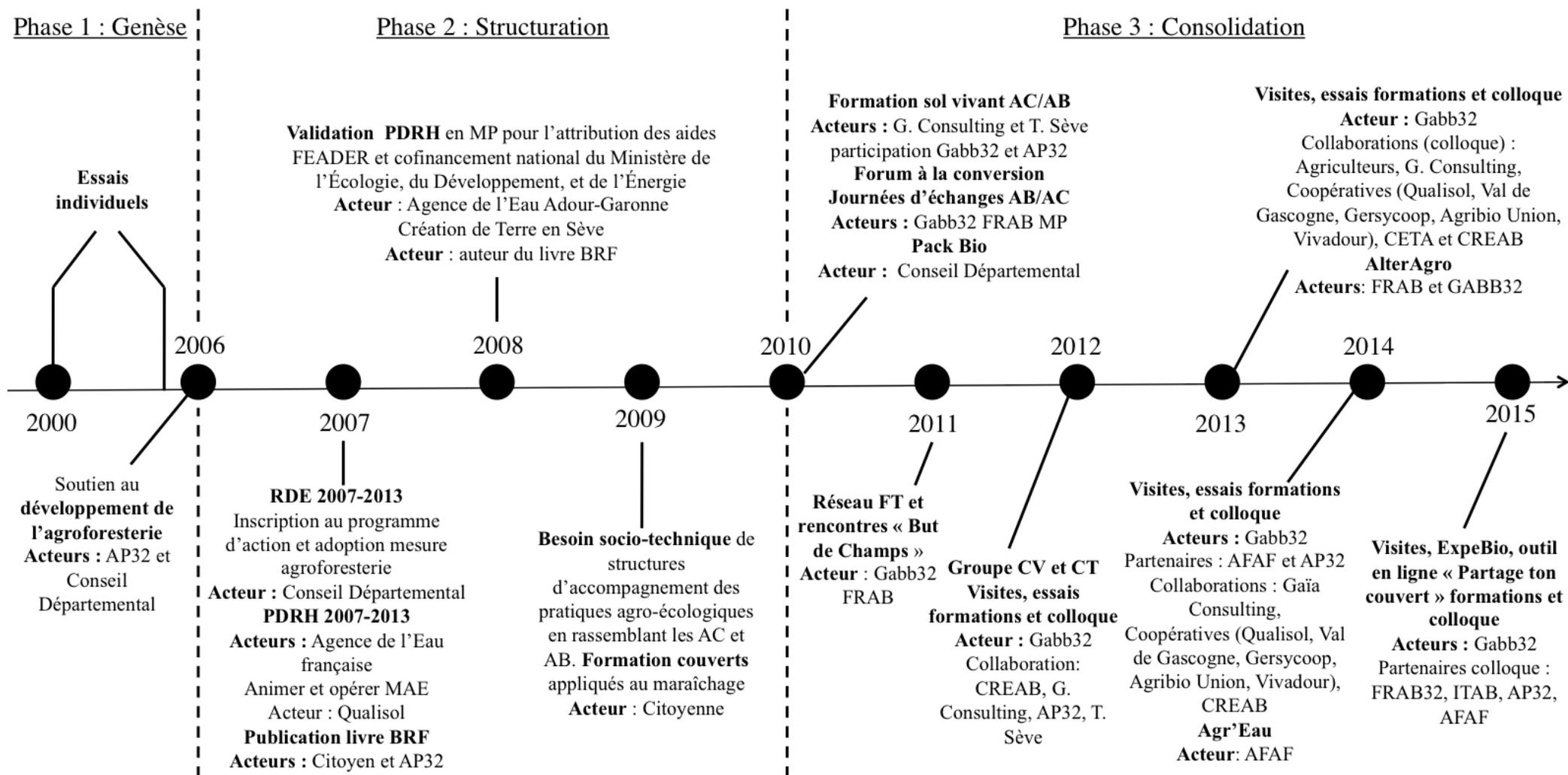
En effet, la phase de stabilisation commence à partir de 2010. Le Conseil Départemental du Gers remarque qu'il est très sollicité par différentes structures professionnelles et associatives, et notamment le GABB32, afin de financer les actions en agriculture biologique. Pourtant, en interne ces actions étaient dispersées : aide au salon Bio, aide à l'installation de jeunes agriculteurs avec 2 points de plus pour l'installation AB, aide à l'animation bio. Le Conseil Départemental décide donc de créer le « Pack Bio » et de cette manière ressembler toutes les actions. Ce nouveau dispositif a permis de mettre les activités à faveur du développement de l'AB dans un portefeuille organisé en deux actions majeurs : (i) aide à la conversion AB et (ii) portage de foncier agricole pour l'installation de maraîchers et arboriculteurs. De plus, ils ont regroupé 8 mesures et les ont reparti en 4 enjeux principaux : accompagner l'installation AB, soutien à la production locale, animation et développement de la filière AB et promotion de l'AB dans le département.

La consolidation de la dynamique locale a permis à la fois l'implication des différents acteurs du territoire pour mettre en avant les thématiques agro-écologiques partagées et de renforcer le rôle des acteurs de l'AB dans le réseau territorial qui commence à émerger. Dans ce cadre, le GABB32 et la FRAB Midi-Pyrénées ont développé plusieurs actions d'échange, de formation et de sensibilisation à destination des agriculteurs et d'autres acteurs du territoire. Suite à la mise en place du Forum à la Conversion, en 2011, la FRAB crée le réseau de démonstration « Fermes Témoins » (FT). Le réseau permettait de coordonner les actions des groupements d'agriculteurs biologiques des départements afin d'accompagner, structurer et pérenniser les productions biologiques de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Pour acquérir et diffuser pratiques le réseau FT avait organisé des visites et des formations adressées aux agriculteurs et permettait d'accueillir le grand public dans une optique de promotion de l'agriculture biologique. Le réseau FT a également élaboré des fiches technico-économique qui présentait de manière explicite les systèmes de production en faisant un parallèle avec les trajectoires des agriculteurs et la cohérence de leurs démarche systémiques. Le GABB32 avait également mis en place un nouveau dispositif : visites « bout de champ », pour les démonstrations du matériel et des techniques agro-écologiques.

⁶³ <http://forum.biomidipyrenees.org/phpbb/index.php>, visité en avril 2014

En 2012, le GAB32 reconduisent les mêmes actions et créent le groupe CV (groupe rassemblant les agriculteurs très actifs dans l'expérimentation des nouvelles pratiques agro-écologiques). Ils organisent en plus un colloque à destination des agriculteurs biologiques et conventionnels et les autres acteurs du territoire. Ces actions seront confortées et amplifiées les années suivantes.

Figure 72. Carte de la trajectoire du réseau territorial



8.2 Acteurs et objectifs

À partir de l'approche trajectoire, nous avons identifié les principaux acteurs de la transition agro-écologique. Ceux-ci composent le réseau territorial à faveur du développement durable et de l'AB et soutient la durabilité des exploitations agricoles. Le tableau 68 expose les catégories d'acteurs et les objectifs en relation à la dynamique locale.

Tableau 68. Acteurs principaux du réseau territorial

Catégorie	Acteur	Objectifs en relation avec du réseau territorial
Professionnels agricoles	Agriculteurs Biologiques	Minimiser l'érosion, améliorer la fertilité, améliorer les rendements, augmenter la matière organique, améliorer la qualité de sols
	Agriculteurs conventionnels	Minimiser l'érosion, améliorer la fertilité tout réduisant le coût des intrants chimiques, augmenter la matière organique, améliorer la qualité de sols
	GABB32	Accompagner et transférer les techniques alternatives en grandes cultures
	FRAB	Fédérer et renforcer les actions de groupements départementaux
	CREAB	Réaliser et accompagner l'expérimentation en grandes cultures biologiques
	Coopérative Qualisol	Soutenir des efforts en matière de protection de l'environnement tout en maintenant la productivité
Institutionnels	Conseil Départemental	Soutenir les pratiques agricoles à visée environnementale
	Agence de l'Eau Adour-Garonne	Protéger la ressource d'eau à travers des changements de pratiques agricoles.
Associatif	Arbre et Paysage 32	Développer l'agroforesterie et la plantation de haies
Citoyen	Gaïa Consulting	Former les agriculteurs autour de thématiques agro-écologiques : couverts végétaux, conduite de cultures, sol vivant, cultures de biomasse et agroforesterie
	Terre en Sève	Former les agriculteurs dans la thématique sols vivants, conférences et consultations en BRV

Chacun de ces acteurs a ses propres objectifs. Mais face à un défi commun, tous les acteurs partagent l'objectif de promouvoir de pratiques agro-écologiques alternatives pour préserver les ressources naturelles (sol, eau, biodiversité, etc.) et soutenir le développement durable. La lecture de la carte de la trajectoire (figure 72), ainsi que les objectifs des acteurs du réseau territorial met en lumière plusieurs points. L'initiative remonte à quelques agriculteurs pionniers qui ont commencé à réaliser des essais et à échanger autour des problématiques liées

à l'érosion et de la gestion de la fertilité. Nous constatons également une conjoncture favorable qui a permis la dynamique territoriale de rassembler une diversité d'acteurs appartenant à des « mondes » différents. D'une part, nous trouvons des acteurs de la profession agricole et, d'autre part, des acteurs institutionnels, associatifs et citoyens. Cette ouverture à différents acteurs dépasse les limites sectorielles. La participation du Conseil Départemental, en tant que collectivité territoriale, de l'Agence de l'Eau, des acteurs associatifs et des citoyens confirme le caractère territorial de la dynamique.

L'engagement des acteurs citoyens accentue un problème social vécu localement. Ces préoccupations sociétales liées à l'environnement se concrétisent par une volonté d'agir en créant leurs propres entreprises de formation. En effet, l'approche trajectoire met en évidence la manière comme la participation citoyenne a facilité l'ouverture d'échange entre deux modes de production habituellement séparées, voir opposées. La thématique de sol vivant a permis d'enlever la barrière entre agriculteurs biologiques et conventionnelle. Ces rencontres organisées par les citoyens ont été développées par la suite avec des actions de suivi d'essais, de visites sur le terrain et de formations en salle. En effet, cette première étape du processus d'expérimentation permet d'inscrire la démarche dans un logique institutionnelle. Cette lecture chronologique montre aussi l'ancrage territorial de la transition agro-écologique. La coopération entre les acteurs de la profession agricole ouvre des liens entre acteurs de l'agriculture biologique, associatifs, économiques et institutionnels à propos de la problématique agri-environnementale.

8.3. Agriculture biologique et développement local : réalisations et collaborations

La reconstruction de la trajectoire a permis d'identifier deux types d'actions à faveur du développement local de l'agriculture biologique : (i) expérimentation, formation et appui au changement des pratiques agricoles, destinées aux agriculteurs biologiques et conventionnels, et (ii) sensibilisation et d'information orientées vers l'ensemble des acteurs du territoire et le grand public.

Les résultats montrent que le premier type d'action est initié avec une série d'essais de pratiques agro-écologiques. Dans la phase de structuration, la dynamique d'essais commence à se formaliser au sein du GABB32 sous l'impulsion de Gaïa Consulting et Terre en Sève en

2009. À partir de 2010, la filière en grandes cultures du groupement introduit progressivement un autre modèle organisationnel et commence à programmer différents évènements où les agriculteurs échangent leurs expériences. Les essais ont été confortés par des actions de formation, avec la participation d'intervenants experts extérieurs du Gers. Devant la multiplication d'essais et le besoin local d'avoir plus de formations et d'accompagnement en intégrant les agriculteurs biologiques et conventionnels, le GABB32 et les autres acteurs du territoire ont formalisé des actions conduites sous la forme de plusieurs dispositifs. Par exemple (1) les journées de formation, organisées périodiquement pour les agriculteurs ; (2) les visites « bout de champs » avec une approche pédagogique qui inclut des démonstrations de matériel et de techniques sur les fermes AB (depuis 2011) ; (3) l'élaboration et la diffusion de fiches techniques dans le cadre du réseau Fermes Témoins en 2011 ; (4) la création et l'animation du groupe Couverts Végétaux ; et (5) la création en 2015 de l'outil en ligne « partage ton couvert » où les agriculteurs AB diffusent les résultats de leurs tests.

Concernant le deuxième type d'action, le travail de sensibilisation, de communication et d'échange implique dans un premier temps les agriculteurs et dans un deuxième, un public plus large (élèves des lycées agricoles, citoyens, acteurs économiques, etc.). Dans le cas de AP32, ce type d'action repose sur l'importance de pratiques agro-écologiques dans l'agriculture de conservation et dans l'AB et sert à promouvoir le développement de l'agroforesterie. Dans le cas du GABB32, ce type d'action vise le développement de l'AB en deux pôles : les agriculteurs et les consommateurs, et contribue, d'une certaine manière, à répondre à la demande du marché (offre/demande) et sociétale. Ces actions ont été structurées et organisées en différents dispositifs : un colloque annuel sur des thématiques agro-écologiques en lien avec la gestion des sols et de la fertilité, un forum à la conversion en AB, des journées « AlterAgro⁶⁴ », etc. En termes d'indicateurs, le taux annuel de participation aux formations et aux journées d'échanges est en moyenne de 40 agriculteurs. En 2012, plus de 320 agriculteurs dont 80% agriculteurs conventionnels ont participé au colloque. En 2013, 250 personnes dont 90 agriculteurs ont participé au colloque. Le Forum à la Conversion et AlterAgro ont enregistré 150 participants. Pour le colloque de 2014, 320 personnes ont participé dont 100 agriculteurs (60% conventionnels et 40% AB). Globalement, depuis 2012, 1190 personnes ont participé aux colloques annuels organisés par le GABB32.

⁶⁴ Programme de visites des fermes biologiques dans la région Midi-Pyrénées porté par la FRAB Midi-Pyrénées pour découvrir et échanger autour des techniques agricoles alternatives.

Coopération entre acteurs :

La coopération entre acteurs a renforcé la confiance. Par exemple, les échanges entre agriculteurs au sein du GABB32 ont permis la création du groupe CV. Dans le cadre du premier colloque, les acteurs ont commencé à partager le listing d'agriculteurs pour avoir plus ampleur au sein du territoire. Après le colloque de 2012, le GABB32 a facilité une salle gratuitement à Gaïa Consulting et Terre en Sève pour faire une conférence auprès des agriculteurs.

L'association AFAF met en œuvre entre 2012-2013 le projet « Agr'Eau⁶⁵ ». Vite AP32, Gaïa Consulting, le GABB32, plus d'autres acteurs (Association Occitane de Sols, Agronomie de Terroirs, Fédération Régionale de Chasseurs MP...) locaux, régionaux et nationaux se sont engagés.

En 2013, le GABB32 continue les activités de formations, du groupe CV (réunions CT, bilan d'activités, etc.) et du colloque 2013 avec la thématique « Couverts et Travail Superficiel du Sol » (CTS). L'événement était diffusé par Gaïa Consulting, les coopératives : Val de Gascogne, Gersycoop, Agribio Union, Vivadour et Qualisol, ainsi que l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV) et Agro d'Oc Union de CETA (Centre d'Études des Techniques Agricoles). Les experts invités étaient Claude Bourguignon, Frédéric Thomas, Christian Carne-Carnalet, et Eline Susset. Ainsi, les témoins des agriculteurs biologiques et conventionnels étaient programmés et il a eu également les exposés d'AP32 et l'AFAF.

À l'occasion de ce colloque, il y a eu une formation avec Claude Bourguignon. Au début il a été contacté pour le colloque, mais il était mobilisé dans le cadre d'« AlterAgro ». La formation a été faite en salle et sur le terrain où les agriculteurs ont appris à faire un auto-diagnostic de l'état de sols et à faire des profils, car la spécialité de Claude Bourguignon est la biologie des sols. Le but était d'apprendre la biologie des sols, son fonctionnement, son rôle pour mieux gérer le enherbement. Il est intervenu avec un petit groupe et après il a fait une intervention d'une heure, plus courte, mais devant un public plus large. Il y a eu également la participation d'un autre spécialiste, Eric Petiot pour compléter la formation autour des effets

⁶⁵ Projet pour répondre à la gestion de ressources d'eau, qui cherche à développer de systèmes de production performants permettant d'améliorer la qualité de l'eau. Présentation projet Agr'eau sur le site : <http://www.agroforesterie.fr/AGREAU/agreau-demarche-agroforesterie-couverture-des-sols.php> , visité en janvier 2014.

homéopathiques de plantes et des huiles essentielles.

Le GABB32 a également porté une action en 2013 dans un projet CasDar financé par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. Il s'agit du projet national ABILE qui s'intéresse aux conditions et aux démarches du développement local de l'agriculture biologique. Ce projet est composé de six actions nationales qui sont étudiées par des chercheurs en collaboration des animateurs des différents territoires. À ce titre, le GABB32 porte l'action « diffuser et transférer de techniques de production agro-écologiques entre les agriculteurs biologiques et conventionnels ». C'est donc dans ce cadre de recherche-action où se situe ce travail. Enfin, le projet ABILE commence officiellement en 2014.

En 2014, toutes les activités des dernières années ont été réalisées. Pour ce qui concerne le colloque, la thématique couverts végétaux et travail superficiel du sol, le GABB32 l'appelle « On remet le couvert ». L'événement était co-organisé par le GABB32 et AP32 et les partenaires étaient l'AFAP et le projet Agr'Eau. Pour la diffusion, les partenaires étaient Gaïa Consulting, les coopératives : Val de Gascogne, Gersycoop, Agribio Union, Vivadour et Qualisol. Dans la programmation du colloque, les experts invités étaient : Lucie Seguy, George Oxley et Marcel Bouche, des exposés d'AP32, du CREAB, des agriculteurs du groupe CV, du projet Agr'Eau, de Gaïa Consulting et de la Chambre d'Agriculture du Gers.

Au fil de l'année il y a eu des rencontres « But de Champs », des formations avec Frédéric Thomas et des rencontres AlterAgro et la réunion bilan CV où était présenté en interne le nouveau outil en ligne « Partage ton couvert ». L'outil lancé officiellement début 2015 ouvre une coopération entre agriculteurs sous une forme numérique. Ils partagent en ligne leurs tests dans un format fiche. Cette fiche est composée par : le nom de l'agriculteur, le type de sol, la topographie et l'exposition, les convictions de l'agriculteur, l'objectif de l'itinéraire testé, la culture (date de semis, développement, date de récolte et rendement), le couvert (espèce, mode d'implantation, date de semis plus dose et profondeur, levée, évolution, valorisation et gestion) et un support visuel (photos des parcelles des agriculteurs) des couverts végétaux.

En 2015, les activités de formation et de visites ont continué. Les essais sont classés et diffusés en ligne avec l'outil « Partage ton couvert ». Le projet ExpeBio est lancé afin de rentrer dans l'expérimentation en respectant un protocole de suivi et partage chez quatre

agriculteurs. Le colloque annuel organisé par le GABB32 s'est dirigé plus sur les pratiques de couverts végétaux et travail du sol en agriculture biologiques. Les partenaires de cet événement sont la FNAB, la FRAB, le programme Agro'Eau, l'AFAF, l'ITAB⁶⁶ et AP32. Finalement on constate que les partenaires sont majoritairement des acteurs de l'AB

8.4. Règles de fonctionnement du réseau : partenariat sous une forme de coopération

Le fonctionnement du réseau met en évidence la construction de compromis et ententes. Cet agencement permet d'effectuer des initiatives ponctuelles comme par exemple les visites ou les journées d'échanges. Mais, nous remarquons également que dans le cas des actions plus conséquentes, comme par exemple l'organisation du colloque ou la participation au programme de recherche-développement comme Agro'Eau et ABILE, il est nécessaire d'avoir plus de coordination en partenariat. Les relations entre acteurs d'animation et de développement reposent sur une reconnaissance du périmètre et de compétences de chacun.

Les résultats montrent que l'évolution des relations dans le réseau a acquis une forme particulière de coopération. Il s'agit de la coopération qui se caractérise par une coopération entre acteurs concurrents. Pourtant, les équilibres à respecter entre les « manœuvres compétitives » et les « manœuvres coopératives » ne sont pas systématiques. En effet, l'évolution de relation bascule, par moment, dans la compétition entre structures professionnelles et associatives. Nous pouvons citer trois cas de compétition survenus dans le réseau territorial. Le premier cas concerne la compétition entre le GABB32 et l'AP32 dans certaines réponses à des appels d'offres concernant la gestion de l'eau. La thématique de l'agroforesterie a pris plus d'ampleur à l'échelle nationale grâce à la nouvelle loi d'orientation agricole de 2014. Dans ce registre, l'agroforesterie est présentée dans le territoire comme une alternative à la conversion en AB des terres dans les zones vulnérables. Par conséquent, les actions menées par AP32 ont été perçues par le GABB32 comme concurrence aux actions à faveur du développement local de l'AB. Les tensions ont été tempérées par la suite en trouvant des compromis qui se sont conclus par la participation du GABB32 dans le programme de recherche Agro'Eau, piloté par l'AFAF. Le deuxième cas de compétition s'agit la relation entre

⁶⁶ Institut technique de l'agriculture biologique coordonne la recherche expérimentation et est interlocuteur national de la recherche expérimentation et de techniques en AB. Pour avoir plus d'information : <http://www.itab.asso.fr/index.php>, visité en janvier 2016.

le GABB32 et le service AB de la Chambre d'Agriculture du Gers (CA32). Le succès de la dynamique collective du groupe CV du GABB32 interpelle la CA32 qui décide d'entreprendre également des actions d'expérimentation et constitue un réseau d'agriculteurs AB et conventionnels. Certains agriculteurs du groupe CV du GABB32 sont partie et se sont rapprochés à la dynamique de la CA32. La forte compétition entre ces deux acteurs s'explique par le contexte historique où les positions sont attachées aux syndicats. Les logiques territoriales⁶⁷ renvoient aux différentes visions de l'AB et son développement local. Ce dernier point nous amène également au troisième type de compétition identifié. À partir du développement de la thématique « sol vivant », certaines frictions entre agriculteurs AB et conventionnels peuvent basculer les équilibres de coopération. Lorsque les agriculteurs conventionnels préconisent l'usage de produits chimiques dans la gestion de couverts végétaux, ainsi que dans l'ensemble du système de production, ces pratiques qui sont contre les principes de l'AB posent problèmes. Certains agriculteurs s'interrogent sur l'intérêt de développer la thématique du travail de sol sans labour si cela va à l'encontre du développement de l'AB. Ces questionnements touchent les limites d'ouverture et d'échange entre les deux modes de production. Par conséquent, un recentrage des thématiques vers les techniques en AB est mis en évidence dans le cadre du colloque de 2015.

Finalement, ces exemples illustrent les limites de la coopération. Si cette forme de coopération est maîtrisée, les actions communes et individuelles ne sont pas menacées. Dans le cas contraire, la compétition domine et s'élargit entre acteurs, les actions de coopération du réseau risquent de se trouver dans une situation d'impasse.

8.5. Moyens mobilisés

Différents moyens ont été mobilisés dans le réseau territorial sont financiers, humains et sociaux. Les acteurs mobilisent des moyens financiers pour couvrir les coûts générés dans la mise en place des événements. Nous pouvons citer les moyens du GABB32 dédiés à l'action de diffuser et transférer des techniques de production agro-écologiques entre les agriculteurs biologiques et conventionnels. L'autofinancement et les dons du CREAB pour le conseil technique et la pesée, le prélèvement et le stockage de résultats de tests sont toujours présents.

⁶⁷ Ce terme est employé ici d'un point de vue geo-historique afin d'expliquer l'enchaînement de faits, d'événements et/ou de phénomènes propres d'un territoire et des hommes qui l'habitent pendant une période donnée. Cette logique territoriale peut changer ou persister ont fonction d'influences ou contraintes externes.

On constate ainsi une évolution de sources de financement. Dans un premier temps, les actions ont été financées principalement par les fonds Vivea et le Conseil Départemental. Dans un deuxième temps, autres sources se sont ajoutées : l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt de Midi-Pyrénées. Dans un troisième temps le financement se stabilise avec des sources provenant principalement de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et FEADER (mesure 121) et de projets tels que Agr'Eau, AlterAgro, ABILE.

Concernant les moyens humains, ils correspondent principalement à un temps plein. Ceci permet d'assurer les missions d'organisation, de coordination et d'accompagnement de l'action. De plus, la mobilisation de ressources bénévoles compte beaucoup pour l'action. Les initiatives volontaires de Gaïa Consulting et Terre en Sève au débout, ainsi que les agriculteurs volontaires pour les essais, pour la mise en place de l'action du GABB32, et la participation au réseau territorial ont été capitales. La mobilisation de ressources humaines révèle notamment les compétences, les connaissances, les apprentissages et le savoir-faire des acteurs. L'approche de terrain, les formations, la communication et la forte participation des agriculteurs et autres acteurs met en lumière la mobilisation de compétences organisationnels du réseau. De plus, les interventions des experts reconnus tout au long de la trajectoire du réseau ont un rôle catalyseur important de cohérence des efforts de développement durable. Ce dernier point met en lumière le capital social du réseau territorial. La mobilisation de différents acteurs cristallise la consolidation de partenariats et des échanges. Établir de liens plus étroits avec des acteurs de la profession agricole, institutionnels, associatifs et citoyens met en avant une dimension plus qualitative du capital social : la confiance générée à partir du partage d'enjeux environnementaux permet les acteurs d'agir ensemble.

Modèle économique de l'action : diffuser et transférer des techniques de production agro-écologiques entre les agriculteurs biologiques et conventionnels du GABB32*

1/Étape de mise en place de l'action (2009-2010)

Moyens financiers

Nature des besoins	Moyens humains internes (%)	Coûts externes (%)
Besoins d'investissement :		
-	--	--
Besoins de fonctionnement (pour un défi) :		
- 6 Visites	28%	
- 5 Formations Vivea	23%	25% intervenant
- 2 Forum à la conversion	9%	
- 1 Visite Allemagne	7%	3% intervenant
- Expérimentation recherche	5%	
Total	72%	28%

Ressourcés financières

Nature des besoins	Montant
Ressources internes (auto-financement) :	
- Autofinancement	20%
Dons en nature mise à disposition :	
- Conseil technique CREAB	1.9%
- Pesé CV + prélèvement sol + stockage	0.1%
- Essais	-----
Financement externe (subventions, dettes; donnez les organismes financeurs) :	
- Vivea	46%
- Conseil Départemental	32%
Total	100%

Moyens humains

Besoins (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de personnes	Équivalent temps plein
- Toutes tâches confondues		
Coordination	1	0.5
Accompagnement technique (animateur)	1	0.5
Total	2	1

Actions bénévoles

Mission (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de volontaires	Estimation du temps (nb de jours/an)
- Réflexion autour de besoins techniques et agronomiques, ainsi que participation aux réunions autour des actions futures	10 agriculteurs + animateur	15J/an
Total		15J/an

2/ Développement de l'action (2011-2012)

Moyens financiers

Nature des besoins	Moyens humains internes (%)	Coûts externes (%)
Besoins d'investissement :		
- --		
Besoins de fonctionnement :	--	

- 4 Visites « bouts de champs »	18%	30% Colloque + Formations : Intervenants + location + repas/hôtels + communication
- 4 Visites et formations	18%	
- 2 Colloques CV	30%	
- Bilan synthèse et de restitution	4%	
Total	70%	30%
Ressourcés financières		
Ressources internes (auto-financement) :		
- Autofinancement		16%
Dons en nature :		
- Conseil technique CREAB		1.9
- Pesé CV + prélèvement sol + stockage		0.1%
- Essais		----
Financement externe (subventions, dettes; donnez les organismes financeurs) :		
- Région		15%
- Département		16%
- Agence de l'Eau		26%
- Europe		18%
- DRAAF		7%
Total		100%
Moyens humains		
Besoins (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de personnes	Équivalent temps plein
- Toutes tâches confondues		
Coordination	1	0.5
Accompagnement technique (animateur)	1	0.5
Total	2	1
Actions bénévoles		
Mission (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de volontaires	Estimation du temps (nb de jours/an)
- Réunions autour de la réflexion d'actions CV et les techniques agronomiques nécessaires pour un essai : facteurs de production, opérations techniques	18 agriculteurs + animateur	40J/an 20J/an
- Intervenants et participants aux colloques (AP32 + Terre en Sève + Gaia + Agris + animateur)	8 personnes	
Total		60J/an
3/Stabilisation de l'action (2013-2015)		
Moyens financiers		
Nature des besoins	Moyens humains internes (%)	Coûts externes (%)
Besoins d'investissement :		
- Outil « partage ton couvert »		0.2%
Besoins de fonctionnement :		
- 14 Visites « bouts de champs »	12%	6% intervenants
- 7 Formation Vivea	5%	
- 8 réunions CV (échanges, couverts et choix hivernaux, TCS, production méteils et cultures, terrain et choix CV au champ)	10%	12% Formations avec Frédéric Thomas et Joseph Pousset
- 3 colloques	12%	
- 3 réunions bilan	3%	16% Colloque : intervenants + location + repas/hôtels + communication
- 4 Visites ExpéBio	3%	

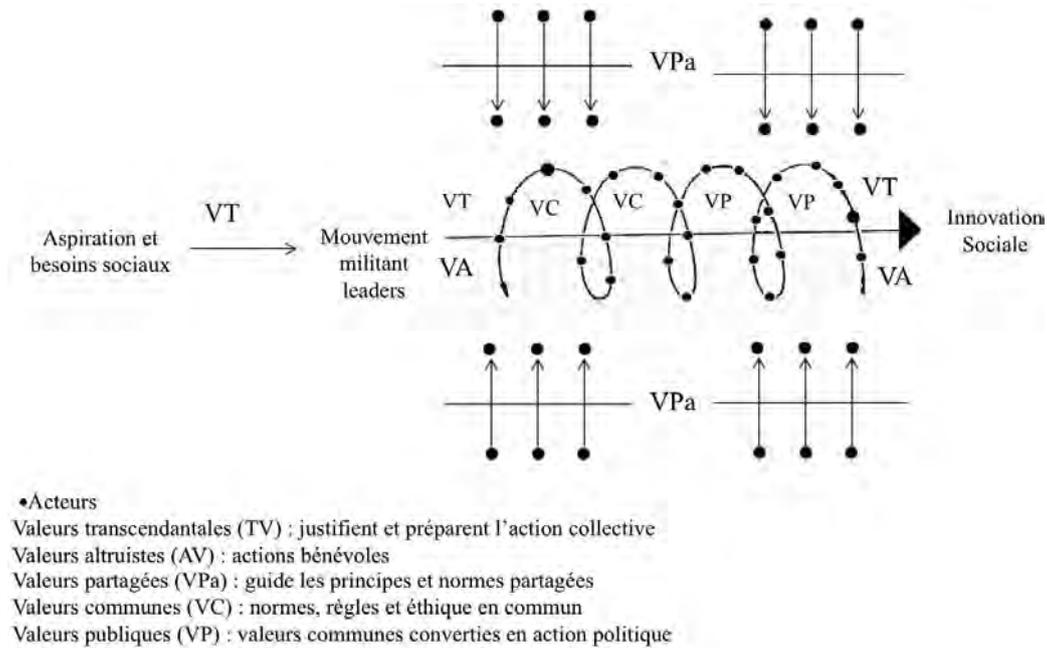
- 3 AlterAgro	3%	
- Agr'Eau	3%	
- Capitalisation	15%	
Total	66%	34%
Ressourcés financières		
Ressources internes (auto-financement) :		
- Autofinancement		10%
Dons en nature :		
- Conseil technique CREAB		1.9%
- Pesé CV + prélèvement sol + stockage		0.1%
- Essais		---
Financement externe (subventions, dettes; donnez les organismes financeurs) :		
- FEADER 121		30%
- Vivea		15%
- Agence de l'Eau		28%
- AlterAgro		3%
- Abile		10%
- Agr'Eau		1.5% (50% Agr'Eau/50%GABB32)
Total		100%
Moyens humains		
Besoins (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de personnes	Équivalent temps plein
- Toutes tâches confondues	1	
Coordination		0.5
Accompagnement technique (animateur)	1	0.5
Total	2	1
Actions bénévoles		
Mission (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de volontaires	Estimation du temps (nb de jours/an)
- Réunions autour de la réflexion d'actions CV et les techniques agronomiques nécessaires pour un essai : facteurs de production, opérations techniques	18 agriculteurs + (animateur aussi?) 8 personnes	60J/an
- Intervenants et participants aux colloques		20J/an
Total		80J/an
* L'annexe 12, présente la grille du modèle économique. Les montants sont en pourcentage pour de raisons de confidentialité.		

8.6. Impacts du réseau territorial

La panoplie d'actions dans le réseau territorial concerne la dynamique globale au niveau du développement durable. Dans le cas des actions du GABB32, l'agriculture biologique devient un vecteur de développement local et la dynamique locale contribue réciproquement au développement de l'AB. Il est difficile de dire qu'il s'agit d'un effet linéaire entre le réseau territorial, le développement durable et le développement de l'AB. En effet, notre analyse n'est pas d'établir ce type de corrélation, mais d'articuler la trajectoire et les mécanismes du phénomène de la transition agro-écologique.

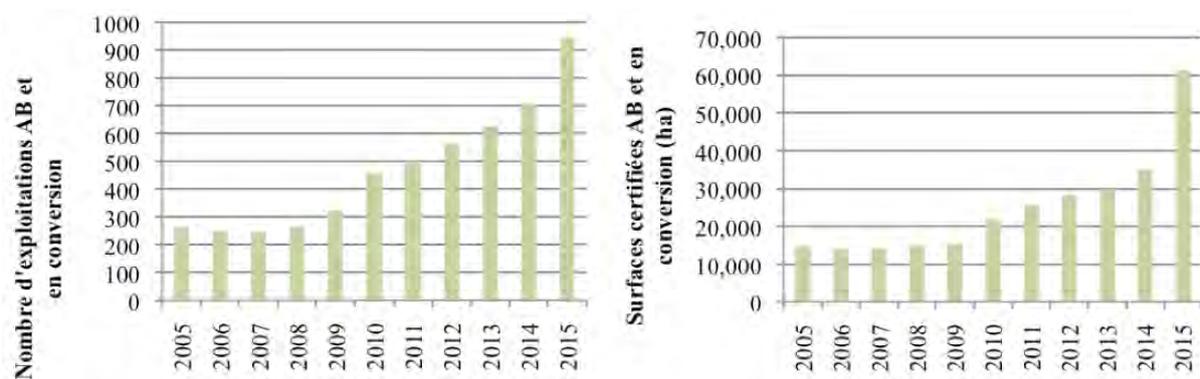
Nous identifions que la préservation des ressources naturelles (sol, eau, biodiversité, etc.) correspondent aux aspirations et besoins des acteurs du réseau territorial. Dans un premier temps, les initiatives entreprises par les acteurs sociaux au départ sont une réponse face à une problématique locale (érosion, lessivage, tassement de sols, etc.). Les premiers essais empiriques des agriculteurs sont basés sur des valeurs transcendantes comme l'autonomie, la bienveillance. Du côté des acteurs citoyens, associatifs et de la profession agricole, les valeurs altruistes d'universalisme, de bienveillance et de responsabilité donnent du sens aux actions de structuration du réseau. Cette phase de structuration est accompagnée d'une série de rencontres, de formations et d'échanges qui permettent aux agriculteurs de se rencontrer. À travers la thématique sol vivant la valeur commune de stimulation renforce le processus d'échange et d'expérimentation entre agriculteurs. La coopération entre acteurs permet de partager les valeurs et de justifier les actions. L'ancrage territorial des actions se concrétise par le soutien de pouvoirs publics. La phase de consolidation à un caractère institutionnel où les actions du réseau devient de valeurs publiques. Enfin, l'impact du réseau territorial englobe l'innovation sociale

Figure 73. Impact du réseau territorial : l'innovation sociale



Dans ce registre les actions du GABB32 a contribué au développement de l'AB dans le Gers. Le développement de l'AB se concrétise par l'évolution du nombre de conversions qui se traduit par les deux indicateurs synthétiques : l'évolution du nombre d'exploitation en AB et des surfaces agricoles utiles en AB. La figure 74, montre une forte augmentation de ces deux indicateurs dans le département du Gers, depuis 2008. Le nombre d'exploitations et les SAU en AB ont augmenté respectivement de 168% et 139% entre 2008 et 2014, cette évolution montre une augmentation est constante. En 2015, nous constatons une forte augmentation des deux indicateurs. Au-delà de l'effet de la dynamique locale sous une forme de réseau territorial, la mise en œuvre de la nouvelle politique agricole commune (PAC) 2014-2020, qui soutient les agriculteurs avec les aides à la conversion et au maintien de l'AB, a renforcée considérablement les nouvelles conversions.

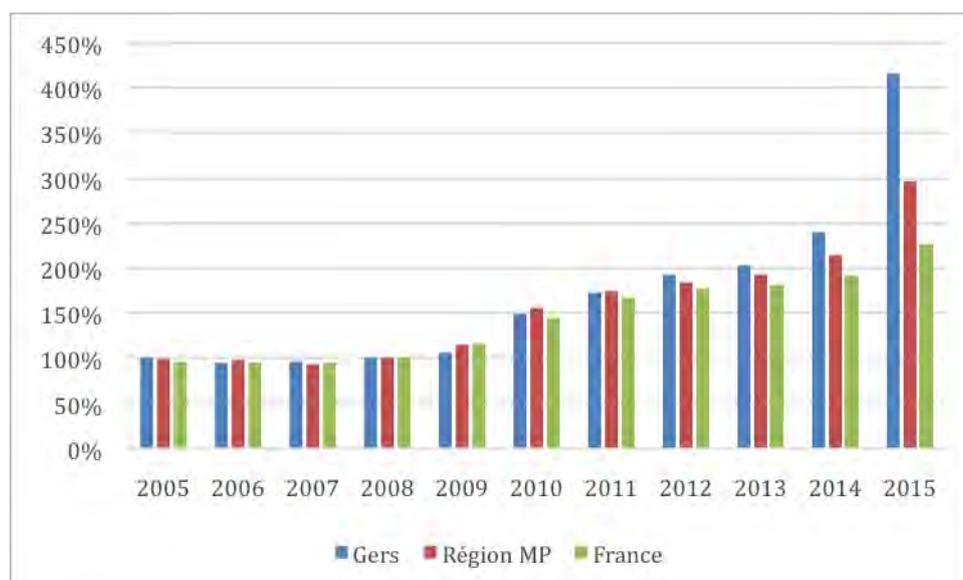
Figure 74. Evolution du nombre d'exploitations et de surfaces certifiées AB et en conversion dans le département du Gers



Source : Agence Bio – carnets web éditions 2005 à 2016

La comparaison avec l'évolution des SAU en AB à l'échelle régionale et nationale montre que le développement de l'AB dans le Gers suit bien la tendance générale de conversion en AB (figure 75). On observe par contre une évolution plus importante que celle du niveau national à partir de 2010, ainsi que celle du niveau régional à partir de 2012. Selon les données de l'Agence Bio (2016), concernant l'évolution nationale des surfaces certifiées AB et en conversion, le Gers est passé de la cinquième position entre 2008 et 2010 à la quatrième entre 2011 et 2014 et actuellement est le premier département AB de la France.

Figure 75. Evolution des surfaces AB et en conversion dans le Gers, en Région Midi-Pyrénées et en France



Source : Agence Bio – carnets web éditions 2005 à 2016

Au-delà de la contribution du GABB32 et du réseau territorial au développement de l'AB dans le Gers, les acteurs de l'AB soulignent que cette dynamique a été citée en exemple dans d'autres départements. Ainsi des visites d'agriculteurs venant de ces départements ont eu lieu dans le Gers et des agriculteurs de départements limitrophes (Landes, Lot et Garonne, Hautes Pyrénées et Tarn et Garonne) ont participé à des actions conduites dans le Gers.

CONCLUSION DE LA PARTIE

Dans cette partie, nous avons retenu cinq types d'installations des agriculteurs (dualité entre agriculteur et famille, familial à but économique, la bio dans un cadre familial, bio hors cadre familial et revenir à la campagne en conventionnel), ainsi que quatre types d'événements déclencheurs dans les changements de pratiques au sein des exploitations agricoles (critique et crise global du système de production agricole dominant, santé du producteur et santé du consommateur, désacralisation du sol et opportunité dans un monde marchand).

Nous avons montré également que l'intensité d'innovation pouvait être influencée à travers les stratégies et les valeurs. Les paramètres utilisés pour distinguer les innovations nous ont permis de mettre en évidence la dialectique entre modifications d'activités et les différents degrés d'intensité d'innovation. Pour les stratégies, nous avons identifié trois types dans la mise en place de nouvelles de pratiques : évaluation adaptative, consolidation et développement, et stabilisation réflexive. Un autre élément fort de résultats présentés ici réside dans le fait que les valeurs sont une force de motivation à faveur de l'innovation. Elles renvoient aussi aux visions, aux objectifs aux finalités et aux contextes des exploitations agricoles. Un aspect très important de résultats est que les agriculteurs priorisent principalement les valeurs hédonisme, autonomie et bienveillance situées dans l'ouverture au changement et le dépassement de soi.

De plus, nous avons proposé un modèle du processus d'innovation dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles en grandes cultures. Basé sur le flux de connaissances, notre modèle nous a permis de mettre en évidence les transformations de connaissances nécessaires pour entamer l'apprentissage et accomplir la réussite du processus. Cela nous amène à faire le parallèle entre le flux connaissance et les étapes du processus d'innovation. Notre modèle concerne principalement le processus d'innovation, sur lequel nous avons également repère deux étapes de déclenchement déterminants dans la transition. Cette panoplie d'étapes ressort la décision du changement de pratiques.

Enfin, l'importance de l'intensité d'innovation et le processus d'innovation sont également mis en évidence par l'impact de la dynamique collective sur la durabilité. C'est-à-dire que si on a la dynamique collective qui contribue à avancer le changement de pratiques pendant le processus d'innovation collectif, alors on a progressé du point de vue de la durabilité. En termes d'évolution, il existe une articulation entre la progression de la durabilité des exploitations agricoles et les objectifs/moyens individuels consacrés à la dynamique collective. Cependant, ces résultats sont partialement validés car nous étions confrontés à une adaptation de l'outil évaluation à une appréciation qui intègre une approche statique (dans un temps déterminé (t)), processuelle (comme l'évolution d'un ensemble de processus systémiques) et interactive (collective).

Enfin, l'entrée territoriale nous permet de donner un prolongement à notre analyse sur rôle des processus collectifs dans la transition agro-écologique. L'analyse de la trajectoire du réseau d'acteurs territoriaux met en lumière l'agencement d'intérêts sociaux-environnementaux où l'agriculture biologique est un moyen de développement local durable. Dans cette vision du développement agricole, la dynamique locale contribue réciproquement au développement de l'agriculture biologique.

Conclusions

Cette thèse a concerné la transition agro-écologique des exploitations agricoles du département du Gers. Dès le départ le travail s'est focalisé sur le rôle des processus collectifs d'innovation afin d'approfondir la compréhension du passage d'une organisation socio-technique à une autre dans les systèmes agricoles en grandes cultures. En suivant la dynamique collective du groupe Couverts Végétaux du GABB32, l'objectif a été d'identifier les paramètres individuels et collectifs qui permettent la réussite de la transition agro-écologique des exploitations agricoles.

Compte tenu des attentes sociétales et des injonctions des politiques publiques, plus récemment la loi d'orientation agricole de 2014, la législation a fixé pour objectif de « produire autrement ». Or, le changement de pratiques au sein des exploitations agricoles représente un certain degré de prise de risque. Les nouvelles activités s'inscrivent dans l'explorable, l'inconnu et impliquent des changements sociaux. Ce sont des processus qui prennent du corps dans la construction de savoirs et la transformation des représentations. Les projets individuels se superposent pour forger un projet en commun inséré dans de nouvelles configurations organisationnelles et institutionnelles.

La participation au programme ABILE nous a permis de considérer le développement local de l'AB comme un élément clé de la transition agro-écologique. Dans ce cadre de recherche-action, nous avons suivi l'action portée par le GABB32 sur la diffusion et le transfert de techniques agro-écologiques entre agriculteurs AB et conventionnels. Celle-ci a été au cœur de cette étude. Basée sur cette dynamique collective, nous avons mis en évidence son influence à l'échelle de l'exploitation, du territoire et du développement local de l'AB.

L'étude du cas du groupe CV a été une opportunité pour développer une méthodologie pour identifier et caractériser les systèmes de production, comprendre les motivations et la gestion stratégique, suivre le processus d'innovation, saisir l'importance de la dynamique collective et apprécier l'impact sociotechnique et socioéconomique de la dynamique collective sur la durabilité des exploitations agricoles. Par la construction d'un cadre d'analyse compréhensive en sciences de gestion, il a été possible de saisir les processus individuels et collectifs d'innovation émergeant de l'amélioration ou de la mise en œuvre de nouveaux produits, procédés, méthodes de travail et relations extérieures. En combinant les méthodes qualitatives

et quantitatives pour évaluer les actions individuelles et collectives, l'approche trajectoire et la différenciation des étapes du processus ont permis de développer un cadre d'analyse évolutionniste pour étudier la dynamique de changement de pratiques dans la transition agro-écologique. Finalement, dans cette conclusion nous présentons d'abord les différentes contributions de cette étude, ensuite nous parlerons des apports et limites et enfin nous finirons avec les perspectives qui pourraient constituer un prolongement du travail de recherche.

Contributions de la thèse

Les résultats :

Notre étude est fortement ancrée dans un phénomène récent en France : la transition agro-écologique. Le changement du paradigme agricole met en évidence les initiatives des acteurs locaux en matière de développement. Ceci amène à interroger la place de la dynamique collective : qu'est-ce que cela fait d'avoir une dynamique collective dans la transition agro-écologique pour l'AB ? La question du collectif dans une période déterminée et à propos d'une thématique très précise montre que les agriculteurs sont confrontés aux problèmes d'érosion, de gestion du sol et d'adaptation des techniques. Certains et certaines essayent de trouver de solutions pour régler ces problèmes par les pratiques agro-écologiques. Les manières de faire l'innovation sont ancrées dans le développement d'une stratégie propre, en étant sensible à certaines valeurs ou bien en travaillant de manière collective. L'entrée par les couverts végétaux ouvre une série de changements dans les systèmes de production et modifie les productions et les modalités d'organisation. C'est pourquoi nous avons choisi d'étudier le processus d'innovation.

En utilisant la littérature existante pour étudier les types d'innovation, nous constatons une évolution progressive du contenu des étapes ; entre l'exploration et l'exploitation, il y a des mouvements en boucle. Cela nous conduit à approfondir l'identification de ceux et celles qui s'impliquent fortement dans ces étapes et ceux et celles qui le font de manière très superficielle. Dans la perspective de l'agriculteur, même si on a vu comment font les autres, on n'imité pas, donc il faut apprendre. L'adoption directe et radicale, sans passer par les différentes étapes que nous avons décrites dépend du type d'innovation, mais lorsqu'il s'agit de développer une autre méthode de travail, tout le monde doit se frotter à l'exploration. Nous avons donc choisi de situer les rapports dans cette perspective : Quel est le rôle de la

dynamique collective d'innovation dans la réussite de la transition agro-écologique des exploitations agricoles en grandes cultures ?

Cette question centrale a porté sur le fonctionnement participatif du groupe et la manière dont les stratégies individuelles et les valeurs permettent de faire l'ajustement entre la sphère interne et externe des exploitations agricoles. De plus, l'intégration des acteurs locaux illustre l'existence d'une dimension supra individuelle et collective qui dévoile le rôle de la dynamique collective au sein du réseau territorial. L'agriculteur qui souhaite introduire du changement et innover a la possibilité de passer le premier filtre du collectif, qui va lui servir à normaliser son action. Au niveau territorial, les acteurs locaux ont la capacité de stabiliser l'environnement global pour les agriculteurs et en même temps l'agriculteur (en fonction de son engagement) peut influencer ce réseau.

Dans un premier temps, il a été important de présenter les systèmes de production étudiés pour avoir une idée générale des spécificités des exploitations. Nos résultats ont été agrégés avec les trajectoires professionnelles pour mettre en place les démarches stratégiques d'innovation. D'abord, il a été important de comprendre le sens que l'agriculteur donne à sa vie professionnelle et à ses objectifs. Les trajectoires et les évolutions du contexte ont révélé le positionnement des éléments marquants au changement de pratiques des agriculteurs étudiés. En analysant les différents parcours, nous voyons que les installations et les motivations n'ont pas la même signification et peuvent être de nature économique, sociale ou culturelle.

Concernant l'introduction de nouvelles pratiques agricoles, la littérature autour des événements déclencheurs (Sutherland et *al.*, 2012) a été utile pour orienter ce travail et déterminer les entrées explicatives liées à la dimension immatérielle (croyances et principes moraux) et matérielle (monétaire). Finalement, ces éléments ont permis de comprendre comment l'intensité d'innovation s'enrichit de la vision stratégique et des valeurs et comment ces aspects ont contribué à l'implication des agriculteurs dans la dynamique collective issue du processus d'innovation.

Les résultats obtenus font apparaître différents degrés dans les intensités d'innovation des exploitations agricoles. À partir du système de notation développé dans le cadre méthodologique, nous avons pu mesurer le nombre et type, les moyens et l'ampleur qui

déterminent l'intensité d'innovation (très faible, faible, moyenne, forte, très forte). L'intensité d'innovation très faible se caractérise par l'introduction de modifications au niveau des opérations techniques et des facteurs de production. Les nouveaux procédés touchent les pratiques et l'organisation des méthodes de travail. L'intensité d'innovation faible entraîne des modifications qui touchent les facteurs de production, les opérations techniques et les modes de valorisation. L'imbrication de nouveaux biens et services et autres modes de valorisation (transformation et vente directe), résultant des modifications de facteurs de production et d'opérations techniques, sont des composantes importantes de l'intensité d'innovation moyenne. Concernant l'intensité d'innovation forte, au lieu d'avoir un développement plus horizontal, c'est-à-dire l'introduction des activités d'innovation au niveau de la transformation et de la vente directe, les innovations sont d'ordre technique et touchent tant les méthodes que les facteurs de production, comme l'organisation du travail. Une particularité importante de ce groupe est une autonomie forte, une grande partie des agriculteurs y utilise exclusivement les engrais verts comme intrants. De plus, certains ont consacré beaucoup du temps aux actions innovantes via la participation collective. Finalement, l'intensité d'innovation forte est directement liée à la prise de risque, l'engagement et les bons résultats. Les réussites se cristallisent dans un nombre élevée d'innovations de toutes sortes : de produit, de procédés, de méthodes organisationnelles et de travail collectif. Ce sont des agriculteurs qui partagent fortement ces pratiques et encouragent les autres à utiliser exclusivement les couverts verts comme engrais.

À partir de l'analyse des décisions, de l'organisation du travail, des ressources disponibles, des moyens investis, des buts, des actions entreprises et de l'environnement des exploitations, nous avons identifié trois grands types de stratégies : (i) évaluation adaptative, (ii) consolidation et développement et (iii) stabilisation réflexive.

La première stratégie est rencontrée principalement dans les exploitations moyennes dont la situation est assez bonne ou bonne, l'évolution de leur environnement est défavorable avec un ancrage territorial plutôt faible. Deux types d'intensité d'innovation existent dans cette stratégie : très faible et faible. La logique principale est basée sur l'évaluation des besoins, ce qui permet de se situer dans l'environnement global. L'évaluation est une constante du dialogue adaptatif entre l'exploration et la mise en œuvre d'essais.

La deuxième stratégie est constituée d'exploitations moyennes et se caractérise par une consolidation (entre l'exploration et l'exploitation de l'innovation). Les agriculteurs qui ont opté pour cette stratégie disposent d'atouts pour innover qui peuvent favoriser l'intensité d'innovation. Ils disposent de moyens adaptés et ils maîtrisent la technique, ce qui permet de meilleurs résultats. Cette consolidation est ancrée dans une chaîne de *feed-back* entre l'amont et l'aval des expériences.

La troisième stratégie dispose également d'un environnement immédiat très favorable qui permet d'actualiser les concepts et les méthodes et permet de garder une flexibilité. La stratégie de stabilisation réflexive du système de production se trouve dans l'ajustement et la valorisation aussi bien des pratiques agro-écologiques que des produits. Cela permet de dessiner des trajectoires d'exploitation avec un nombre élevé d'innovations d'une ampleur plus significative. L'acquisition de compétences amène ces exploitations agricoles à avoir majoritairement une intensité d'innovation forte ou très forte.

Un autre élément important de cette étude réside dans l'identification des valeurs que portent les agriculteurs. Les résultats signalent que celles-ci sont une force en faveur de l'innovation et mettent en évidence la transition vers des systèmes plus durables. L'analyse révèle les mécanismes de régulation qui jouent dans le système de valeurs et l'incorporation de nouvelles pratiques. Les attitudes des agriculteurs révèlent l'articulation entre interactions et environnements et leurs impacts dans la chaîne décisionnelle. Les valeurs renvoient aux visions du monde, aux objectifs aux finalités et aux contextes des exploitations agricoles. Selon l'intensité d'innovation, les agriculteurs vont avoir une tendance à prioriser les valeurs d'hédonisme, d'autonomie et de bienveillance situées dans l'ouverture au changement et/ou le dépassement de soi. L'hédonisme est profondément lié à l'identité, l'autonomie a la particularité d'être liée aux croyances, objectifs et actions, et la bienveillance guide les relations avec les autres. Ces trois valeurs sont très importantes dans le cadre de la transition agro-écologique, car elles alimentent les motivations et les émotions pour apprendre, relier et vivre des expériences gratifiantes. Les valeurs transcendantales se situent dans l'ouverture au changement et le dépassement de soi. Elles forment les intentions de mener des activités d'innovation en s'attachant aux principes de responsabilité, aux conceptions morales et à la justification en action. La recherche de solutions et la satisfaction de relever des défis sont reliées aux valeurs de stimulation et de réussite. La valeur sécurité permet de défendre ses propres intérêts et la tradition est également utilisée également pour se défendre, mais dans

une optique collective et en se focalisant sur le respect de coutumes. Juste là, les savoirs profanes et traditionnels sont revendiqués et défendus comme des savoirs locaux adaptés au territoire. La valeur pouvoir, cherche, sur le plan individuel, à conserver les ressources naturelles et à être économiquement viable, et sur le plan collectif, elle cherche la reconnaissance d'un mouvement alternatif. Cela permet ainsi de montrer que les stratégies individuelles et collectives se superposent dans la volonté de changement où les raisonnements stratégiques individuels se développent par acquisition de compétences et s'imbriquent dans la dimension collective et organisationnelle. De ce fait, la valeur conformité est la moins importante et devient la clé de la manière de positionner le modèle productif dominant et elle est aussi a contrario un moteur des activités d'innovation.

Nous avons exposé en détail la manière dont les dynamiques individuelles s'ajoutent à la dynamique collective. Assister à certains événements de la dynamique collective est important pour assurer la gestion technico-économique. Les résultats montrent qu'une bonne partie des agriculteurs ont participé au démarrage de l'action collective et ils ont partagé leurs expériences empiriques. Le fonctionnement participatif du groupe CV est un de mécanismes contributeurs à la stabilisation de l'action collective. Le partage entre pairs a permis également de définir les différents rôles existant au sein du groupe CV. Les degrés de participation varient selon les rôles et dépendent de l'effort consacré à l'action elle-même. Les relations d'échanges établies au sein du groupe construisent de savoirs profanes fondamentaux et légitimes pour favoriser les changements de pratiques des agriculteurs. En effet, le cadre d'analyse a permis de comprendre les mécanismes d'apprentissage dans le processus d'innovation et leur articulation avec le flux de connaissances. Cet aspect révèle la complexité entre diffusion et accompagnement dans un système participatif de construction de connaissances.

La socialisation ouvre le flux de connaissances tacites et contribue au niveau de l'étude de l'évaluation et la mise en œuvre de nouvelles pratiques. Nos résultats montrent les liens entre la recherche de sympathisants et le passage de connaissances tacites/tacites à des connaissances tacites/explicites. Pour les autres étapes et, notamment, pour aboutir au succès des actions innovantes, la gestion de connaissances emploie différentes formes d'apprentissage. L'externalisation emploie la traduction de connaissances tacites en connaissances explicites par les échanges formels au sein du groupe. Les résultats montrent aussi que le compromis des agriculteurs actifs et très actifs est au cœur de la traduction de

connaissances et la construction permanente d'une dynamique de connaissances. Conduire des essais mobilise un (des) protocole(s) appris et une créativité du raisonnement déductif/inductif, ainsi que de la créativité du groupe CV. Un élément important de ce travail est la mise en évidence de l'approche adoptée dans la diffusion de pratiques et les dispositifs d'accompagnement. Car l'apprentissage organisationnel s'est formalisé et connecté dans un noyau de traduction de connaissances. Cependant, la gestion de connaissances dans l'action collective peut être très complexe. Mais globalement l'évolution du groupe montre un renouvellement constant en faveur du processus de traduction de connaissances. La conversion des connaissances explicites à explicites est au cœur de l'étape de combinaison. Celle-ci commence par la collecte d'informations où la commission technique (CT) s'engage tout au long de l'année pour identifier les besoins techniques des agriculteurs en grandes cultures dans l'ensemble du territoire. Après quelques réunions de travail, le noyau d'agriculteurs identifie une ou plusieurs thématiques d'intérêt-clé pour les agriculteurs. Le résultat est la complexification de connaissances tacites pour ensuite aller vers un transfert de connaissances. À partir de là, l'étape d'internalisation se complète par le partage de résultats entre pairs.

Dans ce registre, le travail révèle également le raisonnement innovant et les étapes processuelles. Nous avons identifié les différents moments du processus d'innovation où se trouvent les agriculteurs : (i) continuité *lock-in*, (ii) ouverture au changement, (iii) affirmation instrumentale et (iv) orientation sociale. Deux déclenchements ont été repérés : le déclenchement 1 se situe entre la continuité *lock-in*, et l'ouverture au changement, le déclenchement 2 se place entre l'affirmation instrumentale et l'orientation sociale. Ces étapes montrent que la continuité *lock-in* est ancrée dans le sentier de dépendance (*path dependency*). Tous les agriculteurs ont passé le cap après des événements déclencheurs. De ce fait, le rôle de la socialisation est un élément clé avant de passer à l'étape suivante du processus d'innovation. Le déclenchement 1 est accompagné par la prise de la décision et comme la théorie et le terrain le mettent en évidence, le déclenchement peut être d'ordre économique, environnemental et/ou social. En suivant l'ouverture au changement, la traduction de connaissances commence par la mise en place de premiers essais où les échanges techniques formels sont très importants pour tester. Dans l'affirmation instrumentale la prise en compte des connaissances explicites permet d'adopter et d'ajuster les nouvelles pratiques dans l'ensemble du système de production. Ici les thématiques, l'accompagnement et la diffusion des informations jouent un rôle important. Deux variantes existent dans ce type : (i) une

affirmation instrumentale d'adoption et (ii) une affirmation instrumentale d'ajustement. Concernant l'orientation sociale, les résultats de ce travail révèlent que celle-ci commence par un deuxième déclenchement du processus d'innovation. Le déclenchement 2 arrive à un moment clé de la vie professionnelle et personnelle de l'agriculteur. De ce fait, l'élargissement de la conscience perceptive et intentionnelle dirige l'agriculteur vers ce type d'orientation.

Un autre point du travail de recherche est le questionnement autour de la place de la dynamique collective dans l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles. Le fait de vouloir rentrer par les représentations qu'ont les agriculteurs de cette notion a été important pour mieux comprendre l'articulation entre dynamique collective et évolution de la durabilité. Les résultats montrent comment les différentes représentations alimentent les logiques de justification en action et les activités rationnelles. Le processus d'amélioration de la durabilité des exploitations agricoles est le résultat des actions stratégiques individuelles qui se sont superposées avec la stratégie collective du groupe. De ce fait, la dynamique temporelle de l'action collective a entraîné différents types d'évolutions par rapport aux objectifs individuels. L'évolution des objectifs d'adhésion à la dynamique collective et l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles révèlent la relation étroite et particulière du rôle des processus collectifs d'innovation. En nous référant aux échelles temporelles et spatiales, les résultats signalent que lorsque l'agriculteur commence à participer à la dynamique collective, la construction de sa vision stratégique s'élargit. Le carrefour de rencontres au sein de la dynamique collective lui permet de construire sa propre action stratégique. Dans cette évolution, le travail identifie trois types de dynamiques individuelles : technique (durabilité de 58/100), socio-cognitive (durabilité de 64/100) et territoriale (durabilité de 71/100).

Finalement, le travail s'élargit avec le troisième niveau de la thèse où le cadre permet d'analyser le réseau territorial de soutien à la durabilité des exploitations agricoles. Un élément important a été d'étudier la trajectoire de la dynamique locale dans le département du Gers par l'analyse chronologique et de voir l'impact sur le développement de l'AB. Le fait de se focaliser sur les acteurs clé, leurs positions et relations et les actions réalisées a permis non seulement d'identifier les objectifs, les moyens, les règles de fonctionnement et les résultats obtenus, mais aussi d'approfondir les catégories d'acteurs et les liens entre les réalisations et collaborations. Les résultats montrent que la consolidation de la dynamique locale a facilité l'implication d'autres acteurs du territoire (institutionnels, associatif et citoyen) au-delà de la

profession agricole. De plus, la consolidation de la dynamique locale a permis de mettre en avant les thématiques agro-écologiques partagées et de renforcer le rôle des acteurs de l'AB dans le réseau territorial qui commence à émerger. Les résultats expliquent donc la manière dont les actions d'expérimentation et de sensibilisation ont joué en faveur du développement local de l'agriculture biologique. La construction de compromis et ententes met en évidence les règles de fonctionnement du réseau. Les relations entre acteurs d'animation et de développement reposent sur une reconnaissance du périmètre de l'action et des compétences de chacun. Les capitaux humains et sociaux sont des éléments clés pour effectuer les actions. D'une part, la mobilisation de ressources humaines bénévoles a compté beaucoup et d'autre part, la mobilisation de différents acteurs sur le territoire se traduit par la construction de partenaires et renvoie au capital social. En termes d'impact, le réseau territorial concerne la dynamique globale au niveau du développement durable. En effet, l'analyse montre qu'il est difficile de dire qu'il s'agit d'un effet linéaire entre le réseau territorial, le développement durable et le développement de l'AB. Notre analyse n'est pas d'établir ce type de corrélation, mais d'articuler la trajectoire et les mécanismes du phénomène de la transition agro-écologique. D'une part, les résultats montrent que l'impact du réseau territorial englobe l'innovation sociale et d'autre part, les actions du GABB32 ont contribué au développement de l'AB dans le Gers. Finalement, le développement de l'AB se concrétise par l'évolution du nombre de conversions qui se traduit par les deux indicateurs synthétiques : l'évolution du nombre d'exploitation en AB et des surfaces agricoles utiles en AB qui indique qu'actuellement le Gers est devenu le premier département AB en France.

Les apports et limites

Cette thèse prolonge les études rurales en sciences de gestion. Sur le plan théorique, elle intègre l'approche trajectoire, ce qui permet de proposer une typologie d'installations, de contextualiser les trajectoires du changement de pratiques et de conceptualiser les événements déclencheurs dans la transition agro-écologique. Nous avons ainsi déterminé quatre entrées explicatives des déclencheurs du changement. En effet, à partir de la compréhension des facteurs explicatifs des prises de décisions, nous avons approfondi la mise en place de démarches stratégiques d'innovation.

Un autre apport de ce travail concerne les innovations dans la transition agro-écologique. Pour les saisir, nous avons élaboré un cadre d'analyse qui s'appuyait sur la définition du Manuel

d'Oslo, les activités d'innovation et les dimensions existantes dans l'intensité d'innovation. En prenant en compte le modèle du comportement adaptatif du système de production, nous avons pu recouvrir un ensemble de capacités d'adaptation, d'évolution et de pratiques. Nous avons donc choisi ces éléments car ils permettent d'articuler la construction des stratégies et la mobilisation de valeurs dans le processus. Enfin, la conception de notre enquête a permis d'offrir une vision systémique et globale de la gestion des activités d'innovation et de faire le lien entre les différentes intensités d'innovation et les stratégies et les valeurs. En s'appuyant sur ce cadre d'analyse, nous avons eu l'opportunité aussi d'adapter la méthode de Schwartz pour mesurer les valeurs des agriculteurs. En demandant à chacun de se positionner sur une échelle de notation à partir d'une série d'affirmations, nous avons pu représenter et identifier les mécanismes de régulation dans les systèmes de valeurs. Il ne faut pas oublier que la notion de valeurs est très complexe à traiter et il a y peu de travaux qui traitent la question des valeurs des agriculteurs de manière exhaustive. Dans ce travail les valeurs ont été fondamentales, et il a été très important de les inclure pour expliquer et comprendre le phénomène de la transition agro-écologique.

Sur le plan des résultats, cette thèse montre explicitement la manière dont la dynamique collective intervient dans le processus d'innovation. En effet, un des apports majeurs de cette thèse consiste à proposer un modèle du processus d'innovation dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Notre modèle permet de rendre visible le rôle de l'action collective et de le mettre en parallèle avec les étapes de la traduction de connaissances et du processus d'innovation des exploitations agricoles. La complexité de la mise en relief et l'intégration de la dimension non-linéaire du processus ont été franchies en opérant un découpage du modèle ; il intègre le dépassement de la continuité *lock-in* et le premier déclencheur. Il explique la manière dont la socialisation permet de rentrer dans l'ouverture au changement où l'externalisation de connaissances joue un rôle important dans la construction des stratégies d'évaluation adaptative et de consolidation et développement. Le modèle développe, à partir des mécanismes de combinaison de connaissances, l'expansion du processus et l'affirmation instrumentale d'adoption et d'ajustement. De plus, il repère que l'adoption de nouvelles pratiques est ancrée dans les stratégies d'évaluation adaptative et de consolidation et développement, et que l'ajustement se place plutôt entre les stratégies de consolidation et développement et de stabilisation réflexive. Enfin, un apport original du modèle est l'identification d'un deuxième déclencheur où l'internalisation de connaissances se

fait par un engagement plus conséquent et un rôle très actif qui dessine l'orientation sociale de l'agriculteur.

S'intéresser à la transition agro-écologique à partir du changement de pratiques et les influences individu/collectif, collectif/individu est rendu complexe par la multiplicité des entrées : innovation, stratégies, valeurs, dynamique collective et processus d'innovation. Nous avons approfondi les critères de définition de notions et la mise en dialogue avec le monde empirique a été possible grâce à l'ensemble de données recueillies. En effet, les entretiens auprès des agriculteurs ont été très exhaustifs (en raison de leur durée mais aussi du nombre des thèmes abordés) Cependant, le fait que les objectifs de la thèse se sont construits progressivement dans un cadre de recherche-action afin de vouloir comprendre l'articulation des stratégies collectives et individuelles des acteurs pour identifier leur contribution à l'appréciation de l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles a été très ambitieux de notre part. Sur le plan méthodologique et opérationnel de la thèse il n'a pas été possible de montrer à la fois l'évolution de la durabilité et l'influence du collectif dans l'amélioration de celle-ci. En revanche, nous avons pu adapter l'outil d'évaluation à une appréciation de l'évolution de la durabilité, tout en intégrant la dimension collective. Les représentations que se font les agriculteurs sur la notion de durabilité a été clé pour mieux comprendre l'articulation entre dynamique collective et évolution de la durabilité et même si nous ne pouvons pas prouver objectivement la corrélation directe entre la dynamique collective et l'amélioration de la durabilité, il a été possible de valider partiellement ce propos. À partir du témoignage des agriculteurs sur la co-occurrence, nous avons pu affirmer que la dynamique collective contribue à l'amélioration de la durabilité de leurs exploitations agricoles à travers les intensités d'innovations, les stratégies, les valeurs et les différentes interactions du processus d'innovation des exploitations agricoles.

L'analyse du réseau territorial construit pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles a permis de tirer des enseignements concernant les conditions de réussite d'une action collective dans la transition agro-écologique. Premièrement, la volonté de réunir et fédérer les acteurs dans une dynamique collective est une composante importante en faveur du développement de l'AB. Le fait que le processus collectif d'innovation est composé d'une entrée technique en lien avec des préoccupations environnementales, économiques et sociales permet de dépasser les controverses sur les modèles d'agriculture et les obstacles des échanges. La démarche de formation, de visites et d'essais réalisés par les agriculteurs montre

la force de l'approche participative. Cela est le fruit d'un travail de réflexion et d'apprentissages agronomiques (bien affirmés par les formations et interventions d'experts) et organisationnels. Cela amène à un esprit d'ouverture vers d'autres acteurs qui a conduit à privilégier l'action en réseau. Bien entendu l'implication des acteurs du réseau dans cette action est variable selon la position de chacun, ses intérêts et ses moyens. Toutefois, cet esprit d'ouverture et de partenariat n'est pas sans poser des difficultés. Le deuxième enseignement ce sont les effets de collaborations entre acteurs et les équilibres à respecter afin de ne pas rentrer dans une compétition pure et dure entre acteurs. Les réalisations et les résultats de la dynamique collective constituent un facteur d'amplification du processus collectif d'innovation. Toutefois, le fait de travailler parfois sur les mêmes thématiques que d'autres acteurs peut entraîner la concurrence. Par conséquent, l'apparition de nouveaux enjeux qui réduisent le partage d'objectifs communs et amènent au repositionnement stratégique d'acteurs. La coopération ne représente pas en soit, dans une certaine mesure, un frein ; c'est plutôt sa gestion qui peut en faire un facteur contraignant dans le réseau territorial. Enfin, le troisième enseignement concerne l'approche transversale du réseau par l'ouverture à tous les acteurs du territoire, les initiatives citoyennes ont permis l'échange entre des mondes habituellement séparés, voire opposés, les agriculteurs biologiques et les conventionnels se sont rapprochés.

La contribution finale de cette thèse englobe une entrée importante en sciences de gestion. On constate que les échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels permettent une hybridation de savoirs, mais surtout que dans la confrontation de positionnements de modes d'agriculture apparaît une hybridation de la gestion des exploitations agricoles. Pendant les échanges, la représentation des chemins parcourus par les uns et les autres /peut modifier la gestion stratégique de l'exploitation. Cela nous porte aussi à une autre échelle avec un apport à l'échelle territoriale car l'originalité hybride du groupe a un impact à la fois sur la gestion stratégique de l'exploitation et sur le réseau d'acteurs. Le défi de la transition agro-écologique est minimisé par une insertion territoriale qui prend en compte les spécificités de la gestion stratégique des exploitations pendant la transition. Cependant, l'action collective n'est pas forcément sans risques, vouloir enlever les frontières entre agriculteurs biologiques et conventionnels peut amener le groupe à être confronté à des difficultés vis-à-vis de la maîtrise d'accompagnement.

Les perspectives

Dans le prolongement des questions autour de la transition agro-écologique des exploitations agricoles, deux perspectives porteuses de développement durable et de développement local de l'AB apparaissent.

La première concerne la reproduction de la dynamique locale dans la diffusion et le transfert de techniques de productions agro-écologiques entre agriculteurs biologiques et conventionnels. L'action portée par le GABB32 met en évidence les enjeux existants dans les processus collectifs d'innovation vis-à-vis des dynamiques partenaires partagées et participatives, fondatrices d'un projet de territoire. Dans cette approche, les modalités de transfert de connaissances sont porteuses de potentialités ; elles construisent différents espaces à faveur des échanges où se tissent les rapports entre les acteurs, agricoles, institutionnels, associatifs et citoyens. L'utilisation de ce type de démarche pourrait non seulement être intégré au sein d'une recherche-action ou bien figurer au programme des organismes de formation. Est-il vraiment possible de réitérer cette expérience dans d'autres territoires ou s'agit-il d'un cas unique ?

Cette réflexion invite donc à approfondir sur les modes de participation et de relations comme déterminants organisationnels pour le transfert et la diffusion de nouvelles pratiques agricoles. L'intérêt pour les méthodes d'acquisition des connaissances et de construction de savoirs portés par l'ensemble d'acteurs peut constituer une approche pour examiner les caractéristiques et conditions structurelles, voir stratégiques d'autres territoires en matière de processus d'innovation dans la transition agro-écologique. Une exploration préalable, dans une démarche d'animation de groupe pourrait mettre en exergue les configurations organisationnelles et les compétences des acteurs dans l'appropriation de nouveaux savoirs.

La deuxième perspective soulève une autre problématique. Elle englobe les types d'évaluations en termes de développement durable. On se pose deux questions ; celle du territoire rural et celle de l'exploitation. Quel est le chemin suivi par les exploitations agricoles et comment identifier les interconnexions locales au sein des processus territoriaux en matière de durabilité rurale ? D'une manière plus large, la question de l'intégration de la durabilité, tant dans l'exploitation agricole que dans le territoire rural, pourrait renforcer les méthodes et les analyses statiques et processuelles.

En effet, cette perspective se pose avec acuité entre les analogies de décision et de pilotage existantes dans la durabilité des exploitations agricoles et du développement de territoires ruraux. Car la question de la durabilité et ses outils d'appréciation reste à approfondir. Il est possible d'imaginer des dispositifs qui permettraient de faire le lien direct entre les dynamiques locales et les exploitations agricoles.

La construction de modèle semble encore complexe. D'une part, nous avons vu la difficulté, dans notre cas, d'intégrer l'évaluation et l'évolution de la durabilité des exploitations agricoles. D'autre part, l'évaluation de la durabilité de territoires ruraux reste une problématique peu explorée en matière de développement agricole. Les champs de recherche sont dès lors multiples. Il faudra d'abord s'appuyer sur une réflexion théorique et développer un cadre d'analyse spécifique pour appréhender la manière de mesurer ces éléments à ces deux niveaux dans le changement de pratiques agricoles.

Dans le prolongement de ce travail de recherche, une dernière perspective peut être envisageable. Il s'agit de l'expansion du réseau territorial et du rôle de processus collectif d'innovation vers un système d'innovation (connu en anglais par AIS (Agricultural Innovation System)). Cette approche permettra d'approfondir sur l'identification de savoirs territoriaux dans l'adoption des innovations. En suivant la perspective AIS, ce travail de recherche peut être élargi en mobilisant l'analyse de réseau.

Finalement, cette thèse offre différentes possibilités au développement d'autres travaux compressifs en sciences de gestion. Cette recherche ouvre différentes perspectives sur les apprentissages entre acteurs dans la construction d'un nouveau paradigme agricole sans pesticides de synthèse, plus diverse, plus résilient, économiquement viable et équitable, et humainement plus juste pour la France et ses territoires ruraux.

Bibliographie

Abbott A., 2004. *Methods of discovery. Heuristics for the social sciences*, New York/London: WW Norton and Co.

Achilladelis B., Jervis P., Robertson A.B., 1971. *A study of success and failure in industrial innovation*. Sussex; University of Sussex Press.

Agence Bio. L'agriculture Biologique en France. Chiffres clés 2005 à 2015. Site : <http://www.agencebio.org/les-editions-des-chiffres-cles>, consulté le 2 octobre 2016.

Agence Bio. La Bio dans les territoires. In site de l'Agence Bio. Site : http://www.agencebio.org/sites/default/files/upload/documents/4_Chiffres/BrochureCC/CC2016_TER_RITOIRES.pdf consultée le 2 octobre 2016.

Ajzen I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decisions Processes*. 50 (17), pp. 9-21.

Allaire G., 2002. L'économie de la qualité, en ses secteurs, ses territoires et ses mythes. *Géographie, économie et sociétés*. Vol 4. pp. 155-180.

Alonso-Ugaglia A., 2011. *Une approche évolutionniste de la réduction de pesticides en viticulture*. Thèse de doctorat en Science de Économiques de l'Université de Bordeaux.

Alter N., 2005. *L'innovation ordinaire*. Paris. Presses Universitaires de France.

Altieri., M., 1995. *Agroecology : the Science of Sustainable Agriculture*. Westview Press, Boulden.

Ansoff H.I., 1965. *Corporate strategy*. McGraw Hill, Édition Française en 1989, Paris, Éditions d'Organisation Eyrolles.

Ansoff H.I. , 1988. *The New Corporate Strategy*. Hoboken, John Wiley & Sons.

Argyris C., 1995. *Savoir pour agir. Surmonter les obstacles à l'apprentissage organisationnel*. Paris, Inter Editions.

Argyris C., Schön D., 1996. *Organizational learning II*, Organizational Development Series, E.H. Schein et R. Beckhard, Boston, Addison-Wesley.

Association Française d'Agroforesterie (AFAF)., *La démarche Agr'eau*, In site de l'AFAF (en ligne). <http://www.agroforesterie.fr/AGREAU/agreau-demarche-agroforesterie-couverture-des-sols.php>, consulté le 3 mars 2015.

Assogba Y., 2010. Théorie Systémique de l'Action Sociale et Innovation Sociale, Universities of Quebec in Outaouais, ARUC-ISDC, *Research Series*, 31, 1-14. Site : http://classiques.uqac.ca/contemporains/assogba_yao/theorie_systemique_action_soc/theorie_systemique.html, consulté le 15 juin 2015.

Atuahene-Gilma K. 2005. Resolving the capability–rigidity paradox in the new product innovation. *Journal of marketing*, 69 (4), pp. 61-83.

Bateson G., 1972. *Steps to an ecology mind : Collected essays in anthropology, psychiatry, evolution and epistemology*, San Francisco, Chandler Publication Company.

Berry, LL., 1983. Relationship marketing. In *Emerging Perspectives on Services Marketing*, L.

Best H., 2010. Environmental concern and the adoption of organic agriculture. *Society and Nature Resources*. 23 (5), pp. 451-468.

Bidaud F., 2013. Transitions vers la double performance : quelques approches sociologiques de la diffusion de pratiques agro-écologiques. *Analyse*, N°63, pp. 1-8. Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt : Les publications du service de la statistique et de la perspective. Centre d'études et de perspectives, Paris.

Boisseau P., 1974. Sociologie de la tache d'huile : innovations et rapports sociaux dans le processus de modernisation de l'agriculture française, *Economie rurale*. N°103, pp. 34-37.

Bouchard C., 1999. *Recherches en sciences humaines et sociales et innovations sociales. Contribution à une politique de l'immatériel*, CQRS, Groupe de travail sur l'innovation sociale, Québec.

Bouchard C., Bernicot M-H., Felix I., Guérino O, Loyce C., Omon B., Rolland B. 2008. Associer les itinéraires techniques de niveau d'intrants très variés à des variétés rustiques de blé tendre : évaluation économique, environnementale et énergétique, *Courrier de l'environnement de l'INRA*. N°55, pp. 53-37.

Boud S., Weber F., 2003. *Guide de l'enquête de terrain*. coll. Repères, Paris, La Découverte.

Bourque D., Proulx J., Fréchette L., 2007. *Innovations sociales en Outaouais. Rapport de recherche, alliance de recherche université-communauté/innovation sociale et développement des communautés (ARUC-ISDC)*. Université du Québec en Outaouais (UQO). Série : recherche , N°5.

<http://www4.uqo.ca/aruc/Fichiers/Cahiers%20Recherche/S%C3%A9rie%20recherches/No%2013%20BOURQUE,%20PROULX,%20FR%C3%89CHETTE%20-%20Innovations%20sociales%20en%20Outaouais%20-%20Rapport%20de%20recherche%20%282007%29/Innovations%20sociales%20en%20Outaouais%20-%20Rapport%20de%20recherche.pdf>, consulté le 17 juin 2015.

Brossier J., Chia E., Marshall E., Petit M., 1997. *Gestion de l'exploitation agricole familiale. Éléments théoriques et méthodologiques*. Dijon, Cnerta éditions.

Brummel R., Nelson K., 2014. Does multifunctionality matter to US farmers? Farmer motivations and concepts of multifunctionality in dairy systems. *Journal of Environmental Management*. 146, pp. 451-462.

Brundtland G.H., 1987. *Rapport Brundtland*. Commission Mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU.

Burgelman R.A., 1983. A process model of internal corporate venturing in divers fields major firm. *Administrative Science Quarterly*. Vol.28, pp. 223-244.

Buttel FH., 2003. Envisioning the future development of farming in USA : Agroecology between extinction and multifunctionality. *New Directions in Agroecology*, pp,1-14. Site : www.agroecology.wisc.edu/downloads/buttel.pdf consulté le 12 novembre 2014.

Cajaiba-Santana G., 2013. Social Innovation: moving the field forward. A conceptual framework. *Technological forecasting and social change* , 82, pp. 42-51.

Calle Collado A., Gallar D., Candón-Mena J., 2013. Agroecología política : la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables. *Revista de economía crítica*, N.16, pp. 244-277.

Callon M., 1990. Techno-economic networks and irreversibility. *The sociological review*, vol 38, pp. 132-161

Caporal R.F., Costababer J.A., 2004. *Agroecologia : alguns conceitos e princípios*. MDA/SAF/DATER-IICA, Brasília/D.F.

Chakrabarti A.K., 1974. Role of champions product innovation. *California Management Review*. Vol.12 N°2, pp. 58-62.

Chambre d'Agriculture Midi Pyrénées., 2013. Tableau de bord de l'agriculture de Midi Pyrénées. Focus PAC : conséquences de la nouvelle PAC pour les principales filières régionales.

http://www.aveyron.chambagri.fr/fileadmin/documents_ca12/Aveyron/EspaceAveyron/AveyronChiffres/2676_CRAMP_48P_2014_-1.pdf consulté le 10 avril 2015.

Chambre d'Agriculture du Gers., 2015. 5ème programme d'action de la directive Nitrates. <http://www.gers.gouv.fr/layout/set/print/Politiques-publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Nitrates-et-phytosanitaires/Nitrates/La-reglementation-sur-les-nitrates> consulté le 20 mai 2017.

Chandler A., 1962. *Strategy and Structure*. Washington DC, Beard Books.

Commission Européenne., 2013. *Guide to Social Innovation*, 5-71, Brussels, European Commission.

Conseil Départemental du Gers et Agenda 21 France., 2012. Agenda 21 Gers 2012-2015, Plan climat énergie territoriale. Vulnérabilité du Gers face au changement climatique, 5-52, Auch, France.

Corade N., Del'Homme B., 2013. La durabilité territoriale de circuits de proximité : conception et test d'un outil d'évaluation, Communication au colloque SFER, CCP 2013, 4-5 juin 2013.

Corsi P., Neau E., 2011. *Les dynamiques de l'innovation : modèles, méthodes et outils*, Hermes-Sciences, Lavoisier, Paris.

Costababer J.A., 2004. Transição Agroecológica : Do produtivismo e ecologização. In : Coporal, FR & Costababer J.A. *Agroecologia e Extensão Rural : contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. MDA/SAF/DATER-IICA, Brasília/D.F.

Coudel E., 2009. *Formation et apprentissages pour le développement territorial : regards croisés entre économie de la connaissance et science de gestion*. Thèse de doctorat en

Agroéconomie de Montpellier SUPAGRO, Centre International d'Études Supérieures en Sciences Agronomiques.

Crouch C., Farrell H., 2004. Breaking the path of institutional development? Alternatives for new determinism. *Rationality Society*. N°16, pp. 5-43.

Crozier M., 1964. *Le phénomène bureaucratique*, Paris, Le Seuil.

Crozier M., Friedberg E., 1977. *L'acteur et le système*, Paris, Le Seuil.

CSESS. Conseil supérieur de l'économie sociale et solidaire. *Rapport de synthèse du groupe de travail innovation sociale*.

http://www.avise.org/sites/default/files/atoms/files/20140204/201112_CSESS_GTIS_Synthese.pdf, consulté le 6 avril 2015.

Darré J.P., Le Guen R., Lemery B., 1989. Changement technique et structure professionnelle locale en agriculture. *Economie Rurale*, 192-193, pp. 115-122.

De Beaune S.A., 2012. *L'homme et l'outil*, Paris, CNRS éditions.

Dosi G., 1988. Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation. *Journal of Economic Literature*, Vol.26, pp.1120-1171.

Duesberg S., O'Connor D., Dhubhain A.N., 2013. To plant or not to plant—Irish farmers' goals and values with regard to afforestation. *Land and Use Policy*. 32, pp. 155-164.

Dumez H., 2013a. *Méthodologie de la recherche qualitative*, Paris, Vuibert.

Dundon S.J., 1991. Development aid: The moral obligation of innovation. *Journal of Agriculture and Environmental Ethics*. Vol. 4 No1, pp. 31-48.

Durand T., Guerra-Vieira S., 1996. Étalonner l'innovation métrique d'une innovation annoncée. Communication présentée dans la Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique. Lille France, pp.1-14.

Durand R., 1998. Théories évolutionnistes et management stratégique, pp.135-165. In Laroche, H., Nioche J.P. (eds) *Repenser la stratégie : fondements et perspectives*, Paris, Vuibert.

Ellis F., Biggs S., 2001. Issues in Rural Development: Evolving Themes in Rural Development 1950s-2000s. *Development Policy Review*. Vol. 19 N°4, pp. 437-448.

Elzen B., Geels F.W., Green K., 2004. *System innovation and transition to sustainability*. Cheltenham, UK Northampton, MA, USA, Edward Edgal.

Esparcia J., 2014. Innovation and networks in rural areas: Analysis from European innovative projects. *Journal of Rural Studies*. Vol.34, pp. 1-14.

Falk I., Harrison L., 1998. Community Learning and Social Capital: “just having a little chat”. *Journal of vocational education and training*. Vol. 40 N°4, pp. 609-627.

Fares M., Magrini M-B., Triboulet P., 2012. Transition agro-écologique, innovation et effets de verrouillage : le cas de la filière blé dur française. *Cahier des Agriculteurs*, Vol. 21 N°1, pp. 34-45.

Favreau J-L., 2013. *Durabilité des exploitations en agriculture biologique : Une analyse de la diversité des situations et des trajectoires de l'évolution en Midi-Pyrénées*. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion de l'Université de Toulouse.

Fichter K., 2009. Innovation communities: the role of networks of promoters in open innovation. *R&D Manage*. Vol.39 N°4, pp. 357-370.

Fischler C., 1990. *L'Homnivore. Le goût, la cuisine et le corps*. Paris, Odile Jacob.

Flagestad A., Hope C.A., 2001. Strategic success in winter sports destinations : a sustainable value creation perspective. *Tourisme management*, N° 22, pp. 445-461.

Flychi P., 2003. *L'innovation technique Récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Paris, La Découverte.

François H., Hirczak M., Senil N., 2006. Territoires et patrimoine : la co-construction d'une dynamique et des ressources. *Economie Regionale et Urbaine*. (5), pp. 683-700.

Freeman C., 1982. *The Economics of Industrial Innovation*, London, F. Pinter.

Freire P., 1968. *Extensão o comunicação ?*, Rio de Janeiro, Paz e Terra.

- Frey B.S., 1994. Cultural Economics and Museum behavior. *Scottish Journal of Political Economics*. 41 (3), pp. 325-335.
- Gafsi M., 1997. *Ingénierie d'un processus de changement dans les exploitations agricoles. Cas de modifications de pratiques agricoles pour protéger la qualité d'une eau minérale*. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion de l'Université de Bourgogne, Dijon.
- Gasson R., 1973. Goals and values of farmers. *Journal of Agricultural Economics*. 3, pp. 521-537.
- Gasson R., Errington A., 1993. *The farm family business*. Wallingford, CAB International.
- Geels F.W., 2002. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case study. *Res. Policy* N°31 8-9, pp. 1257-1274.
- Geels F.W., 2005a. *Technological transitions and system innovations: a co-évolutive and socio-technical analysis*. Cheltenham, UK; Northampton, Mass. Edward Elgar Pub.
- Geels F.W., 2005b. Processes and patterns in transition and system innovations : reaffirming the co-evolutionary and social change. *Technological Forecasting and Social Change*, 72, pp. 681-696.
- Geels F.W., Schot J., 2007. Typology of sociotechnical transitions pathways. *Research policy*, 36, pp. 399-417.
- Geels F.W., 2011. The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and societal transitions*. Vol. 1 N°1, pp. 24-40.
- Giacomoni G., Jardat R., 2013. L'innovation par hybridation. Dans l'entreprise durable et le changement organisationnel .in Pesqueux Y. Freitas Gouveia De Vasconcelos I., Simon E. (eds.), *L'organisation innovatrice et durable*.
- Gliessman P., 1998. Agroecology : ecological Proces in Sustainable Agriculture, Ann Arbor MI : Ann Arbor Press.
- Gomiero T., Pimentel D., Paoletti M.G., 2011. Environmental impact of different agricultural management practices: conventional vs. organic agriculture. *Critical Review in Plant Science*. Vol.30 N°1-2, pp. 95-124.

Greiner R., Patterson L., Miller O., 2009. Motivations, risk perception and adoption of conservation practices by farmers. *Agricultural Systems*. 99 (2), pp. 86-104.

Girin J., 2001. La théorie des organisations et la question du langage. In Borzeix, Annie et Fraenkel, Béatrice (coords.), *Langage et travail : communication, cognition et action*, Paris, CNRS.

Girin, J., 1990. L'analyse empirique des situations de gestion : Eléments de théorie de méthode in Marthinet et al. (dir.), *Epistémologies et sciences de gestion*, Economica, pp. 141-182.

Hansson H., Ferguson R., Olofsson C., Rantamäki-Lahtinen L., 2013. Farmers' motives for diversifying their farm business – The influence of family. *Journal of Rural Studies*. 32, pp. 240-250.

Hans-Werner F., Hochgerner J., Howaldt J., 2012. Foreword 1. In Franz Hans-Werner.

Hatchuel A., Weil B., 1992. *L'expert et le système. Gestion des savoirs et métamorphose des acteurs dans l'entreprise industrielle*, Paris, Economica.

Hatchuel, A., 2000. Quel horizon pour les sciences de gestion ? Vers une théorie de l'action collective, in David, A., Hatchuel, A., Laufer, R., (eds.), *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, Paris, Vuibert, pp. 7-43.

Hatchuel A., 2001. *Management de l'innovation, management de la connaissance*. Paris, L'Harmattan.

Haydu J., 2010. Reversals of fortune: path dependency, problem solving, and temporal cases. *Theory and Society*, N°39, pp. 25-48.

Hermans F., Stuver M., Beers P.J., Kok K. 2013. The distribution of roles and fonctions for upscaling and outscaling innovations in agricultural innovation systems. *Agricultural Systems*, 115, pp. 117-128.

Hill S.B., MacRae R.J., 1995. Conceptual frameworks for the transition from conventional to sustainable agriculture. *Sustainable Agriculture Journal*. 7(1), pp.81-87.

Hillier J., Moulaert F., Nussbaumer J., 2004. Trois essais sur le rôle de l'innovation sociale dans le développement territorial. *Géographie, économie société*, 6, pp. 129-152.

Hochgerner J., 2009. Innovation process in the dynamics of social change. In: Loudin J., Schuch K., (eds.) *Innovation cultures. Challenging and learning strategy*, pp 1-45, Prague: Filosofia.

Hochgerner J., 2011. The analysis of social innovations as social practice. In bridges vol. 30. <http://ostaustria.org/bridges-magazine/volume-30-july-20-2011/item/5708-the-analysis-of-social-innovations-as-social-practice>, consulté le 8 juillet 2015.

Holling C.S. 2001. Understanding the complexity of economic, ecologic and social systems. *Ecosystems*. Vol.4, pp. 390-405. Holt Giménez E., 2010. Linking farmers' movements for advocacy and practice. *Journal of Peasant Studies* Vol. 31 N°1, pp. 203-236.

Horbach J., Rammer Ch., Rennings K., 2012. Determinants of eco-innovations by type of environmental impact, the role of regulatory push/pull technologies. *Ecological economics*, 78 pp, 112-122.

Howaldt J., Schwarz M., 2010. Social innovation drivers of social change-Tarde's disregarded contribution to social innovation theory building.

<http://www.transitsocialinnovation.eu/content/original/Book%20covers/Local%20PDFs/99%20SF%20Howaldt%20Kopp%20and%20Schwarz%20Social%20innovations%20as%20drivers%20of%20social%20change%202013.pdf>, consulté le 13 juin 2015.

Howells J., Higgins C.A., 1990. Champions of technological innovation. *American Science Quarterly*. Vol.45, pp. 317-331.

Howells J., Shea C.M., Higgins C.A., 2005. Champions of product innovations: defining developing and validating a measure of champion behaviour. *Journal of Business Venturing*. Vol.20, pp. 641-661.

Howells J., 2006. Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Res. Policy*. Vol.35 N°5, pp. 715-728.

Ikerd J., 1993. Two related but distinctly different concepts: organic farming and sustainable agriculture. *Small Farm Today*, 10 (1), pp. 30-31.

Isani S., 2004. Compétence de culture professionnelle : définition, degrés et didactisation. *Asp* 43-44, pp. 5-21.

Justes E., Beaudoin N., Bertuzzi P., Charles R., Constantin J., Dürr C., Hermon C., Joannon A., Le Bas C., Mary B., Mignolet C., Montfort F., Ruiz L., Sarthou JP., Sochère V., Tournebize J., 2012. *Réduire les fuites de nitrate au moyen de cultures intermédiaires : conséquences sur les bilans d'eau et d'azote, autres services éco-systémiques*. Synthèse du rapport d'étude INRA (France).

Kemp R., Rib A., Schot J., 2001. Constructing transitions paths through the management of niches. In Garud R and P Karnoe (Eds.) *Path dependency and creation*, pp. 269-299.

Kenter J.O., O'Brien L., Hockley N., Ravenscroft N., Fazey I., Irvine K.N., Reed M.S., Christie M., Brady E., Bryce R., Church A., Cooper N., Davies A., Evely A., Everard E., Fish R., Jobsvotg N., Molloy C., Orchard-Webb J., Ranger S., Ryan M., Watson V., Williams S., 2015. What are shared and social values of ecosystems. *Ecological Economics*. 111, pp. 86-99.

Kilelu C.W., Klerkx L., Leeuwis., 2013. Unravelling the road of innovations platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. *Agricultural Systems*, N° 118, pp. 65-77.

Klerkx L., Aarts N., Leeuwis C., 2010. Adaptive management in agricultural innovation systems: the interaction of innovation networks and their environment. *Agric. Syst.* Vol.103, pp. 390-400.

Klerkx L., Leeuwis C., 2008. Matching demand and supply in the agricultural knowledge infrastructure: experiences with innovation intermediaries. *Food Policy*. Vol.33 N°3, pp. 260-276.

Klerkx L., Nettle R., 2013. Achievements of innovation co-production supports initiatives in the Australian and Dutch dairy sectors: A competitive study. *Food Policy*, Vol 40, pp. 74-89.

Kline S.J., 1985. Innovation is not a linear process. *Research Management*, Vol.18, No.4, pp. 36-45.

Kline S.J., Rosenberg N., 1986. *An overview of innovation*. Landau R., Rosenberg N. (eds), The positive sum strategy. National Academy Press, Washington.

Lagadeuc Y., Chenorkian R., 2009. Les systèmes socio-écologiques : vers une approche spatiale et temporelle. *Nature, Sciences Société*. Vol.17, pp. 194-196.

Lallau B., 2011. La résilience, moyen et fin d'un développement durable ? *Ethique et économie*, Vol.8 N°1, pp. 168-185.

Lamine C., 2011. Transition pathways toward a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM. *Journal of rural studies*. N°27, pp. 209-219.

Landais E., 1998. Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social. *Courier de l'environnement de l'INRA*, N°33 pp. 5-28.

Laufer R., Paradeise C., 1982. *Le prince bureaucratique : Machiavel au pays du marketing*. Paris, Flammarion.

Lawrence P.R., Nohria N., 2002. *Drivent : how human nature shapes our choices*, San Francisco, Jossey Bass.

Leach K.A., Whay H.R., Maggs C.M., Barker C.R., Paul E.S., Bell A.K., Main D.C.J., 2010. Working towards a reduction in cattle lameness: understanding dairy farmers' motivations. *Research Veterinary Sciences*. 89 (2), pp. 318-323.

Leeuwis C., Pyburn R., 2002. Social learning for rural resource management. In C. Leewis et R. Pyburn (ed), *Wheelbarrows full of frogs. Social learning in rural management*. Koninklijke Van Gorcum, Aasen.

Leeuwis C., Van den Ban A., 2004. *Communication for rural innovation: Rethinking Agricultural Extension*. Oxford, Blackwell Science.

Le Masson P., Weil B., Hatchuel, A., 2006. *Les processus d'innovation, conception et croissance des entreprises*, In J-M Doublet (ed). Lavoiser, Paris.

Letourneau D.K., Bothwell S.G., 2008. Comparison of organic and conventional farms: challenging ecologists to make biodiversity functional. *Frontiers in Ecology and the Environment*. Vol.6 N°3, pp. 146-154.

Lewin K., 1951. *Field theory in Social Science*. New York, Harper & Bros.

Lisetchi M., Brancu L., 2014. The entrepreneurship Concept as a Subject of Social Innovation. *Procedia - Social Behavior Sciences*, 124, pp. 87-92.

Loorbach D., Rotmans J., 2006. Managing transitions for sustainable development. In: Olshoorn, X., Wiczorek, A. (eds), *Understanding industrial transformations: view from different disciplines*. Springer, pp. 187-206.

Lorino P., Le déploiement de la valeur par le processus. *Revue Française de Gestion*, N°104, pp. 59.

Lotter D.W., Seider R., Liebhardt W., 2003. The performance of organic and conventional cropping systems in an external climate year. *American Journal of Alternative Agriculture*. Vol.18 N°3, pp.146-154.

Lounsbury M., Crumley E.T., 2007. New practice creation institutional perspective on innovations. *Organization Stud*, Vol.28 N°7, pp. 993-1012.

MacCormack H., 1995. Sustainable agriculture versus organic farming. In Bird, Bultena, Gardner (Eds.), *What is sustainable agriculture? Planting the future: developing an agriculture that sustains Land and Community*. Iowa State University Press (Chapter 3), pp. 60-61.

MacMillan I.C., 1998. Controlling competitive dynamics by taking strategic initiative. *The Academy of Management Executive*, Vol.11 N°2, pp. 111-118.

Magnaghi A., 2005. *The Urban Village: A Charter for Democracy and Local Self-sustainable development*, Zed Books, London.

Markard J., Truffer B., 2008. Actor-oriented analysis of innovation systems: exploring macro-meso linkages in the case of stationary fuel cells. *Technol. Anal. Strategy Manage*, vol. 20 N°20, pp. 443-464.

Martinet A-C., 1984. *Management stratégique*. New York, Mc Graw Hill.

Maybery D., Crase L., Gullifer C., 2005. Categorising farming values as economic, conservation and lifestyle. *Journal of Economic Psychology*. 26 (1), pp. 59-72.

Mayen C.D. Balagtas J.V., Alexander C.E., 2010. Technology adoption and technical efficiency organic and conventional dairy farms in the United States. *American Journal of Agriculture Economic*. Vol.92 N°1, pp. 181-195.

Meinzen-Dick, R., Digregorio, M., McCarthy N., 2004. Methods for studying collective action in rural development. *Agricultural Systems*, vol. 82, pp. 197-214.

Merot A., Barbier J.M. Del'Homme B., Alonso-Ugaglia A., 2012. *What brings a ESR-based integrated approach of the farm to support conversion to organic farming?* 10th European ISFA Symposium, 1st-10th July, 2012, Aarhus, Denmark, pp.1-8.

Mittenzwei K., Lien G., Fjellstad W., Oven, E., Dramstad W., 2010. Effects of landscape protection on farm management and farmers' income in Norway. *Journal of Environmental Management*. N°91, pp. 860-868.

Moore M.L., Westley. F., 2011. Surmountable chasm: networks and social innovation for resilient systems. *Ecol. Sol.* 16(1) 5. <https://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art5/>, consulté le 23 avril 2015.

Mulgan G.F. Tucket S., Ali R., Sanders B., 2007. *Social innovation: what it is, why it matters and how matters and how can be accelerated*, London, Oxford, Said Business School, Skoll Center For Social Entrepreneurship Working Paper, http://eureka.sbs.ox.ac.uk/761/1/Social_Innovation.pdf, consulté le 25 juin 2015.

Müller P., 1991. Vers une agriculture de services. *Economie Rurale*, N 202-203, pp. 67-70.

Munier-Jolain N., Deytieux V., Guillemain J-P., Granger S., Gaba S., 2008. Conception et évaluation multicritères de prototypes de systèmes de culture dans le cadre de la Protection Intégrée contre la flore adventice en grandes cultures. *Innovations Agronomiques*. N°3, pp. 75-88.

Nelson R.R., Winter S.G., 1982. *An evolutionary theory of change*. Harvard CT, Harvard University Press.

Nemens N., 2009. Comparative analysis of organic and non-organic farming systems: A critical assessment of farm profitability. Natural Resources Management and Environmental Department. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Nonaka I., 1994. A dynamic theory of organisational knowledge creation. *Organization Science*. Vol.5 n°1, pp. 14-37.
- Nonaka I., Konno N., 1998. The concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation. *California Management Review* (10), pp. 40-54.
- Nonaka I., Takeuchi H., 1995. *The knowledge creating company*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka I., 2000. A firm as a knowledge-creating entity: A new perspective on the Theory of the firm. *Industrial Corporate Change*, Vol.9 N°1, pp. 1-19.
- Nonaka I., 2006. Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Futures Advances. *Organizational Studies*. Vol.27 N°8, pp. 1180-1208.
- OCDE., 2005. *Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*, 3rd Edition.
- Olsson R., 1988. Management for success in modern agriculture. *European Review of Agricultural Economics*. 15(2), pp. 239-259.
- Orsoni J., 1990. *Management stratégique*, Paris, Vuibert.
- Ostrom E., 1990. *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for collective Action*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ostrom E., 2000. Collective Action and the Evolution of Social Norms. *The Journal of Economic Perspectives*, 14(3), pp. 137-158.
- Patriquin D.G., 2001. *Systems for sustainable agriculture: approaches, tradeoffs and needs*. In Haidin H. *Exploring Sustainable Alternatives: An introduction to sustainable agriculture..* Canadian Center for sustainable agriculture. Saskatoon, Saskatchewan, pp. 95-104.
- Pérez-Vitoria S., Sevilla Guzman E., (coord.) 2008. *Petit précis d'agroécologie. Nourriture, autonomie, paysannerie* coll. La ligne d'Horizon, Tournai, Casterman.
- Phills J., Deiglmeier K., Miller D., 2008. Rediscovering social innovation, *Stanford Social Innovation Review*, 6, pp. 34-43.

- Pimentel D., Hepperly P., Hanson J., Doubs D., Seidel R., 2005. Environmental, energetic and economic comparison of organic and conventional farming systems. *BioScience*. Vol.55 N°7, pp. 573-582.
- Poulain J-P., 2002. *Sociologies de l'alimentation, le mangeur et l'espace social alimentaire*. Paris, Presses universitaires de France.
- Poulain J-P., 2005. Les tendances actuelles du comportement alimentaire, in Appfelbaum M. et Ramon M., *Abrégé de nutrition*, Paris, Masson.
- Putzel J., 1997. Accounting for the "dark side" of social capital: reading Robert Putnam on Democracy. *Journal of International Development*. N° 9, pp. 939-949.
- Riba G., Bellon S., Gautronneau Y., Savin I., Sylvander B., 1999. *L'agriculture biologique et l'INRA, vers un programme de recherche*, document interne, INRA.
- Ricci P., Lamine C., Messean A., 2011. The integrated pest management: a necessary paradigm shift. *Agronomie, Environnement et Sociétés*, (1), pp.22-30.
- Rigby D., Cáceres D., 2001. Organic farming and sustainability of agricultural systems. *Agricultural Systems*. Vol.68, pp. 21-40.
- Rip A., Kemp R., 1998. Technological change. In Rayner, S., Malone, E.L. (Eds.), *Human choice and climate change*, pp. 327-399.
- Rogers E., 1962 (2003). *Diffusion of Innovations*, 5 Edition (original 1962). Free Press : New York , pp. 576.
- Röling N., van der Fliert E., 1994. Transforming extension for sustainable agriculture: the case of integrated pest management in rice in Indonesia. *Agriculture and Human Values*. Vol. 11, pp. 96-108.
- Röling N., Wagemakers A., 1998. *Facilitating sustainable agriculture: Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*, Cambridge, Cambridge United Press.
- Rousselle M., 2013. L'innovation sociale, une solution durable aux défis sociaux. *Informations Sociales*, 180(6), pp. 140-148.

Sainsaulieu., R. 1989. À quoi sert la sociologie ? In JP Durand et R.Weil. *Sociologie Contemporaine*. Paris, Vigot.

Salinas J.L. 1999. *Strategy of agricultural extension and rural development animation*, Rome, FAO.

Saucier C., Lemmssaoui A., Bouchard J., Jouve B., Klein J-L., Lévesque B., Mendell M., 2006. Développement et territoire, l'innovation sociale. Emergence et effets sur les transformations des sociétés. In Juan-Luis Klein et Denis Harrisson (dir.), *L'innovation sociale*, Québec, Presses de l'Université du Québec, chapitre 19, pp. 337-395.

Schmookler J., 1962. Changes in industry and in the state of knowledge as Determinants of Industrial Invention. In National Bureau of Economic Research, *The Rate and Direction of Inventive Activity*. Princeton, Princeton University Press.

Schon D.A., 1963. Champions for radical new inventions. *Harvard Business Review*. Vol.41, pp. 77-86.

Schoon B., Grotenhuis R., 2000. Values of farmers, sustainability and agricultural Policy. *Journal of Agriculture and Environmental Economics*. 12(1), pp. 17-27.

Schubert C., 2014. Social innovations. Highly reflexive and multi-referential phenomena of today's innovation society? A report of an analytical concept and a social science initiative. Technical University Berlin, *Technological Studies Working Papers*, TUTS-WP-2-2014.

Schumpeter J.A., 1912/1935. *Théorie de l'évolution économique*, trad. Franç., Paris, Dalloz.

Schut, M., Rodenburg, J., Klerkx, L., van Ast, A., Bastiaans, L., 2014. Systems approaches to innovation in crop protection. A systematic literature review. *Crop Protection*. 56, pp. 98-108.

Schwartz S., 1992. Universals in the content and structure of values : Theory and empirical tests in 20 countries. In M. Zanna (ed.). *Advances in experimental social psychology*. New York, Academic Press, pp. 1-65.

Schwartz S., 2006. Les valeurs de base de la personne : Théorie, mesures et application. *Revue Française de Sociologie*. Vol.47, pp. 929-968.

Shepard H.A., 1967. Innovation-resisting and innovation producing organizations. *The Journal of Business*. Vol.40, pp. 470-477.

Smits R., 2002. Innovation studies in the 21st century: question from a user's perspective. *Technological Forecasting and Social Change* N°69, pp. 861-883.

Sol J., Beers P.J., Wals A.E.J., 2013. Social learning in regional innovation networks: trust, commitment, and reframing as emergent properties of interaction. *Journal of Cleaner Production*, N°43, pp. 35-43.

Stack M., Gartland M.P., 2003. Path creation, path dependency, and alternatives theories of the firm. *Journal of Economy Issues*. N° 37, pp. 487-494.

Stassart P.M., Baret Ph., Grégoire J-Cl., Hance Th., Mormont M., Reheul D., Stilman D., Vanloqueren G. 2012. L'agro-écologie : trajectoire et potentiel. Pour une transmission vers des systèmes alimentaires durables. In : Denise Van Dam, Michel Streith, Jean Stassart, Pierre M. *Agroécologie : entre pratiques et sciences sociales*, Dijon, Educagri, pp. 25-51.

Storey D., 1999. Issues of Integration, Participation and Empowerment in Rural Development: the case of LEADER in the Republic of Ireland. *Journal of Rural Studies*. Vol. 15 N°3, pp. 307-315.

Sulemana I., James H., 2014. Farmer Identity, ethical attitudes, and environmental practices. *Ecological Economics*. 98, pp. 48-61.

Sutherland L-A., Burton R., Ingram J., Blackstock K., Slee B., Gotts N., 2012. Triggering change: Towards a conceptualization of major change process in farm decision-making. *Journal of Environmental Management*. N°104, pp. 142-151.

Tabatoni P., Jarniou P., 1975. *Les systèmes de Gestion. Politiques et Structures*, Paris, Presses Universitaires de France.

Thuderoz C., 2004. *Introduction au propos : la confiance en questions*. In : Thuderoz C., Mangematin V (dir). *Des mondes de confiance : Un concept à l'épreuve de la réalité sociale*. Paris, CNRS éditions.

Torre A., Wallet F., 2012. *Innovations et gouvernance des territoires ruraux*. In Coudel et al. (coord.) *Apprendre à innover dans un monde incertain : concevoir les futurs de l'agriculture et de l'alimentation*. Collection synthèses, Versailles, Quae.

Touzard J-M., Chifoleau Y., Dreyfus F., 2008. Analyser l'innovation dans un système agroalimentaire. *Cahier Agricultures*. Vol.17 N°6, pp. 1-6.

Van Assche K., Beunen R., Holm J., Lo M (2013). Social learning and innovation: Ice fishing communities has to be taken into account by the government. *Land Use Policy*, 34, pp. 233-242.

Vanclay M., Russel A., Kimber J., 2013. Enhancing innovation in agriculture at the policy level: The potential contribution of technology assessments. *Land Use Policy*, 31 pp. 406-411.

Vanloqueren G., Baret P.V., 2008. Why are ecological, low-input, multi-resistant wheat cultivars slow to develop commercially? A Belgian agricultural „lock-in“ case study. *Ecological economics*, 66 pp, 436-446.

Walford N., 2003. Productivism is allegedly dead, long live productivism. Evidence of continued productivist attitudes and decision making in South-East England. *Journal of Rural Studies*, 19(4), pp, 491-502.

Wasserman S., Faust K., 1994. *Social Network Analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.

Wezel A., Casagrand M., Calette F., Vian J.F, Ferrer A., Peigne J., 2013. Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. *Agronomy and Sustainable Agriculture*, pp. 1-16.

Willock J., Deary I., Edwards-Jones G., Gibson G., McGregor M., Sutherland A., Dent J., Morgan O., Grieve R., 1999. The role of attitudes and objectives in farmer decision making: business and environmentally oriented behaviour in Scotland. *Journal of Agricultural Economics*. 50, pp. 286-303.

Witte E., 1977. Power and innovation : a two center theory. *International Studies of Management and Organization*. Vol.7, pp. 47-70.

Zimmerman J.B., Gilly J.P., Leroux I., Pecqueur B., Perrat J., Rychen F., 1998.
Construction territoriale et dynamiques productives. *Convention d'étude* N°18-1997, rapport
final.

Liste des abréviations et des sigles

AB : agriculture biologique
ABILE : Agriculture biologique et développement local
AEAG : Agence de l'Eau Adour-Garonne
AFAF : Association Française d'Agroforesterie
AP32 : Arbre et Paysages 32
BRF : Bois raméal fragmenté
CA : Chiffre d'affaire
CAD : Contrat d'Agriculture Durable
CNRS : Centre national de recherche scientifique
CREAB : Centre régional de recherche et d'expérimentation en agriculture biologique Midi-Pyrénées
CT : Commission technique
CTE : Contrat territorial d'Exploitation
CUMA : Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole
CV : Couverts végétaux
DEAB : Durabilité des exploitations agricoles biologiques
EARL : Exploitation agricole à responsabilité limitée
FEADER : Le fonds européen agricole pour le développement rural
FRAB : Fédération Régionale des Agriculteurs Biologiques
GABB32 : Les Bios du Gers-Gabb32
GAEC : Groupement agricole d'exploitation en commun
ITAB : Institut technique de l'agriculture biologique
LISST : Laboratoire Interdisciplinaire Solidarité, Sociétés et Territoires
MAE : Mesures Agro-Environnementales
PAC : Politique Agricole Commune
PDRH : Programme de Développement Rural pour l'Hexagone
RDR : Règlement de Développement Rural
RSE : Responsabilité Sociale des Entreprises
SCEA : Société civile d'exploitation agricole
SARL : Société de responsabilité limitée
SAU : Surfaces agricoles utiles
TCS : Techniques culturales simplifiées
UTH : Unité de travail humain

Annexe 1. Enquête auprès des agriculteurs

ENQUETE RECHERCHE

Date de l'enquête : Code d'identification : C01 / B01 / CV01

Nom et Prénom (agriculteur) : Nom de la ferme :

Adresse :

Téléphone : Mail :

A/ DONNES GENERALES

1. Forme juridique : Individuelle EARL GAEC SCEA
 Autres
2. Nombre UTH total : Nb UTH Familial : Nb UTH Salariné permanent : Nb UTH Salariné temporaire :
3. Signe officiel de qualité : Non Oui quoi : Depuis quand :
4. Age de l'agriculteur : Succession : Incertaine Pas de successeur Prévüe (qui ?
5. SAU (PAC) SAU en propriété SAU en fermage
6. Citez les productions sur l'exploitation aujourd'hui

Productions végétales (Assolement y compris jachères et couverts végétaux)	Surface	Productions animales (tout élevage)	Nb animaux

7. Avez d'autres activités :

	Oui	Chiffre d'affaires	% temps de travail
Transformation			
Vente en directe			
Agrotourisme			
Travail à façon			

8. Estimation du chiffre d'affaires global, primes incluses (en Euros, en année moyenne) : €

B/L "EXPLOITATION (HISTOIRE ET SITUATION ACTUELLE)

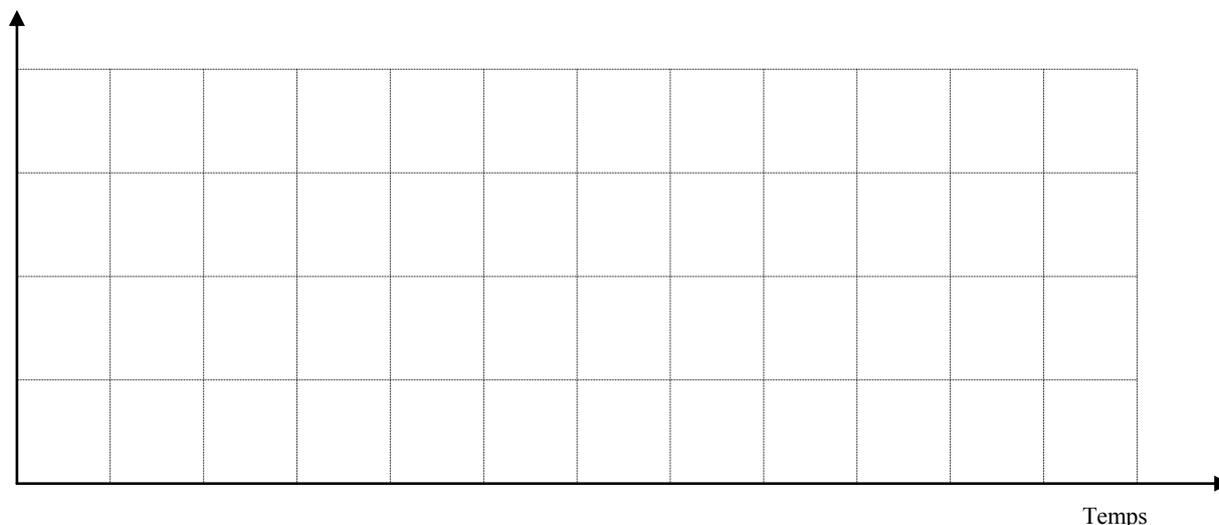
B.1. Historique et trajectoire de l'exploitation

9. Citez les grandes évolutions de votre exploitation :

Date	Grandes évolutions	Pourquoi, évènements marquants	Etats successifs de l'exploitation		
			SAU - Matériel	Animaux	Cultures / Travail

L'enquêteur tracera la trajectoire de l'évolution de l'exploitation depuis l'installation, à partir du tableau précédent :

Niveau de situation économique de l'exploitation



B.2. Trajectoire du chef de l'exploitation

10. Date de naissance du chef d'exploitation : Originaire de la région ? Non Oui
11. Année d'installation DJA : Oui Non Origine agricole : Cadre familial HCF
12. Reconversion en AB : Oui Non Année de reconversion en AB :
13. Principales raisons de reconversion en AB :

- Niveau de formation agricole : < Bac Bac Bac+2 Bac+3 ou 4 Ingénieur agri/agro
14. Niveau de formation générale : < Bac Bac Bac+2 Bac+3 ou 4 Bac +5 et plus,
 quelle formation : et expériences avant installation : Agri Hors agri
15. Expérience professionnelle avant installation : Agricole Non agricole
16. Pluriactivité du chef d'exploitation : Non Oui, Nb de mois ext/an Revenu annuel :
17. Travail à l'extérieur du conjoint(e) : Non Oui, nb de mois ext/an : Revenu annuel :
18. Participation du conjoint(e) dans les activités de l'exploitation : Non Oui Revenu annuel :

B.3. Valeurs de l'agriculteur

20. Évaluer l'importance de chaque item en tant que principe dans votre vie personnelle et professionnelle sur une échelle en 9 points.

-1	0	1	2	3	4	5	6	7
Opposé à mes valeurs	Sans importance			(Important)			Très important	D'importance suprême

<p><i>Autonomie :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Indépendance (dans la décision et les choix ; positionnement par rapport au système professionnel dominant, ...) - Autonomie, dans le fonctionnement de l'exploitation (agrofourniture, coopératives d'aval, endettement banque) 	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Stimulation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Goût pour les nouveautés (techniques, agro, organisation) et relever des défis - Etre créatif, quitte à prendre des risques 	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Sécurité</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attitude de prudence, recherche de sécurité (dans les pratiques techniques ou de commercialisation par exemple) 	<p>.....</p>
<p><i>Hédonisme :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaisir d'être agriculteur, du travail quotidien 	<p>.....</p>
<p><i>Réussite :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La culture de la réussite dans votre métier (au niveau technique, économique et social) - Développement de l'exploitation par agrandissement, modernisation, nouvelles technologies - Travailler en harmonie avec la nature (les conditions agroécologiques locales) - Vivre d'une exploitation avec des moyens de production modeste 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Pouvoir :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etre inséré dans les réseaux, travailler avec d'autres, avoir de la reconnaissance professionnelle - Avoir de l'influence et du pouvoir dans la vie locale et professionnelle, être leader, s'affirmer 	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Conformité</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attitude de conformité au fonctionnement du système agricole dominant (technique, économique, social, culturel) - Respect des traditions et normes culturelles 	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Tradition</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Préserver le savoir-faire et le patrimoine familial 	<p>.....</p>
<p><i>Bienveillance</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La préservation et l'amélioration du bien-être des personnes avec lesquelles on se trouve fréquemment en contact, en particulier dans le groupe professionnel (indulgence, loyauté, amitié, aide) 	<p>.....</p>

B.4. Moyens de production

Foncier

21. Qualité des terres (fertilité agronomique) : Fertilité faible% Fertilité moyenne% Fertilité bonne%
22. Caractéristique de relief : Plaine% Pentu% Montagne ou parcours%
23. Morcellement : Regroupé (faiblement morcelé)% Moyennement morcelé% Fortement morcelé%
24. Potentialité : Terres de culture% Terres de pâture% Zone humides%
25. Distance moyenne des parcelles au siège de l'exploitation ?
26. Surface irriguée : Non Oui Surface irriguée : Surface irrigable :
27. Quel mode d'irrigation : Individuel Collectif Aspersion Goûte à goûte Autre :
28. Citez les principaux atouts et contraintes de votre foncier :

Atouts	Contraintes
-	-
-	-
-	-

29. Comment vous appréciez l'évolution du facteur foncier dans l'exploitation depuis une dizaine d'années : positive, régression, stable
Expliquez :
.....
.....
.....

Matériel

30. Matériels et équipements sont : Suffisants aux besoins Très limitant Insuffisants
31. Matériel en CUMA :% Matériel de traction% Matériel spécifique bio
32. Montant estimé de la valeur du matériel et équipement en propriété : milliers d'euros.
33. Etat du parc matériel : Récent (peu amortis) Moyennement amortis Presque amortis
34. Citez les principaux atouts et contraintes de votre matériel :

35. Comment vous appréciez l'évolution du facteur matériel dans l'exploitation depuis une dizaine d'années : positive, régression, stable
Expliquez :
.....
.....
.....

Bâtiments

36. Bâtiments sont : Suffisants aux besoins Très limitant Insuffisants
37. Etat du bâtiment : Récent (peu amortis) Moyennement amortis Presque amortis

38. Citez les principaux atouts et contraintes de votre matériel :

Atouts	Contraintes
-	-
-	-
-	-

39. Comment vous appréciez l'évolution du facteur bâtiment dans l'exploitation depuis une dizaine d'années : positive, régression, stable

Expliquez :

.....

.....

Main d'œuvre

40. La main d'œuvre est : Suffisante aux besoins Très limitante Insuffisante

41. L'organisation du travail :

Qui	Fait quoi (activité)	Estimation temps annuel

42. Citez les principaux atouts et contraintes de la main d'œuvre :

Atouts	Contraintes
-	-
-	-
-	-

43. Comment vous appréciez l'évolution du facteur main d'œuvre dans l'exploitation depuis une dizaine d'années : positive, régression, stable. Expliquez :

.....

.....

44. Nombre de semaines/an où vous vous sentez surchargé :

45. Comment estimez-vous votre qualité de vie ? (note de 0 à 6) :

46. Travaillez-vous plus de 10 jours/an dans une banque de travail ou un système d'entraide ? Oui Non

B.5. Activités

47. Donnez les différentes rotations pratiquées (les principales) :

1/.....
 2/.....

 3/.....

 4/.....

48. Sur certaines parcelles pratiquez-vous la monoculture (3 ans de suite) : Oui Non

49. Pour chaque espèce des cultures annuelles ou pérennes donnez les variétés utilisées, mentionnez celles qui sont régionales, rares ou menacées :

Espèces	Variétés et porte-greffes	Régionales	Rares ou menacées

50. Pratiquez-vous l'agroforesterie : Oui, Surface : Non

51. Pour chaque espèce animale donnez les races utilisées, mentionnez celles qui sont régionales, rares ou menacées :

Espèces	Races	Régionales	rare ou menacées

52. Quelle est la taille moyenne des îlots de même culture (inférieur ou supérieur à 8 ha) :

53. La taille de l'îlot le plus grand :

54. Pratiquez-vous des cultures en association, si oui donnez les espèces, variétés, les proportions et les surfaces :

55. Aussi, si oui depuis quand : ; et pourquoi :

56. Traitement des effluents organiques liquides (si présence) :

	Oui	Non
Individuel biologique aérobie sur les surfaces de l'exploitation		
Lagunage, compostage		
Traitement collectif		

57. Quel est le pourcentage de matière organique compostée (inférieur ou supérieur à 50 %) ?

58. Quel est le pourcentage de superficie sur laquelle la matière organique est valorisée ?

C/ PERCEPTION DE LA DURABILITE

C.1. Dimension Agro-écologique

Durabilité globale

60. Selon vous, c'est quoi la durabilité ?

.....
.....
.....

Diversité de cultures

61. Avec une vue globale sur l'ensemble de la trajectoire, avez-vous augmenté le nombre espèces cultivées dans ces dernières années ?

Non Oui

Si oui, depuis quand :

Combien d'espèces ? Avant Aujourd'hui :

Valorisation et conservation du patrimoine génétique

62. Avez-vous introduit dans ces dernières années de variétés régionales, rares ou menacées ?

Non Oui,

Si oui, depuis quand ?.....

Nb de variétés ? Avant Aujourd'hui :

Assolement

63. Avez-vous diminué la surface de la culture annuelle occupant la plus grande surface ?

Non Oui

Si oui : Faiblement Moyennement Fortement

Avant Aujourd'hui :

Fertilisation

64. Avez-vous diminué ou remplacé le dosage de fertilisants ces dernières années ?

Non Oui,

Si oui : Faiblement Moyennement Fortement

Fertilisants et dosage : Avant Aujourd'hui :

Pesticides

65. Avez-vous diminué ou remplacé le dosage de pesticides ces dernières années ?

Non Oui,

Si oui : Faiblement Moyennement Fortement

Pesticides et dosage : Avant Aujourd'hui :

66. Lutte biologique ? Non Oui

Protection du sol

67. Pendant ces dernières années, avez-vous intégré à votre système un travail superficiel du sol sans retournement ?

Non Oui,

Si oui : <10cm 10cm > 10

68. Prairies permanentes ou CV au moins de 7-11 mois sur 12 : Non Oui

69. Augmentation du taux de matière organique ? Non Oui

Si oui : Faiblement Moyennement Fortement

Irrigation

70. Depuis l'introduction de CV au système avez-vous moins besoin d'irriguer ? Non Oui

Si oui, notez sur une note de 5 : 1 2 3 4 5

Consommation de fioul

71. En introduisant les CV avez-vous augmenté la consommation de fioul ? Non Oui

Si oui : Faiblement Moyennement Fortement

Questions de clôture de la dimension agro-écologique

72. Pour les affirmations suivantes, notez votre degré d'accord en entourant le chiffre correspondant :

1 : pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

- Depuis l'introduction de CV mon sol est plus structuré	1	2	3	4	5
- J'ai moins d'érosion dans la ferme	1	2	3	4	5
- Avec les CV mes cultures sont plus résistantes aux aléas climatiques	1	2	3	4	5
- Avec les CV mes cultures sont plus résistantes aux maladies	1	2	3	4	5
- Le système racinal est plus développé grâce aux nouvelles pratiques	1	2	3	4	5
- J'ai augmenté mes heures de travail en introduisant les CV à mon système	1	2	3	4	5
- Après avoir introduit mes nouvelles pratiques mes rendements ont diminué	1	2	3	4	5

73. En comparant vos pratiques avant et aujourd'hui, quels sont vos résultats par rapport aux :

Rendements : Avant Aujourd'hui :

Coût/ha Avant Aujourd'hui :

Levé de la culture : Avant Aujourd'hui :

Commentaire :

.....
.....
.....

74. Grâce aux nouvelles pratiques et notamment au niveau des engrais verts (CV), pensez-vous avoir amélioré la durabilité de la ferme ?

Non Oui

Commentaire :

.....
.....
.....

C.2. Dimension socio-territoriale

Les questions pour cette dimension se trouvent tout au long de l'enquête

C.3. Dimension Economique

Viabilité économique

75. Viabilité économique de l'entreprise agricole, notez sur une note de 5 : 1 2 3 4 5

76. Quelle est la part du chiffre d'affaire de la plus importante production ?

77. Pour les affirmations suivantes, notez votre degré d'accord en entourant le chiffre correspondant :

1 : pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

- J'ai des annuités considérables	1	2	3	4	5
- Sans les aides je n'arrive pas à tenir	1	2	3	4	5
- Je suis financièrement plus autonome grâce à mes nouvelles pratiques	1	2	3	4	5

Autonomie financière

78. Annuités : Avant Aujourd'hui :

79. Frais financier CT : Avant Aujourd'hui :

D/ STRATEGIES, EVOLUTION DU CONTEXTE

D.1. Finalités, vision stratégique

80. Buts : avec une vue globale sur l'ensemble de la trajectoire de votre exploitation, quels sont vos principaux buts (dans l'ordre de préférence) ?

A l'installation	Il y a 5 -7 ans	Aujourd'hui
1-.....	1-.....	1-.....
2-.....	2-.....	2-.....
3-.....	3-.....	3-.....

81. Quelle importance accordez-vous aux finalités suivantes (donnez une note de 1 à 5) ?

Finalités	Note il y a 5- 7 ans	Note aujourd'hui
Avoir une exploitation économiquement viable (dégager un revenu confortable)
Avoir une exploitation plus développée (plus grande dimension, plus d'équipement matériel, utilisation des nouvelles technologies)
Avoir une bonne qualité de vie (dégager du temps, conditions de travail)
Avoir une exploitation pérenne, transmettre un patrimoine à ses descendants
Avoir une autonomie et une indépendance dans son métier d'agriculteur
Avoir une exploitation en cohérence avec son milieu agro-écologique et social

82. Pouvez-vous décrire comment vous voyez votre exploitation dans une dizaine d'années, (dessinez l'exploitation rêvée pour vous) :

Activités	Moyens de production	Situation, résultats
.....
.....

D.2. Principales décisions stratégiques

83. Identifiez à partir de la trajectoire de l'exploitation les principales dates clés et les décisions stratégiques associées :

Principales dates clés	Décisions stratégiques
+
+
+

Grandes décisions

84. Donnez les forces et les faiblesses (internes à l'exploitation) au moment de vos grandes décisions :

Grande décision	Forces et faiblesses (par rapport aux moyens de production, activité, performance)	Opportunités et menaces (par rapport à la PAC, Filière et marché, environnement territorial)	Appréciation de la mise en œuvre et impacts (Conditions de mise en œuvre, modification du système de production, résultats technico-éco obtenus, etc.)
<p>Décision 1 :</p> <p>.....</p> <p>Décision 2 :</p> <p>.....</p> <p>Décision 3 :</p> <p>.....</p> <p>Décision 4 :</p> <p>.....</p>			

E/CHANGEMENT ET INNOVATION

E.1.Changement de pratiques

Identification des changements

85. A partir de la trajectoire et des grandes décisions, identifier les principaux changements dans l'exploitation dans les 7 à 10 dernières années :

	Date	Changement	Importance dans (impacts) dans l'exploitation
Moyens de production : <ul style="list-style-type: none">- Foncier (agrandissement ?)- Matériel et bâtiment- Main d'œuvre (familiale ou salariée)			
Activités de production <ul style="list-style-type: none">- Nouveaux ateliers ou activités- Suppression			
Conduites des activités de production (pratiques) : <ul style="list-style-type: none">- Pratiques culturales<ul style="list-style-type: none">- Opérations techniques- Variétés ou espèces- Traitements- Pratiques d'élevage- Pratiques d'organisation du travail			

Processus des changements

86. En retenant les trois principaux changements, donnez les principaux éléments constituant leurs processus :

Principaux changements	Raisons et motivation	Eléments déclencheurs	Mise en œuvre : différentes étapes (jusqu'à la stabilisation, en adoption ou en abandon)
Changement 1 : 			Etape 1 -Etude et évaluation (durée, actions, outils) : Etape 2 –Mise en œuvre (durée, actions, outils) : Etape 3 –Consolidation (durée, actions, outils) : Etape 4 –Stabilité :

<p>Changement 2 :</p> <p>.....</p>			<p>Etape 1 -Etude et évaluation (durée, actions, outils) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Etape 2 –Mise en œuvre (durée, actions, outils) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Etape 3 –Consolidation (durée, actions, outils) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Etape 4 –Stabilité :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
------------------------------------	--	--	---

E.2. Expérimentation et innovation

Identification des innovations

87. A partir des changements, des grandes décisions, relevez les différentes innovations introduites dans l'exploitation dans les 7 à 10 dernières années :

Innovation	Ampleur (impacts et importance)	Moyens engagés (travail productif, cout monétaire, temps d'information et formation)
Innov technique : - -		
Innov organisationnelle - - - -		
Innov de mise en valeur - - - -		

F/DYNAMIQUE COLLECTIVE DU GROUPE CV

F.1. Socialisation

Genèse d'échanges

88. Comment acquies-vous vos compétences ?

Individuellement Non Oui Collectivement ? Non Oui

89. Pour les affirmations suivantes notez votre degré d'accord en entourant le chiffre correspondant :

1 : pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

- J'ai de très bonnes relations avec mes voisins (agriculteurs et non-agri)	1	2	3	4	5
- Je suis très impliqué dans des actions collectives locales	1	2	3	4	5
- J'ai une bonne insertion dans la vie sociale (agriculteurs, assoc, mairie)	1	2	3	4	5
- L'existence de structures collectives (groupe de produc, GAB/CIVAM, Cuma, ...) est très importante pour mon activité	1	2	3	4	5
- L'action des conseillers des chambres d'agri est très utile pour mon activité	1	2	3	4	5
- L'action des conseillers des structures économiques et commerciales (coop., partenaires économiques, ...) est très utile pour mon activité	1	2	3	4	5

90. Avez-vous le sentiment d'être isolé ? Non Oui, Si oui, pourquoi ?.....

91. Partagez et échangez-vous avec d'autres personnes ? Non Oui, depuis quand ?avec qui ?.....et pourquoi ?

92. Faites-vous d'échanges technico-technique/technico-économique de façon informelle ? Non Oui, Si oui : Amis Voisins Familiales

93. Quelle est la place pour vous de ces échanges informels (5 note maximale) :

1 2 3 4 5

.....

.....

.....

.....

94. Comment avez-vous identifié les personnes clé pour vous renseigner ?

.....

.....

.....

95. Qui sont ces personnes clés au niveau de renseignement d'information ?

Agriculteurs Technicien Autre :

96. Correspondent-ils à vos attentes ? Non Oui, Pourquoi ?.....

97. Quel sont les raisons principales de vos renseignements ?

1/

2/

3/

98. Quel genre d'informations et connaissances cherchez-vous à échanger dans un cadre informel ?

- Technique Economique Valeurs, les quels ?
- Autres : Pourquoi ?

Fréquence d'échanges

99. Combien de temps consacrez-vous à ces échanges par mois ?

- Une matinée Une journée Plusieurs jours, combien ?

100. Les échanges informels ont contribué à mettre en place le changement de pratiques à quel niveau ?

- Etude et évaluation : Non Oui, Si oui, de quel façon :
- Mise en œuvre Non Oui, Si oui, de quel façon :
- Consolidation Non Oui, Si oui, de quel façon :
- Stabilité Non Oui, Si oui, de quel façon :

Environnement des partages

101. Quel est votre cadre préféré pour socialiser avec les pairs ?

- A l'extérieur (dans les champs), pourquoi :
- A l'intérieur (en sale), pourquoi :
- Les deux, pourquoi :

102. Activités préférés pour interagir avec les autres ?

- Activités organisées par les collègues, lesquelles :
- Activités organisées par le Gabb32, les quelles : V.de parcelles/Journée d'échangés Formations Colloques
- Activités organiser par autres structures, lesquels :
- CUMA

103. Moment préféré pour échanger avec les autres :

- Avant de commencer l'activité Pendant l'activité Pendant la pause café/déjeuner Après l'activité

104. Etes-vous à l'écoute et sensible à la perception de l'environnement (contexte global, local, situation actuelle) qui ont les autres agriculteurs ? Non Oui, Si oui, êtes-vous identifié et à quel niveau ?

105. Partagez-vous la même vision (principes de responsabilité, de conceptions morales) par rapport à l'agro-écologie et la bio ?

.....

.....

.....

.....

F.2. Externalisation

Expression de connaissances tacites

106. Faites-vous d'échanges technico-technique/technico-économique d'ordre formel ?

- Non Oui,

Si oui : Groupement Association C.R.E.A.B. Etablissement public (Chambre d'agriculture) Syndicat
 Conseil municipal Autre :

107. Quelle est la place de ces échanges formels (5 note maximale) : 1 2 3 4 5

.....

.....

.....

108. Êtes-vous membre adhérent d'un ou de plusieurs groupement(s)/association(s)/réseau(s) d'agriculteurs ? Non Oui

Lesquels : 1/ depuis quand ?

2/ depuis quand ?

3/ depuis quand ?

Pourquoi avez-vous choisi ce(s) réseau(x)

.....

.....

.....

109. Êtes-vous adhérent du GABB32 ? Non Oui,

Si oui, consultez-vous l'accès adhérent ? Non Oui

110. Avez-vous déjà participé aux événements organisés par le Groupe « couverts végétaux » du Gabb32 ?

Non Oui

111. Lesquels ? Formations Non Oui Colloques Non Oui

Visites de parcelles /Journée d'échangés Non Oui

Année	Événement et thématique	Nb d'heures	Raisons, besoins et motivation	Apprentissage et application des nouvelles connaissances

112. Faites-vous partie du groupe « couverts végétaux » ? Non Oui
 113. Faites-vous partie de la commission technique « couverts végétaux » ? Non Oui

114. Citez les principales motivations/objectifs de participer et/ou faire partie du groupe « couverts végétaux » et/ou de la commission technique « couverts végétaux » :

- 1-
 2-
 3-
 4-

115. Citez l'élément déclencheur de votre décision de participer/adhérer au groupe (Pourquoi et comment vous est venue la réflexion, avec qui) :

.....

116. Services recherchés :

- Soutien à vos projets, lesquels :
 Accompagnement, de quel type :
 Formation, quelles thématiques :
 S'informer, sur quels sujets :
 Dans le cas de l'AB pérennisation à la conversion Autres :

Traduction de connaissances tacites à explicites

117. Cherchez-vous de rencontres de type : Technicien/agriculteur Expert/agriculteur
 Agriculteur/agriculteur Toutes les précédentes

118. Préférez-vous de rencontres : Face à face, pourquoi ?

- En groupe : <10 personnes Entre 10-20 personnes Entre 20-30 personnes Plus de 30 personnes

119. Activités préférées : Visites des parcelles Réunions en salle Colloque Tests

Pourquoi est-elle votre activité préférée ?

120. Buts : toujours avec une vue globale sur l'ensemble de votre trajectoire, quels ont été vos principaux buts avant l'adhésion au groupement? et quels sont-ils aujourd'hui ? (citez chaque fois les 3 importants dans l'ordre)

Avant le groupement

Aujourd'hui

- 1- 1-
 2- 2-
 3- 3-

121. Trouvez-vous que les outils de travail du Gabb32 sont pertinents afin de transmettre un message, un concept ou une connaissance ?

- Non Oui, Pourquoi ?.....

122. Trouvez-vous le langage utilisé pour expliquer une idée/concept/connaissance facile à comprendre ?

Non Oui, Pourquoi ?.....

123. Pour les affirmations suivantes notez votre degré d'accord en entourant le chiffre correspondant :

1 : pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

-Je m'identifie avec les principes philosophiques et moraux du Gabb32	1	2	3	4	5
-Je me reconnais à travers l'identité du Gabb32	1	2	3	4	5
-M'engager dans l'action collective du Gabb32 est méritant	1	2	3	4	5
-Avoir une coopération avec mes pairs au sein du Gabb32 est clé pour mon projet professionnel	1	2	3	4	5
-Je partage les mêmes buts que mes pairs au sein du Gabb32	1	2	3	4	5

F.3. Combinaison

Communication et diffusion

124. Satisfaction de participer aux événements (note sur 5) du groupe CV: 1 2 3 4 5

Commentaire :.....
.....

125. Importance de participer aux événements collectifs (note sur 5): 1 2 3 4 5

Commentaire :.....
.....

126. Pertinence des thématiques abordées par le groupe CV (note sur 5) : 1 2 3 4 5

Commentaire :.....
.....

127. Pertinence et importance de l'accompagnement (note sur 5) du groupe CV: 1 2 3 4 5

Commentaire :.....
.....

128. Pertinence et importance de l'information diffusée par le collectif (note sur 5): 1 2 3 4 5

Commentaire :.....
.....

129. Partagez-vous vos réflexions technico-technique/technico-économique avec les autres ? Non Oui,

Si oui, dans quel cadre ?

Visite des parcelles Tests Réunions en salle Colloque Com. Tech.

130. Quels sont les trois principaux concepts et les trois principales pratiques que vous avez retenus suite à votre participation aux activités du Gabb32 ?

Concepts retenus

1-.....

2-.....

3-.....

Pratiques retenus

1-.....

2-.....

3-.....

Diffusion vers l'extérieur du groupe

131. Trouvez-vous pertinent le contenu des documents, des fiches et des enregistrements diffusés par le Gabb32 (par exemple colloques, rapports officiels, outil internet, etc.) à d'autres agriculteurs adhérents et non adhérents ?

Non Oui

.....

132. Que pensez-vous des échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels ?

1 2 3 4 5

1 : pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

133. Citez les principales opportunités et menaces (contraintes) en lien avec les échanges entre agriculteurs biologiques et conventionnels :

3 principales opportunités	Pourquoi ?
+
+
+
3 principales menaces	Pourquoi ?
-
-
-

134. Depuis votre adhésion, identifiez-vous les grandes évolutions du collectif :

Evénements marquants	Avant	Après	Périodes
Thématiques			
Activités			
Services			
Accompagnement			
Diffusion d'informations			

Participation à l'action collective

135. Participez-vous aux réunions de bilan de résultat du groupe « Couvert Végétaux » ? Non Oui, Si oui, depuis quand ?.....

136. Participez-vous à l'organisation d'activités du Gabb32 ? Non Oui,

137. Si oui, depuis quand ?..... et quelles sont les activités que vous proposez ?

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

138. Est-t-il facile d'avoir un accord avec les pairs par rapport à l'organisation d'activités du groupe CV ?

.....

.....

.....

.....

F.4. Internalisation

Internalisation de connaissances explicites

139. Faites-vous de tests sur vos parcelles ? Non Oui, Si oui, depuis quand ?.....

140. Si oui, quelles sont vos principales motivations ?

- 1/
- 2/
- 3/

141. Comment avez-vous commencé vos essais : Isolé En échangeant avec d'autres agriculteurs,
Si oui, avec qui ? Voisins Collègues Grâce au groupe CV Technicien(s)/animateur(s)
 Experts
142. Prenez-vous en compte les résultats des autres quand vous faites vos essais : Non Oui
143. Combinez-vous les concepts/pratiques appris en collectif dans votre cas individuel (exploitation) ?
 Non Oui Pourquoi :

Exploration :

144. Comment est votre démarche d'essais :

pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

-Je ne prends pas en compte les expériences des autres	1	2	3	4	5
-Je cherche des informations avant commencer et pendant mes essais	1	2	3	4	5
-Je me renseigne avec mes pairs du Gabb32	1	2	3	4	5
-Je me renseigne avec d'autres réseaux	1	2	3	4	5
-Je combine les choses que j'ai appris avec les autres et les choses que je sais	1	2	3	4	5
-Je planifie mes activités d'essai	1	2	3	4	5
-Je mes propres méthodes d'évaluation	1	2	3	4	5

145. Dans les cas d'adapter les réussites d'autres agriculteurs à vos parcelles, quelles sont les principales pratiques que vous avez introduit dans votre système (semis, date, travail de sol, intrants, méthodes...) et quels résultats avez-vous obtenu?

- 1/
- 2/
- 3/
- 4/

146. Qu'est-ce que vous en changez en adaptant les réussites des essais d'autres agriculteurs dans vos parcelles ?

-
-
-
-

147. Comment analysez-vous vos résultats (réussites/échecs) :

pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

-Je fais mes analyses tout seul	1	2	3	4	5
-Quand j'obtiens des résultats, j'analyse systématiquement avec le collectif	1	2	3	4	5
-D'abord je fais un analyse individuel et puis collectif	1	2	3	4	5
-Je me renseigne avec d'autres réseaux	1	2	3	4	5

148. Quelles sont vos méthodes et indicateurs de résultats afin de valider vos essais (rendement, développement de la culture....) ?

-
-
-
-

149. Sont-ils les mêmes méthodes et indicateurs qu'utilisent vos pairs ? Non Oui

Exploitation :

150. Une fois que vous validez vos essais, comment adoptez-vous la nouvelle pratique dans votre système de production :

pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : ne se prononce pas ; 4 : d'accord ; 5 : tout à fait d'accord

-Je fais les mêmes essais sur d'autres parcelles	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

-Je fais l'expansion de manière progressive	1	2	3	4	5
-Je peux venir en arrière pour faire un petit essai	1	2	3	4	5
-Je cherche toujours des informations	1	2	3	4	5
-J'investis dans l'amélioration/adaptation de mes outils de travail (affirmation)	1	2	3	4	5
-J'investis plus de temps dans les échanges de groupe (affirmation)	1	2	3	4	5
-Je fais des ajustements afin d'optimiser la mise en oeuvre de mon nouveau système de production	1	2	3	4	5
-Une fois que mon système à une double performance (économique et environnementale), je trouve l'équilibre dans mon exploitation	1	2	3	4	5
-Je valorise mes nouvelles pratiques	1	2	3	4	5

Rôle dans la dynamique

151. Quelles sont vos nouvelles compétences acquises à travers le collectif (activités, moyens de production, situation, revenu...)?

.....
.....

152. Quelles sont vos compétences mobilisées dans le collectif?

.....
.....

153. Quel est votre rôle et apport dans le collectif?

.....
.....

Annexe 2. Intensité d'innovation

Tableau 1. Variable nombre et type d'innovation

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Type d'actions innovantes	Facteurs de production	Changements, modification et adaptations par rapport au matériel biologique, au matériel, équipement et bâtiments et aux ressources humaines	4 points maximum (1 points pour les modifications à tous les niveaux des facteurs de production et 3 points pour les agriculteurs qu'utilisent uniquement les engrais verts, c'est-à-dire pas de composte, fumier, lisier ou N, P, K.)
	Opérations techniques	Gestion de cultures principales et intermédiaires : semis, labour et travail du sol, rotations, apports (entrée et sorties du système de production)	Booléen (Oui/Non) pour c/u
	Produits	Introduction de nouveaux bien et services	Nb de produits (1 produit = 1 point)
	Modes de valorisation	Introduction de nouveaux modes de valorisation	Chaque mode de valorisation devient un point (exemple vente directe = 1 point)

Tableau 2. Variable moyens (modeste, adapté, élevé)

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Temps	Suivi d'informations dans un cadre informel	L'existence de structures collectives (groupement d'agriculteurs, Gabb/Civam, CUMA) est très importante pour l'activité	Caractère (échelle de Likert)
		Recherche d'information avant commencer et pendant les essais	Caractère (échelle de Likert)
		Renseignement avec les pairs du Gabb32	Caractère (échelle de Likert)
		Renseignement avec d'autres réseaux	Caractère (échelle de Likert)
		Information et connaissances cherchées	Caractère (Techniques/Economiques/Valeurs)
		Combien de temps sont consacré aux échanges par mois	Numérique
		Importance des échanges informels	Numérique (Note sur 5)
		Consultation d'espace adhérent	Booléen (Oui/Non)
		Importance des échanges formels	Numérique (Note sur 5)
	Suivi d'information, formation sous une participation formelle	Consultation de l'espace adhérent	Booléen (Oui/Non)
		Sur quels sujets	Caractère (La dépêche/Technique)
		Recherche de rencontre type	Caractère (Agriculteurs/Technicien/Expert/Toutes les précédentes)
		Participation aux événements du groupe CV du Gabb32	Booléen (Oui/Non)
		Nb d'heures	Numérique
		Formations	Booléen (Oui/Non)
		Thématique	Caractère (question ouverte)
Appartenance au groupe CV	Booléen (Oui/Non)		
Appartenance à la	Booléen (Oui/Non)		

		commission technique GC		
		Participation au bilan du groupe CV	Booléen (Oui/Non)	
		Depuis quand	Numérique	
		Participation à l'organisation d'activités du Gabb32	Booléen (Oui/Non)	
	Investissement du temps dans l'amélioration d'outils ou travail collectif	Modification et auto-construction d'outils	Booléen (Oui/Non)	
		Décision de travailler en CUMA	Booléen (Oui/Non)	
		Raisons d'être en CUMA	Caractère (Echanges/Accès au matériel)	
	Moyens de production	Coûts directs	Etat du parc matériel	Caractère (Récent/Peu amorti/Presqu'amorti)
			Investissement dans du matériel	Booléen (Oui/Non)
Période d'investissement			Numérique (date)	
Montant estimé de la valeur du matériel et équipement			Numérique (en €)	
Etat de bâtiments			Caractère (Récent/Peu amorti/Presqu'amorti)	
Investissement de bâtiments			Logical (Oui/Non)	
Coûts (€)/ha avant			Numérique (en €)	
Coût (€)/ha aujourd'hui			Numérique (en €)	
Diminution du coût (€)/ha			Logical (Oui/Non)	
Foncier, matériel et équipement		Appréciation du facteur matériel	Caractère (Positive/Stable/En régression)	
		Etat du facteur matériel	Caractère (Récent/Peu amorti/Presqu'amorti)	
		Appréciation du facteur bâtiment	Caractère (Positive/Stable/En régression)	
		Etat du facteur bâtiment	Caractère (Récent/Peu amorti/Presqu'amorti)	
		Ressources humaines	Caractère (Insuffisant/Très limitant/Suffisant)	
		Appréciation de ressources humaines	Caractère (Positive/Stable/En régression)	

Tableau 3. Variable ampleur (très faible, faible, moyen, forte, très forte)

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Mise en œuvre des systèmes de production	Matériel biologique	Engrais vert	Booléen (Oui/Non)
		Suppression totale d'intrants de synthèse	Booléen (Oui/Non)
		Auto production ou achat aux pères de semences CV	Booléen (Oui/Non)
		Augmentation d'espèces	Booléen (Oui/Non)
		Nb de nouvelles espèces	Numérique
		Augmentation de variétés	Booléen (Oui/Non)
		Introduction de variétés régionales	Booléen (Oui/Non)
	Matériel et bâtiments	Changement, modification et adaptation du matériel et bâtiments	Booléen (Oui/Non)
		Quoi	Caractère
		Modification et auto construction d'outils	Booléen (Oui/Non)
		Matériel et bâtiments sont adaptés	Booléen (Oui/Non)
		Inconvénient	Caractère
	Opérations techniques	Techniques de semis essayés	Caractère (TCS/ semis-direct/pseudo-labour/labour)
		Lesquelles	Caractère (TCS/ semis-direct/pseudo-labour/labour)
		Total de techniques de semis essayés	Numérique
		Changement de rotation, assolement et décalage de dates de semis	Booléen (Oui/Non)
		Suppression total d'intrants (seulement engrais verts)	Booléen (Oui/Non)
		Si non, vient-il de la ferme	Booléen (Oui/Non)

		Réduction d'intrants	Booléen (Oui/Non)	
		Diminution ou remplacement de pesticides	Booléen (Oui/Non)	
		Dégré	Caractère (Faiblement/Moyennement/Fortement/Jamais utilisé)	
		Diminution ou remplacement du dosage de fertilisants	Booléen (Oui/Non)	
		Dégré	Caractère (Faiblement/Moyennement/Fortement/Jamais utilisé)	
	Processus organisationnel	Augmentation d'heures de travail avec l'adoption de CV	Caractère (échelle de Likert)	
		Estimation de sa qualité de vie	Caractère (échelle de Likert)	
		Appréciation de ressources humaines (indicateur provenant des facteurs : main d'œuvre (suffisants aux besoins/très limitant/insuffisants), évolution des la main d'œuvre (positive/stable/en régression)	Caractère (Adapté/Modeste/Précaire)	
		Travail en CUMA	Booléen (Oui/Non)	
		Raisons (CUMA)	Caractère (accès au matériel/échanges)	
	Production de biens et services	Nouveaux produits et services	Booléen (Oui/Non)	
		Quoi	Caractère	
		Total de nouveaux produits et services	Numérique	
		Nb de nouvelles espèces	Numérique	
	Mode de valorisation	Valorisation	Booléen (Oui/Non)	
		Quoi	Caractère	
		Total d'actions et démarches de valorisation	Numérique	
	Consolidation	Opérations techniques	Consolidation de pratiques	Booléen (Oui/Non)
			En échangeant avec les autres	Booléen (Oui/Non)
Avec qui			Caractère (question ouverte)	
Intégration du travail superficiel du sol sans retournement			Booléen (Oui/Non)	
Type de pratique adopté			Caractère (Pseudo-labour, TCS, sans labour)	
Profondeur			Numérique (<10, 10, >10 cm)	
Qualité du sol (après l'introduction de nouvelles pratiques et dans son évolution)			Caractère (question ouverte)	
Prairies temporaires et CV entre 7 et 12 mois			Booléen (Oui/Non)	
Pourcentage de la surface			Caractère (entre 25-40%, 40-60%, >60%)	
Depuis l'introduction de CV le sol est plus structuré			Caractère (échelle de Likert)	
Moins d'érosion dans la ferme			Caractère (échelle de Likert)	
Avec les CV, les cultures principales sont plus résistantes aux aléas climatiques			Caractère (échelle de Likert)	
Avec les CV, les cultures sont plus résistantes aux maladies			Caractère (échelle de Likert)	
Le système racinaire est plus développé grâce aux CV			Caractère (échelle de Likert)	
Stabilité			Opérations techniques	Stabilité dans les pratiques
	Matériel	Stabilité au niveau de nouvelles pratiques et matériel	Booléen (Oui/Non)	
	Coût de production	Réduction du coût de production	Caractère (échelle de Likert)	
	Performance technico-économique	Depuis l'introduction de CV le nouveau système est plus performant	Caractère (échelle de Likert)	
		Financièrement plus autonome grâce aux nouvelles pratiques	Caractère (échelle de Likert)	

Annexes 3. Stratégie

Tableau 1. Variable but

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Importance accordée aux finalités	Dimension économique	Avoir une exploitation économiquement viable (dégager un revenu confortable)	Notation de 1 à 5
	Développement	Avoir une exploitation plus développée (plus grande dimension, plus d'équipement et matériel, utilisation de nouvelles technologies)	Notation de 1 à 5
	Qualité de vie	Avoir une bonne qualité de vie (dégager du temps, conditions de travail)	Notation de 1 à 5
	Pérennité et transmission	Avoir une exploitation pérenne, transmettre un patrimoine aux descendants	Notation de 1 à 5
	Autonomie	Avoir une autonomie et une indépendance dans son métier d'agriculteur	Notation de 1 à 5
	Principes agro-écologiques	Avoir une exploitation en cohérence avec son milieu agro-écologique et social	Notation de 1 à 5
Buts	Buts	Avec un ensemble de la trajectoire, quels sont les principaux buts	Question ouverte
Vision de la ferme dans l'avenir	Comment l'agriculteur voit l'exploitation dans une dizaine d'années	Activités	Question ouverte
		Moyens de production	Question ouverte
		Situation et résultats	Question ouverte

Tableau 2. Variable situation (Assez bonne/Bonne/ Très bonne)

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Moyens de production	Foncier	Fertilité agronomique (l'indicateur vient de la combinaison du pourcentage de types : % de fertilité faible, % de fertilité moyenne, % de fertilité bonne)	Caractère (Plutôt faible, Moyenne/Plutôt bonne/Bonne)
		Caractéristiques du relief (indicateur provenant de la combinaison du type de relief (% de plaine, % pentu, % montagne)	Caractère (Plaine/Plutôt plaine/Vallonnée/Plutôt montagne/Pentu)
		Appréciation de la structuration du sol	Caractère (échelle de Likert)
		Appréciation de du facteur érosion	Caractère (échelle de Likert)
		Appréciation de l'augmentation de la matière organique	Caractère (Fortement/Moyennement/Faiblement)
		Morcellement de terres (indicateur provenant du % de terres regroupées, % de terres moyennement morcelées, % de terres fortement morcelées)	Caractère (Regroupée/Plutôt regroupée/Morcelée/Plutôt morcelée/Fortement morcelée)
		Caractéristique de la potentialité de terres (% de terres de culture, % de terres de pâture et % de terres humides)	Caractère (Terres de culture/Plutôt terres de culture/Terres de culture et de pâture)
		Surface irriguée	Booléen (Oui/Non)
		Diminution	Booléen (Oui/Non)
		Pourcentage du système d'irrigation utilisé	Numérique (en pourcentage)
		Avec l'introduction de CV moins besoins d'irriguer	Booléen (Oui/Non)
		Diminution de l'utilisation du système d'irrigation	Numérique (note sur 5)
	Évolution facteur foncier	Caractère (Positif/Stable/En régression)	
	Matériel et équipement	Appréciation du matériel et de l'équipement (indicateur provenant des facteurs : matériel et équipement (suffisants aux besoins/très limitant/insuffisants), état du parc matériel (peu amortis, moyennement amorti, presque amortis), évolution du parc matériel (positive/stable/en régression)	Caractère (Adapté/Modeste/Précaire)
	Bâtiments	Appréciation des bâtiments (indicateur provenant des facteurs : bâtiments (suffisants aux besoins/très limitant/insuffisants), état des bâtiments (peu	Caractère (Adapté/Modeste/Précaire)

		amortis, moyennement amorti, presque amortis), évolution des bâtiment (positive/stable/en régression)	
	Ressources humaines	Appréciation de ressources humaines (indicateur provenant des facteurs : main d'œuvre (suffisants aux besoins/très limitant/insuffisants), évolution des la main d'œuvre (positive/stable/en régression)	Caractère (Adapté/Modeste/Précaire)
Activités	Pratiques (en incluant l'itinéraire technique)	Itinéraire avec CV	Booléen (Oui/Non)
		Type CV	Caractère (question ouvert : c'est plutôt pour voir la complexité du CV. C'est à dire, s'il est commun (par exemple féverole) ou s'il est hivernal ou estival, aussi pour comprendre sa fonction agronomique, etc.)
		Pourcentage de la surface (en ha) de CV dans la ferme	Numérique
		Type de travail du sol	Caractère (Sans labour/Sans labour et en travail superficiel/Travail superficiel/Travail superficiel et pseudo labour/Labour)
		Apport azote (minéral ou de synthèse)	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Dose d'azote (minéral ou de synthèse)	Numérique
		Sous quelle forme	Caractère (Fumier/Lissier/Composte)
		Apport phosphore (pour les AC)	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Dose de phosphore	Numérique
		Apport potassium (pour les AC)	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Dose de potassium	Numérique
		Utilisation de fongicides (pour les AC)	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Nombre et dose d'application	Numérique
		Utilisation d'insecticide (pour les AC)	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Nombre et dose d'application	Numérique
		Utilisation d'herbicides (pour les AC)	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Nombre et dose d'application	Numérique
		Utilisation de semences traitées	Booléen (Oui/Non)
		Sur combien de cultures	Numérique
		Orientation	Caractère
		Nb de cultures	Numérique
		Transformation	Booléen (Oui/Non)
		Vente directe	Booléen (Oui/Non)
		Agrotourisme	Booléen (Oui/Non)
Agroforesterie	Booléen (Oui/Non)		
Résultats	Performance, viabilité et indépendance économique	Coût de production	Numérique (en €)
		Réduction du coût de production	Numérique (Note sur 5)
		Rendements	Numérique
		Valorisation	Booléen (Oui/Non)
		Viabilité économique	Numérique (Note sur 5)
		Anuités considérables	Caractère (échelle de Likert)
		Financièrement plus autonome grâce aux nouvelles pratiques introduites ces dernières années	Caractère (échelle de Likert)

Tableau 3. Variable Environnement (Défavorable/Favorable/Très favorable)

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Grandes décisions et environnement global	Introduction de pratiques agro-écologiques	Année des événements déclencheurs et genèse de changements majeurs	Numérique
		Lié à la conversion	Booléen (Oui/Non)
		Sinon, à quoi	Caractère (MAE, CTE, CAD, Autre)
	Environnement global (au moment de l'introduction de pratiques agro-écologiques)	Politiques publiques	Caractère (Opportunité, Menace)
		Marché et structuration de filière	Caractère (Opportunité, Menace)
	Environnement (au moment de l'introduction de pratiques agro-écologiques)	Contexte territorial	Caractère (Favorable, Pas favorable)
	Nouveaux biens et services	Introduction de nouveaux biens et services	Booléen (Oui/Non)
	Environnement global (au moment de l'introduction de nouveaux biens et services)	Politiques publiques	Caractère (Opportunité, Menace)
		Marché et structuration de filière	Caractère (Opportunité, Menace)
	Environnement (au moment de l'introduction de pratiques agro-écologiques)	Contexte territorial	Caractère (Favorable, Pas favorable)
Contexte territorial	Environnement immédiat	J'ai de très bonnes relations avec mes voisins (agriculteurs et non-agri)	Caractère (échelle de Likert)
		Je suis très impliqué dans les actions collectives locales	Caractère (échelle de Likert)
		J'ai une bonne insertion dans la vie sociale (agriculteurs, associations, mairie)	Caractère (échelle de Likert)
		L'existence de structures collectives (groupes de producteurs, GAB/Civam, Cuma) est très importante pour mon activité	Caractère (échelle de Likert)

Annexe 4. Valeurs

Tableau 1. Variables détaillés pour saisir les valeurs

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Continuité	Conformité	Attitude de conformité au fonctionnement du système agricole dominant (technique, économique, social, culturel)	Échelle de 9 points
		Respect des traditions et des normes culturelles	Échelle de 9 points
	Tradition	Préserver le savoir-faire et le patrimoine familial	Échelle de 9 points
	Sécurité	Attitude de prudence, recherche de sécurité (dans les pratiques techniques ou de commercialisation)	Échelle de 8
Ouverture au changement	Autonomie	Indépendance dans la décision et les choix ; positionnement par rapport au système professionnel dominant	Échelle de 9 points
		Autonomie, dans le fonctionnement de l'exploitation (agrofourniture, coopératives d'aval, endettement à la banque	Échelle de 9 points
	Stimulation	Goût pour les nouveautés (technique, agro, organisation) et relever de défis	Échelle de 9 points
		Être créatif, quitte à prendre de risques	Échelle de 9 points
Hédonisme	Plaisir d'être agriculteur, du travail quotidien	Échelle de 9 points	
Affirmation de soi	Pouvoir	Être inséré dans les réseaux, travailler avec les autres, avoir de la reconnaissance professionnelle	Échelle de 9 points
		Avoir de l'influence et du pouvoir dans la vie locale et professionnelle, être leader, s'affirmer	Échelle de 9 points
	Réussite	La culture de la réussite dans votre métier (au niveau technique, économique et social)	Échelle de 9 points
		Développement de l'exploitation par l'agrandissement, modernisation, nouvelles technologies	Échelle de 9 points
		Travailler en harmonie avec la nature (conditions agro-écologiques locales)	Échelle de 9 points
	Hédonisme	Vivre d'une exploitation avec de moyens de production modestes	Échelle de 9 points
Hédonisme	Plaisir d'être agriculteur, du travail quotidien	Échelle de 9 points	
Dépassement de soi	Bienveillance	La préservation et l'amélioration du bien-être des personnes avec lesquelles on se trouve fréquemment en contact, en particulier dans le groupe professionnel (indulgence loyauté, amitié, aide)	Échelle de 9 points
	Autonomie	Indépendance dans la décision et les choix ; positionnement par rapport au système professionnel dominant	Échelle de 9 points

Annexe 5. Caractérisation détaillée des variables du processus d'innovation

Tableau 1. Variable Socialisation

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité	
Partage de connaissances tacites	Genèse d'échanges	Acquisition de compétences	Caractère (Individuellement / Collectivement/Les deux)	
	Périmètre de premiers échanges informels	Très bonnes relations avec les voisins		Numérique (Echelle Likert)
		Implication dans les actions collectives locales		Numérique (Echelle Likert)
		Bonne insertion dans la vie sociale (agris, asso, mairie)		Numérique (Echelle Likert)
		Importance de structures collectives (CUMA, Gabb32, AP32, etc.)		Numérique (Echelle Likert)
		Importance de l'action des conseillers de la Chambre d'agriculture pour l'activité		Numérique (Echelle Likert)
		Importance de l'action des conseillers des structures économiques et commerciales et utilité pour l'activité		Numérique (Echelle Likert)
		Sentiment d'être isolé		Booléen (Oui/Non)
	Renforcement et personnes clé pour les échanges informels	Renforcement du partage et échange avec d'autres personnes		Booléen (Oui/Non)
		Depuis quand (lié à la conversion)		Booléen (Oui/Non)
		Importance des échanges informels		Numérique (Note sur 5)
		Comment ses personnes ont été repérées pour se renseigner		Caractère (Question ouverte)
		Qui sont ces personnes		Caractère (Agriculteurs/ Technicien/ Autre)
		Correspondent-ils aux attentes		Booléen (Oui/Non)
		Raisons principales du renseignement		Caractère (Question ouverte)
	Echanges recherchés		Caractère (Technique/ Economique / Valeurs/ Toutes les précédentes)	
	Fréquence d'échanges informels	Temps	Temps consacré aux échanges informels (Jour(s)/ mois)	Numérique
Contribution des échanges informels		Etude d'évaluation		Booléen (Oui/Non)
		Mise en œuvre		Booléen (Oui/Non)
		Consolidation		Booléen (Oui/Non)
		Stabilité		Booléen (Oui/Non)
Environnement de partage	Cadre d'échanges informels	A l'extérieur	Booléen (Oui/Non)	
		A l'intérieur	Booléen (Oui/Non)	
		Pourquoi	Caractère (question ouverte)	
	Activités préférées pour interagir avec les autres	Activités organisées par les collègues		Booléen (Oui/Non)
		Activités organisées par autres structurés		Booléen (Oui/Non)
		Les quelles		Question ouverte
		CUMA		Booléen (Oui/Non)
		Activités organisées par le Gabb32		Booléen (Oui/Non)
	Lieux et perception	Les quelles		Caractère (Visites parcelles- journée d'échanges/ Formations/ Colloques)
		Moment préféré pour échanger avec les autres		Caractère (Avant de commencer l'activité/ Pendant l'activité/ Pendant la pause-café-déjeuner/ Après l'activité)
		Sensible à l'environnement (contexte-situation actuelle) des autres		Booléen (Oui/Non)
Partage de la même vision entre la bio et l'AB			Caractère (question ouverte)	

Tableau 2. Variable Externalisation

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Expression de connaissances tacites	Echanges formels importance raisons et préférences pour participer	Avec qui faites-vous d'échanges formels	Caractère (Groupement/ Association/ CREAB/ Chambre / CETA/ Syndicat/ Conseil Municipal)
		Importance des échanges formels	Numérique (Note sur 5)
		Réseaux	Booléen (Oui/Non)
		Lesquels	Caractère (question ouverte)
		Pourquoi ces réseaux	Caractère (question ouverte)
		Etes-vous adhérent au Gabb32	Booléen (Oui/Non)
		Participation aux événements du groupe CV	Booléen (Oui/Non)
		Visites de parcelles- journées d'échanges	Booléen (Oui/Non)
		Formations	Booléen (Oui/Non)
		Colloques	Booléen (Oui/Non)
		Nb d'heures	Numérique
		Thématiques	Caractère (question ouverte)
		Faites-vous partie du groupe CV	Booléen (Oui/Non)
		Principales motivations	Caractère (question ouverte)
		Elément déclencheur	Caractère (question ouverte)
	Services recherchés	Soutien à vos projets	Booléen (Oui/Non)
		Accompagnement	Booléen (Oui/Non)
		Formation	Booléen (Oui/Non)
		S'inform	Booléen (Oui/Non)
		Pérennisation (en cas de conversion AB)	Booléen (Oui/Non)
Traduction de connaissances tacites à explicites	Type de rencontres recherchées	Technicien/Agriculteur	Booléen (Oui/Non)
		Expert/Agriculteur	Booléen (Oui/Non)
		Agriculteur/Agriculteur	Booléen (Oui/Non)
		Toutes les précédentes	Booléen (Oui/Non)
Environnement des partages	Préférence de rencontres	Face à face	Booléen (Oui/Non)
		< 10 personnes	Booléen (Oui/Non)
		Entre 10-20 personnes	Booléen (Oui/Non)
		Entre 20-30 personnes	Booléen (Oui/Non)
		Plus de 30 personnes	Booléen (Oui/Non)
	Buts de l'adhésion	Avant	Caractère (question ouverte)
		Après	Caractère (question ouverte)
	Outils	Les outils du Gabb32 sont pertinents	Booléen (Oui/Non)
		Le message est clair	Booléen (Oui/Non)
		Le langage est compréhensible	Booléen (Oui/Non)
	Engagement dans l'action collective	Je m'identifie avec les principes et valeurs du Gabb32	Numérique (Echelle Likert)
M'engager dans l'action collective du groupe CV est méritant		Numérique (Echelle Likert)	
Avoir une coopération avec mes pairs au sein du groupe CV est primordial pour mon projet professionnel		Numérique (Echelle Likert)	

Tableau 3. Variable Combinaison

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Communication et diffusion	Satisfaction, importance et pertinence des activités du groupe CV	Satisfaction de participer aux événements	Numérique (Note sur 5)
		Importance de participer aux événements collectifs	Numérique (Note sur 5)
		Pertinence des thématiques abordées par le groupe CV	Numérique (Note sur 5)
		Pertinence et importance de l'accompagnement du groupe CV	Numérique (Note sur 5)
		Pertinence et importance de l'information diffusée par le collectif	Numérique (Note sur 5)
	Apprentissages	Principaux concepts et principales pratiques retenues	Caractère (question ouverte)

		suite à la participation des activités du groupe CV	
Diffusion vers l'extérieur du groupe	Périmètre du message	Pertinence du contenu de documents, des fiches et d'enregistrements diffusés par le Gabb32 aux agriculteurs adhérents et pas adhérents	Booléen (Oui/Non)
	Échanges AB/AC	Échanges entre AB/AC	Numérique (Echelle Likert)
		Principales opportunités et menaces en lien avec les échanges AB/AC	Caractère (question ouverte)
Évolutions du collectif	Identification des grandes évolutions du collectif	Caractère (question ouverte)	
Participation à l'action collective	Rôle actif	Participation aux réunions bilan de résultats du groupe CV	Booléen (Oui/Non)
		Participation à l'organisation d'activités	Booléen (Oui/Non)
		Si oui, depuis quand	Numérique
		Si oui, activités proposées	Caractère (question ouverte)
		Facile l'accord entre pairs par rapport à l'organisation d'activités du groupe CV	Booléen (Oui/Non)

Tableau 4. Variable Internalisation

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Internalisation de connaissances explicites	Déclencheur des essais	Test sur les parcelles	Booléen (Oui/Non)
		Si oui, depuis quand	Numérique
		Motivations	Caractère (question ouverte)
		Genèse d'essais	Caractère (Isolé/En échangeant avec les autres)
		Voisins	Booléen (Oui/Non)
		Collègues	Booléen (Oui/Non)
		Groupe CV	Booléen (Oui/Non)
		Technicien-animateur	Booléen (Oui/Non)
Experts	Booléen (Oui/Non)		
Exploration	Démarche d'essais	Recherche d'infos avant commencer et pendant les essais	Numérique (Echelle Likert)
		Renseignement avec les pairs du Gabb32	Numérique (Echelle Likert)
		Renseignement avec autres réseaux	Numérique (Echelle Likert)
		Combinaison de choses j'ai appris et les choses que je sais	Numérique (Echelle Likert)
		Activités d'essais sont planifiées	Numérique (Echelle Likert)
		Propres méthodes d'évaluation	Numérique (Echelle Likert)
		Dans le cas d'adaptation de réussites d'autres agriculteurs, quelles sont les pratiques introduites	Caractère (question ouverte)
	Analyse de résultats	Je fais mes analyses tout seul	Numérique (Echelle Likert)
		Quand j'obtiens des résultats, j'analyse avec le collectif	Numérique (Echelle Likert)
		D'abord je fais une analyse tout seul et puis collectif	Numérique (Echelle Likert)
		Méthodes et indicateurs pour valider	Caractère (question ouverte)
Exploitation	Adoption de nouvelles pratiques	Je fais les mêmes essais sur d'autres parcelles	Numérique (Echelle Likert)
		Je fais l'expansion de manière progressive	Numérique (Echelle Likert)
		Je peux venir en arrière	Numérique (Echelle Likert)
		Je cherche toujours des informations	Numérique (Echelle Likert)
		J'investi dans l'amélioration d'outils de travail	Numérique (Echelle Likert)
		J'investi plus de temps dans les échanges de groupe	Numérique (Echelle Likert)
		Je fais des ajustements afin d'optimiser la mise en œuvre de mon nouveau système	Numérique (Echelle Likert)
		Une fois mon système à une double performance (économique et environnementale), je trouve l'équilibre	Numérique (Echelle Likert)
		Je valorise mes nouvelles pratiques	Numérique (Echelle Likert)
Rôle dans la dynamique	Compétences et capital humain	Nouvelles compétences acquises à travers le collectif	Caractère (question ouverte)
		Compétences mobilisées dans le collectif	Caractère (question ouverte)
		Rôle et apport dans le collectif	Caractère (question ouverte)

Annexe 6. Caractérisation détaillée des variables de la dynamique collective

Tableau 1. Variable Assister

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Participation aux événements du groupe CV	Genèse de la participation et préférences	Renforcement des échanges informels suite à l'introduction de changements majeurs	Booléen (Oui/Non)
		Liés à la conversion	Booléen (Oui/Non)
		Si non, à quoi	Caractère (question ouverte)
		Importance des échanges	Numérique (Note sur 5)
		Préférence pour les activités organisées par le Gabb32	Booléen (Oui/Non)
	Les quelles	Caractère (Visites parcelles-journées d'échanges/Formations/Colloques)	
	Formalisation de la participation dynamique agro-écologique territoriale et appartenance au groupe	Importance des échanges formels	Booléen (Oui/Non)
		Adhésion aux réseaux	Booléen (Oui/Non)
		Gabb32	Booléen (Oui/Non)
		Depuis quand	
		AP32	Booléen (Oui/Non)
		CREAB	Booléen (Oui/Non)
Autres	Caractère (question ouverte)		
Moyens (temps investi) et préférences	Evénements groupe CV	Participation	Booléen (Oui/Non)
		Nombre d'heures	Numérique
	Préférences	Soutien aux projets	Booléen (Oui/Non)
		Pérennisation et conversion	Booléen (Oui/Non)
		Accompagnement	Booléen (Oui/Non)
		S'informe	Booléen (Oui/Non)
		Sur quoi	Caractère (question ouverte)
		Consultation à l'espace en ligne	Booléen (Oui/Non)
		Quels sujets	Caractère (question ouverte)
		Formations	Booléen (Oui/Non)
		Thématiques	Caractère (question ouverte)
		Buts de l'adhésion	Caractère
		Satisfaction	Appréciation de la participation
Satisfaction de participer aux événements organisés par le groupe CV	Numérique (Note sur 5)		
Importance de participer aux événements collectifs	Numérique (Note sur 5)		
Pertinence des thématiques abordées par le groupe CV	Numérique (Note sur 5)		
Pertinence de l'accompagnement du groupe CV	Numérique (Note sur 5)		
Pertinence et importance de l'information diffusée par le collectif	Numérique (Note sur 5)		

Tableau 2. Variable Essais et partage

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Essais	Genèse de essais	Tests sur les parcelles	Booléen (Oui/Non)
		Depuis quand	Numérique
		Motivations	Caractère (question ouverte)
	Méthodes dans la mise en place d'essais	Essais sur autres parcelles	Numérique (Échelle Likert)
		Expansion progressive de tests	Numérique (Échelle Likert)
		Possibilité de revenir en arrière	Numérique (Échelle Likert)
		Recherche d'information	Numérique (Échelle Likert)
		Investissement et amélioration d'outils	Numérique (Échelle Likert)

		Ajustements dans la mise en œuvre	Numérique (Échelle Likert)
		Trouver l'équilibre avec la double performance	Numérique (Échelle Likert)
Partage de résultats	Partage de pratiques	Partage de pratiques	Booléen (Oui/Non)
		Avec qui	Caractère (groupe CV/Voisins/Pairs/Technicien/ Toutes le précédentes)
	Adhérence et prise en compte d'informations et résultats	Adhérent au Gabb32	Booléen (Oui/Non)
		Consultation de l'espace adhérent	Booléen (Oui/Non)
		Prise en compte de résultats de autres pour faire les essais	Numérique (Échelle Likert)
		Combinaison de choses que j'ai appris avec les autres choses que je sais	Numérique (Échelle Likert)
	Analyse de résultats	Pratiques introduites dans le cas d'adaptations et réussites des autres	Caractère (question ouverte)
		Analyses individuelles de résultats	Numérique (Échelle Likert)
		Analyses de résultats avec le collectif	Numérique (Échelle Likert)
	Engagement dans l'action collective	Principes, raisons et motivation	Analyses individuelles de résultats et puis collectives
Buts actuels vis-à-vis du groupe			Caractère (question ouverte)
Affinité avec les principes du Gabb32			Numérique (Échelle Likert)
S'engager avec l'action collective du groupement est méritant			Numérique (Échelle Likert)
Perception d'échanges AB/AC		Coopérer est primordial pour mon projet	Numérique (Échelle Likert)
		Échanges AB/AC	Numérique (Note sur 5)
		Avantages	Caractère (question ouverte)
		Inconvénients	Caractère (question ouverte)

Tableau 3. Variable Rôle

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Rôle dans la dynamique	Rôle, compétences acquis et mobilisées	Rôle dans la dynamique et compétences acquis	Caractère (question ouverte)
		Compétences mobilisées au sein du collectif	Caractère (question ouverte)
		Votre rôle	Caractère (question ouverte)
	Participation aux réflexions participatives d'orientation du groupe CV	Participation aux bilans du groupe CV	Booléen (Oui/Non)
		Participation à l'organisation d'activités	Booléen (Oui/Non)
Engagement à l'approche participative du groupe CV	Organisation d'activités et thématiques	Activités proposées	Caractère (question ouverte)
		Est-t-il facile d'arriver à un accord entre pairs par rapport à l'organisation du groupe CV	Booléen (Oui/Non)
		Pourquoi	Caractère (question ouverte)
Commission technique et orientations du groupe	Rôle dans la commission technique	Faites-vous partie de la commission technique	Booléen (Oui/Non)
		Motivations	Caractère (question ouverte)
		Élément déclencheur	Caractère (question ouverte)
		Rôle dans la CT	Caractère (question ouverte)

Annexe 7. Durabilité

Tableau 1. Variable durabilité agro-écologique

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Valeur maximale	
Diversité	Augmentation du nombre d'espèces cultivées dans ces dernières années	Si oui, depuis quand	12	Plafonné à 25
		Combien d'espèces avant		
		Combien d'espèces Aujourd'hui		
	Augmentation du nombre de variétés cultivé dans ces dernière années	Si oui, depuis quand	12	
		Combien de variétés avant		
		Combien de variétés Aujourd'hui		
Introduction dans ces dernières années de variétés régionales, rares ou menacées	Si oui, depuis quand	6		
	Combien de variétés avant			
	Combien de variétés Aujourd'hui			
Organisation de l'espace	Diminution de la surface de la culture annuelle occupant la plus grande surface	Diminution	15	Plafonné à 25
		Si oui, degré		
		Avant		
		Aujourd'hui		
	Superficie de la plus grande « unité spatiale de même culture »	Diminution	15	
		Si oui, degré		
Avant				
Pratiques agricoles	Remplacement ou suppression de fertilisants ces dernières années	Remplacement ou suppression du dosage	7	Plafonné à 25
		Si oui, degré		
		Avant		
		Aujourd'hui		
	Remplacement ou suppression de pesticides ces dernières années	Remplacement ou suppression du dosage	7	
		Si oui, degré		
		Avant		
		Aujourd'hui		
	Lutte biologique	Lutte biologique	2	
	Intégration pendant ces dernières années un travail superficiel du sol sans retournement	Pratique adoptée	7	
		Si oui, combien de centimètres		
	Prairies permanentes ou CV	8-11 mois	7	
		Si oui, pourcentage		
	Taux de matière organique	Augmentation	7	
		Si oui, notez		
Irrigation	Depuis l'introduction des CV au système avez-vous moins besoin d'irriguer	2		
Consommation fioul après avoir introduit les CV	Diminution	2		
	Degré			
Evolutions	Évolution de la durabilité par l'introduction de nouvelles pratiques agro-écologiques	Depuis l'introduction de CV mon sol est plus structuré	4	Plafonné à 25
		J'ai moins d'érosion dans la ferme	4	
		Avec les CV mes cultures sont plus résistantes aux aléas climatiques	4	
		Avec les CV mes cultures sont plus résistantes aux maladies	4	
		Le système racinal est mieux développé grâce aux CV	4	
		Après l'introduction de mes nouvelles pratiques, mes rendements ont diminué	4	
		Si oui, combien		
		Pensez-vous avoir améliorer la durabilité de la fermes grâce aux nouvelles pratiques adoptées	4	
		Si oui, degré		

Tableau 2. Variable durabilité socio-territoriale

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Valeur maximale	
Qualité des produits et du terroir	Signe officiel de qualité	Signe officiel de qualité	10	Plafonné à 33
		Quoi		
		Depuis quand		
	Implication dans les structures associatives	Je suis très impliqué dans les actions collectives locales	14	
		J'ai une bonne insertion dans la vie sociale (agri, assoc, marie)		
	Accessibilité	Entretien des chemins et/ou aménagement des abords	10	
Si oui, depuis quand				
Emploi et services	Circuits courts	Vente directe	5	Plafonné à 33
		Pourcentage de vente directe dans le chiffre d'affaire		
	Autonomie et valorisation de ressources locales	Autonomie en engrais avant	7	
		Autonomie en engrais aujourd'hui		
	Services et autres activités	Transformation	7	
		Pourcentage de transformé		
		Agrotourisme		
		Pourcentage du tourisme dans le chiffre d'affaire		
	Contribution à l'emploi	Surface/UTH	5	
	Travail collectif	L'existence de structures collectives (groupe de producteurs, GAB, Civam, CUMA) est très importante pour mon activité	10	
		Matériel en CUMA		
		Réseaux		
		Depuis quand		
		Pourquoi		
		Rôle dans la dynamique collective		
Rôle dans la dynamique collective				
Pérennité probable	Succession	5		
	Si prévue, qui			
	Avoir une exploitation pérenne, transmettre un patrimoine aux descendants il y a 5-7ans			
	Avoir une exploitation pérenne, transmettre un patrimoine aux descendants aujourd'hui			
Vision de la ferme dans une dizaine d'années	Activités	5		
	Moyens de production			
	Situation, résultats			
Éthique et développement humain	Formation	Augmentation de formations depuis l'introduction de nouvelles pratiques	15	Plafonné à 34
		Jours/mois		
	intensité de travail	Surcharge de travail par période	7	
		Par période		
	Qualité de vie	Auto-estimation de la qualité de vie	7	
		Avoir une bonne qualité de vie (il y a 5-7 ans) : dégager du temps, conditions de travail		
		Avoir une bonne la qualité de vie aujourd'hui : dégager du temps, conditions de travail		
		J'ai augmenté mes heures de travail en introduisant les CV		
Isolement	Sentiment d'isolement	5		

Tableau 3. Variable durabilité économique

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Valeur maximale	
Viabilité économique	Viabilité économique	Appréciation	30	Plafonné à 50
	Taux de spécialisation économique	Chiffre d'affaire de la plus importante production ou du plus important métier	25	
		Part du chiffre d'affaire acheté par le plus gros client		
Indépendance	Autonomie financière	Je suis financièrement plus autonome grâce à mes nouvelles pratiques	20	Plafonné à 50
		J'ai des annuités considérables		
	Annuités	Avant introduire mes nouvelles pratiques	20	
		Après mes nouvelles pratiques		
Frais financier CT	Avant introduire mes nouvelles pratiques	8		
	Après mes nouvelles pratiques			
Sensibilités aux aides	Sans les aides je n'arrive pas à tenir	15		

Annexe 8. Dynamique collective

Tableau 1. Variable buts

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Dimensions liées à la durabilité	Représentation du concept de durabilité	Selon vous, c'est quoi la durabilité	Caractère (question ouverte)
Dimension collective	Adhésions aux réseaux	Membre ou adhérent d'un ou plusieurs groupement(s), association(s) et/ou réseaux d'agriculteurs	Booléenne (Oui/Non)
		Lesquels	Caractère (question ouverte)
		Depuis quand	Numérique (date)
		Pourquoi	Caractère (question ouverte)
	Toujours avec une vue globale de l'ensemble de la trajectoire, principaux buts	Avant l'adhésion à la dynamique collective	Caractère (question ouverte)
	Aujourd'hui	Caractère (question ouverte)	

Tableau 2. Variable moyens

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Modalité
Temps	Participation à la dynamique collective du GABB32	Participation aux événements organisés par le groupe CV	Booléenne (Oui/Non)
		Nombre d'heures	Numérique
		Participation	Caractère (forte/ plutôt forte/ moyenne/ plutôt faible/ faible)
		Satisfaction de participer aux événements du group CV	Numérique (note sur 5)
Importance accordée	Participation	Importance de participer aux événements collectifs du groupe CV	Numérique (note sur 5)
		M'engager dans l'action collective du groupe CV est méritant	Caractère (échelle de Likert)
		Avoir une coopération avec mes pairs au sein du groupe CV est primordial pour mon projet professionnel	Caractère (échelle de Likert)
Sensibilisation	Message de agro-écologique vers le grand public	Participation de l'agriculteurs dans d'autres activités : débats, présentations, ouverture de portes et sensibilisation, réseaux régionaux et nationaux	Booléenne (Oui/Non)

Tableau 3. Variable résultats

Caractérisation	Critère de mesure	Indicateur	Note maximale
Dimension agro-écologique	Diversité	Augmentation du nombre d'espèces cultivées dans ces dernières années	25 points
	Organisation de l'espace	Augmentation du nombre de variétés cultivé dans ces dernière années	25 points
		Introduction dans ces dernières années de variétés régionales, rares ou menacées	
	Pratiques agricoles	Diminution de la surface de la culture annuelle occupant la plus grande surface	25 points
		Superficie de la plus grande « unité spatiale de même culture »	
		Remplacement ou suppression de fertilisants ces dernières années	
		Remplacement ou suppression de pesticides ces dernières années	
		Lutte biologique	
		Intégration pendant ces dernières années un travail superficiel du son sans retournement	
		Prairies permanentes ou CV	
		Taux de matière organique	
Irrigation			
Consommation fioul après avoir introduit les CV			
Evolutions	Évolution de la durabilité par l'introduction de nouvelles pratiques agro-écologiques	25 points	
Dimension socio-territoriale	Qualité des produits et du terroir	Signe officiel de qualité	33point
		Implication dans les structures associatives	
		Accessibilité	
	Emploi et services	Circuits courts	33 points
		Autonomie et valorisation de ressources locales	
		Services et autres activités	
		Contribution à l'emploi	
		Travail collectif	
		Pérennité probable	
	Vision de la ferme dans une dizaine d'années		
	Éthique et développement humain	Formation	34 points
		intensité de travail	
		Qualité de vie	
Viabilité économique	Isolement	50 points	
	Viabilité économique		
	Taux de spécialisation économique		
Dimension économique	Indépendance	Autonomie financière	50 points
		Anuités	
		Frais financier CT	
		Sensibilités aux aides	

Annexe 9. Diagnostique SWOT

Evolution des décisions techniques

Agriculteur	Décisions techniques et organisationnelles	Date	Forces et faiblesses	Opportunité et menaces	Appréciation de la mise en œuvre et impacts
AB1	1/CV 2/TCS 3/Semis-direct	2010	Force: bons résultats et stabilité-adoption de la pratique.	Opportunité: environnementale, PAC (aide à la conversion)	Modifications et introduction sur 40% de la ferme. Impact sur la rotation, le mode d'implantation et conduite des parcelles, ainsi qu'un gain d'autonomie car il n'y a pas d'apport organique extérieur, que des engrais verts.
AB2	1/Quitter la Cuma au moment de la conversion 2/Préparer les terres au moment de la conversion 3/Rotation pas fixe 4/Introduction de plus d'espèces 5/Ne pas diminuer la surface en soja	2010	1/Force : évite de partager le matériel avec des agriculteurs conventionnels (difficulté de travailler en Cuma avec le même matériel en raison a des normes, respect du cahier des charges AB, éviter la contamination). 2/Force : remembrement pour améliorer la performance en bio. Organisation des parcelles, enlèvement des ormeaux. Faiblesse : changement vers l'inconnu, mais avec une détermination par rapport à la bio 3/Force : adaptation au système AB par un rotation pas fixe, correspondant à la logique bio, ainsi qu'en fonction de la demande. 4/Force : diversification et amélioration de terres et augmentation de la performance 5/Force : rentabilité, Faiblesse : durabilité	1/Opportunité : AB (filère de qualité). Sortir de la Cuma affirme cet engagement. Plus tard travail avec un entrepreneur. Menace: économique car il a continué à payer l'achat du matériel précédent. Notamment un pulvérisateur pour 2700€/an (4K€/an pendant 3 ans) 2/Opportunité: PAC, environnemental et territoriale. 3/Opportunité: environnementale et territorial, car la rotation fait les terres plus vivant et rente dans une approche systémique. Filière: opportunité de pouvoir choisir les cultures à venir en fonction de l'offre/demande 4/Opportunité: environnementale, territoire et de marché 5/Opportunité : volume dans un marché et une filière de qualité.	1/Période difficile pour la mise en œuvre, beaucoup de questions par rapport au matériel et quoi faire, si réinvestir ou rentrer dans une Cuma Bio, mais pas à proximité. Mise en œuvre: achat du matériel d'entretien (binage, herse étrille, écrouteuse, houe rotative) et prestation de service du gros matériel. Impact: période d'adaptation et plus tard trouve l'équilibre au niveau de l'organisation des tâches y compris le matériel en prestation de service 2/Remembrement: aménagement de parcelles, enlèvement des vieux arbres. Modification du système pour gérer en bio et avec une biodiversité les parcelles, ainsi que pour faciliter l'organisation du travail dans les années à venir 3/ Il essaie différentes rotations (type 1, type 2, type 3), pour lui, impossible d'avoir une rotation type. En tout cas, même si les rotations ne sont pas fixes, il les planifie. 5/Introduction de plus d'espèces a permis une amélioration de la durabilité, ainsi qu'un travail de croisement et amélioration de semences 6/Impact: positif, culture principale de la ferme et diminue l'impact, conduite avec CV et TCS
AB3	1/Introduire du semis-direct 2/Diversification 3/Conversion	2005 2010 2011	1/Faiblesse: pas les connaissances, ni l'expérience 2/Force : introduction d'autres cultures 3/Force: déjà une expérience en mobilisant de pratiques agro-écologiques	1, 2, 3/Opportunité: territoriale et environnemental 3/Opportunité: PAC et filière	Changement progressif avec l'introduction d'autres cultures, changement dans les rotations et l'assolement, besoin d'investissement en matériel pour bien adapter les pratiques. Processus long du fait qu'il n'avait pas l'expérience
AB4	1/Changement 2ème activité 2/Conversion AB	2012 2015	1/ Force: être plus près, ce qui facilite les tâches quotidiennes et la performance. Faiblesse : avoir une baisse de salaire donc de	1/ Opportunité-menace ...pas directement lié avec le marché, filière ou territoire. Mais plutôt en	1/ Pas de modification directe ou visible dans la conduite ou mise en œuvre, mais plutôt le changement de lieu d'activité facilite la tâche et

			moyens pour l'entreprise agricole, notamment pour payer l'emprunt. 2/Forces : démarche de durabilité. Faiblesse: manque d'expérience	relation avec la situation et l'organisation du travail de la ferme et l'agri 2/Opportunité : marché, PAC et environnement. Menace: 3 ans de baisse de rendements, blocage ou pas techniques et pas pouvoir commercialiser AB	organisation du travail dans la ferme. 2/Décalage de culture (notamment intermédiaires), introduction de nouvelles rotations et assolements, désherbage mécanique et entrée dans les TCS
AB5	1/Installation AB 2/Conversion progressive 3/CV	2009	1/Force : démarche qualité 2/Force : progressivement pour faciliter le changement et maîtriser l'affaire 3/Force : autonomie et utilisation d'engrais verts. Bonne performance, diminution des coûts par ha.	1 et 2/Opportunité : marché, PAC, territorial, environnemental 3/Opportunité : environnementale et territorial	1 et 2/Changement par étapes 3/ outils spécifiques à la bio, continuation du labour, mais développement du CV satisfaisant par stabilité et maîtrise de la technique
AB6	1/arrêt de l'élevage 2/Travail à l'extérieur 3/Conversion AB 4/démarche du sol	2003 2004 2005 2007	1/Force: enlever la surcharge de travail 2/Force : chercher une deuxième activité pendant la transition du système et aujourd'hui reste la deuxième activité 3/Force: solutions agronomiques et écologiques, plus un peu de connaissances du fait que la 2eme activité est avec un AB. Force : s'associer en Cuma pour le matériel 4/Force: donner une structure au sol et engrais verts. Faiblesse: arrêter le labour ne marche pas tout le temps, doutes sur labourer superficiellement ou pas.	1/Opportunité de renforcer et se spécialiser dans la filière céréales. Menace: dépendant trop du système conventionnel 2/Opportunité : économique, menace: arrêt partiel de tâches de la ferme 3/Opportunité: marché, environnement, PAC et valorisation 4/Opportunité environnementale	1/Modification de l'itinéraire et activités en général par la suppression de l'élevage, champ libre pour mettre en place les céréales qui devient la production principale 2/Modifications dans l'organisation du travail dans la ferme, mais gérable par rapport à la taille de la ferme (37ha) 3/changement de pratiques, introduction de rotations et de nouvelles variétés et espèces 4/des allées et venues sur les pratiques dans une démarche de stabilité de ces pratiques
AC7	1/Arrête le labour 3/Arrêt production et marché canard 2/Réduction production porcine 3/Passage en Cuma 4/Intro CV	1990 2000 2000 2000 2010	1/Force : organisation du travail du fait qu'il a deux tâches : les cultures et la découpe. la suppression du labour permettait de mieux s'organiser et dégager un peu de temps libre pour lui. Faiblesse : pas tout à fait maîtrisé et il arrête pendant qqs années. Reprise plus tard et investissement du temps dans la recherche et l'apprentissage des techniques 2/Force : même année de remise en question, suppression de cette activité permet de se concentrer sur la qualité des porcins et choix de réduire le nb de truites porcines 3/Force : soulagement de la tâche et pas envie d'être dans une démarche trop productiviste 4/Force: pouvoir effectuer les nouvelles pratiques céréalières et accès aux outils pertinents	1/Opportunité: environnemental 2/Opportunité marché par le local et le territoire 3/Opportunité : marché et environnemental : réduire le nb (baisse d'intensification) et compensation par le circuit de commercialisation 4/Opportunité : organisation du travail, technique 5/Opportunité environnementale et territoriale	1/Modification du système, mais trouble les résultats, la technique pas maîtrisée. 2/Simplification des opérations techniques dans la ferme, ainsi que dans la logistique pour la commercialisation 3/changement au niveau de simplification de tâches, il faut prendre en compte que sa femme part (travail à l'extérieur) donc besoin de réduire les tâches. 4/plus efficace et en même temps pouvoir mettre en place le semis-direct et envisager les CV 5/nouveaux itinéraires techniques, ainsi que produire d'autres aliments pour bétail

			5/Force: nouveaux itinéraires techniques et introduction de rotations		
AB8	1/installation AB 2/ Arrêt du labour et CV 3/Polyculture-élevage 4/Traction animale	2011 2012 2014 2015-16	1/Force : démarche qualité. Achat de matériel pour pouvoir s'installer. Capacité d'investissement. Faiblesse : gros investissement et impression de se faire avoir. 2/Force : pas labourer la terre et introduction d'engrais verts, apprentissage, mais pas stable pour l'instant. Problème de destruction du CV trop de passages et tassement de la terre 3/Force : limiter l'impact environnemental en permettant d'être économiquement viable 4/Faiblesse : grande surface, temps de travail et changement (vente du matériel) et achat de chevaux. Trop de risques. Force : commencer par 30ha (cela a bien marché donc expansion de la pratique)	1/Opportunité : installation, marché et filière, PAC, environnement et territoire 2/Opportunité : territoire, environnement 3/Opportunité : marché, filière, environnement 4/Menace : viabilité de la pratique et du système, Opportunité : environnemental et territoire	1/Apprendre à être agriculteur et organisation du travail. 2/Impact positif, même si la pratique n'est complètement stable. Bons résultats, sauf au niveau de la destruction 3/20 vaches mères. Pas encore de production viande (à venir) 4/Vente de matériel, adaptation des outils et changement d'organisation du travail
AB9	1/S'installer en GAEC 2/Suivre directives de techniciens de coopératives 3/CTE 4/MAE 5/AB 6/Remplacement de race et réduction du nb 7/CV 8/CTS	1992 Jusqu'à 1998 2000 2000 2004 2008 2010 2011	1/Force : développer l'activité avec l'associé (frère). 2/Force : être accompagné dans la démarche et les orientations de la ferme. Faiblesse : pas d'autonomie, dépendance 3 et 4/Force : engagement en conventionnel avec de mesures agro-environnementales 5/Force : déjà une expérience, le changement pas trop violent en terme de nouvelles pratiques 6/Force : réduction de 25 à 10 mères. Race plus adaptée au système 7/Force : autonomie en intrants. Faiblesse : pas d'expérience et pas forcément équipé 8/Force : bons résultats au début, mais plus tard non (tassement de terres) donc faiblesses.	1/Opportunité : PAC installation, DJA 2/Menace : dépendant du marché et des économies de grande échelle. 3/Opportunité : aide à la réduction de surfaces labourées, aide pour l'entretien des haies et gels, plus aide à la mesure rotations donc environnementale et territoriale 4/Opportunité : environnementale et territoriale. Rémunération au non désherbage de cultures de printemps 5/ Opportunité territoriale, environnementale, PAC et marché 6/Opportunité : marché et adaptabilité au système 7/Opportunité : environnemental et territorial. Menace : échec	1/Expérience déjà en aide familial et habitué à travailler avec le frère 2/Le technicien passait et donnait les grandes lignes à suivre 3 et 4/diminution du labour, suppression d'herbicides et diminution des phytos, plantation et entretien de haies, et intro de rotations. Non désherbage du tourmesol. 5/Mise en œuvre avec suppression totale des intrants chimiques. 6/Mise en œuvre que se fait progressivement depuis 6 ans 7/Mise en œuvre avec les rencontres et formations
AB10	1/Plantation des haies champêtres 2/Arrêt irrigation 3/Bois forestier + agroforesterie 4/Travail à	1995 2000 2004-2007 2009 2016	1/Force: par l'activité du semis des haies sur les coteaux affirmation de l'approche systémique 2/Force: dans une logique systémique, cela signifie diminuer le coût de production et augmenter la durabilité dû à la dégradation des	1/Opportunité pour le territoire en termes de services environnementaux 2/Opportunité : gagne d'autonomie et résilience 3/Opportunité de subventions: au	1/Impact: minimiser l'érosion 2/diminution de charges et d'érosion 3/Investissement sans avoir de retour: projet sur le long terme 4/Préparation à la conversion et à l'arrivée du fils, sauf que l'impact est plutôt négatif car l'agriculteur

	l'extérieur 5/Passage du fils d'aide familial à installation		terres (érosion) avec irrigation 3/Force: apprentissage agronomique, souplesse du système 4/Menace: activités de la ferme sont diminué 5/Force: augmentation de surface (+25ha) pour introduire nouvelle production et atelier ovin AB	départ envie de commencer avec 5ha, pour toucher les aides suivi du protocole et départ avec 10ha 4/Opportunité de renouveler tout le matériel 5/Opportunité: juridique par le changement de statut du fils. Ouverture d'un nouveau marché en vente directe et opportunité filière. Début pour commencer à préparer progressivement le départ du père	sent qu'il « se fait avoir ». Annuités considérables 5/Impact dans la répartition de tâches de 50/50 à 40 agri/60 fils. Impact sur l'organisation du travail
AB11	1/ installation en AB en activité secondaire 2/Faire appel à un autre agriculteur pour les travaux 3/Achat du matériel 4/ De convertir 30ha en AC et puis convertir en AB	2007 2007 2013 2014	1/Force : valorisation et démarche de qualité et 2 ^{ème} activité plus de revenu pour pouvoir s'acheter le matériel. Faiblesse : ne pas être tout le temps à la ferme. 2/Force : avoir de l'aide et du matériel. Faiblesse : coûts, manque de présence et de matériel 3 / Force : capacité de produire avec ses propres outils de travail. Faiblesse: pas beaucoup puisque l'activité précédente lui a permis d'avoir de l'argent 4/ Faiblesse : perturbation du système qui amène à de problèmes de rentabilité	1/ Opportunité : marché, PAC, territoire, environnement. Menace : compliqué de trouver un bon compromis 2/- 3/ Opportunité : marché, filière et PAC et aides à l'investissement du matériel 4/Menace : arrêt des aides	1/Changement de pratique vers de pratiques respectasses du cahier de charges AB. Rotations et cultures intermédiaires. Pas de matériel donc prestation de service. 3/ Plus de contrôle et conduite avec le matériel adapté. 4/Gros problème pour la conduite de deux systèmes au niveau de rotations qui se font sous 2 entités
AB12	1/Pas d'investissement du matériel 2/arrêt de la culture maïs 3/flexibilité : CV féverole devient culture principale 4/Assolement 5/Intro avoine et sarrasin	Entre 2000 et 2011	1/Force: arrêt d'activité d'agriculteur à cause de l'âge donc pas besoin de prêts. Faiblesse: ne pas avoir les outils adaptés à la bio comme la herse étrille qu'il souhaite et doit se contenter d'une herse rotative dans une Cuma conventionnelle. Impact sur la performance et les pratiques 2/Force: introduction et changement au niveau de l'assolement par l'introduction d'autres cultures 3/Force: quand il voit que la culture a un potentiel de levée et est économiquement intéressant, cela devient la culture principale. Force d'adaptabilité, souplesse et liberté du choix technique 4/Force: au lieu de faire l'assolement chaque année, rotation de 2ans pour éviter le labour annuel et le faire chaque 3 ans afin de	1/Ni l'un, ni l'autre. C'est plus un inconvénient au niveau de la performance qui peut altérer la marge de l'agri. Dans ce cas-là on peut parler de menace au niveau du marché, par exemple 2/Opportunité au niveau de l'environnement et de la valorisation (marché) 3/Opportunité économique et marché, c'est dans ce sens qu'il voit le potentiel de la culture dont cela devient intéressant économiquement 4/Opportunité environnementale 5/Opportunité environnementale principalement, mais aussi valorisation dans le marché et la	1/Impact dans la performance et parfois pénalisé pour pas avoir les bons outils spécifiques à la bio. Cependant, il est satisfait de ses résultats 2/Modification total du système et déclencheur/début du projet de conversion. Changement dans l'itinéraire significatif 3/Impact par la souplesse de l'itinéraire qui fait que la féverole reste un CV ou une culture principale 4/Impact au niveau de pratiques par la cohérence agronomique du système et la mise en priorité de la qualité du sol. Cependant le labour est fait pour ne pas pénaliser les rendements 5/Cultures adaptées aux terres et bon développement. Impact positif du fait que la conduite n'est pas compliquée et les avantages agronomiques et économiques sont intéressants. Facile de se procurer les semences (maintenant il les produit)

			conserver la structure du sol. 5/Force: espèces qui conviennent bien pour le sol et qui favorise les effets allopathiques, contrôlent les mauvaises herbes et qui demandent moins ou pas d'intrants organiques	filière	
AB13	1/Arrêt de l'élevage 2/ Reprise d'élevage 3/ Arrêt élevage ovin 4/CAD 5/MAE 6/Femme chef d'exploitation	1975 1985 1988 2003 2008 2014	1/Faiblesse : 2 épidémies 2/Force : introduction d'une nouvelle production (ovin) pour diversifier la production 3/Faiblesse : suppression de la production (problème de voisinage, prix et vente) 4/Force : engagement dans un contrat d'agriculture durable. 5/ Force : performance vers la durabilité par l'adaptation de pratiques et solutions agronomiques et pas chimiques. Faiblesse : compliqué à gérer 6/Force : pouvoir continuer avec l'activité et inclure sa femme officiellement.	1/Menace : filière 2/Opportunité : filière et marché 3/Menace : filière et marché 4 et 5/Opportunité : environnemental, PAC et territoire 6/ Opportunité : pérennité de l'activité	1/arrêt du système polyculture-élevage bovin 2/Reprise du système polyculture-élevage en bovin, changements dans l'organisation du travail 3/Passage de toute la surface en grandes cultures. Adaptation et changement dans l'organisation du travail 4/Introduction de rotations longues 5/Réduction significative des produits phytos. Gros problème avec l'IFT (indice de fréquence de traitement). Il fallait acheter un logiciel (agri n'a pas voulu) pour le gérer. Ils ont fait confiance à la coop. et elle s'est trompée. Conseil de faire un traitement qu'il ne fallait pas sur 5.6ha et ils ont dépassé l'IFT. Déclaration de l'erreur tôt donc pas de pénalité, mais pas d'aide non plus. 6/ pas de changement de conduite de la ferme, car cela touche la dimension administrative. Mais importance au niveau de la reconnaissance du travail de sa femme
AB14	1/Remplacement d'intrants chimiques (biodynamique) 2/Intro CV pour préparer la conversion	1995 2015	1/Force: remplacement par les algues et plantes, en suivant les principes de la biodynamique. Utilisation de lacto-fermentés. Analyses par la cristallisation sensible. Meilleure performance en termes de durabilité 2/Force: usages multiples pour gagner de l'autonomie et se préparer au niveau de la transition et du changement. Usage de CV pour faire le désherbage, CV adapté à la culture suivante, et une partie réservée pour faire les semences.	1/Opportunité: environnementale 2/Opportunité: environnementale, PAC	1/Méthodes biodynamique et bioélectricité de Vincent. 10Kg/ha de poudre de lacto-ferment pour stabiliser le pH et éviter les maladies. Algues plantes et bactéries qui captent l'azote 50U/azote et lacto-fermenté pour dépolluer les sols 2/18ha de CV de fève
AC15	1/ S'associer avec le beau-frère au moment de l'installation 2/ Introduction du semis-direct et des couverts végétaux	2005 2010 2014	1/Force du fait que le beau-frère avait déjà le matériel, les terres et un savoir-faire 2/Force: démarche agro-écologique dont l'impact est sur la durabilité à tous les niveaux 3/Force clarté de responsabilités et répartition du travail	1/Opportunité : accès foncier, marché et spécialisation de filière 2/Opportunité environnementale et territorial 3/Opportunité : efficacité du travail	1/Juridiquement et gain de productivité. Impact dans la prise de décisions, la répartition de tâches, la trésorerie et transmission de terres du beau-père 2/ Intro de la pratique au début dans une démarche d'organisation du travail et surtout pour ne pas avoir de salariés dans la partie de la ferme en grandes cultures. À force de bons résultats au niveau de la

	3/ Réorganisation du travail				qualité du sol prise de conscience agro-écologique. 3/Impact dans la gestion de la ferme, officiellement le beau-frère gère la vigne et agri les grandes cultures. Liberté de deux côtés de s'organiser et conduire des cultures. Finalement les décisions se font ensemble, mais la conduite de chaque filière est répartie.
AB16	1/ GFA 3/Sélection de semences et croisement du bétail 4/ Préparer le départ avec du sens	1990 2016	1/Force: facilite l'administration des biens. 3/Force: Si l'espèce ou race sont dans une fonction très spécialisée, l'agri a choisi des sujets pas trop spécialisés pour faire du métissage, croiser ces deux races entre elles 4/Vente sous une forme de transmission à une nouvelle génération. Force: maintenir l'AB et les principes agro-écologiques de production	1/Opportunité: transmettre et/ou faire rentrer des gens et/ou pour ressembler du capital 3/Opportunités: Valorisation dans le marché. Exemple vaches: comme elles sont costos au lieu de les vendre à 300€ on peut les vendre à 1000€ 4/ Opportunité: de vendre et de permettre aux neo-ruraux de s'installer avec du sens	1-2/concrétisé et matérialisé au fur et à mesure. Marque TIO, travail en CUMA, association pour les ateliers 3/2 races de vaches laitières, mais mixtes de normande et de brunes. Mixtes c'est-à-dire elles ont la capacité aussi de faire de la viande. De nature, elles sont moins spécialisées vers la fonction laitière. 3/Plus de résilience et autonomie du système de production 4/ Préparation d'un an sur la ferme par la création d'emploi, apprentissage et formation dans les deux sensés. Continuité des activités et amélioration de la qualité par un savoir-faire fromager de la personne arrivant. Formation de l'autre personne en boulangerie.
AB17	1/TCS 2/Conversion AB 3/Labour quinquennal	1990 2010 2012	1/Force : pratique agro-écologique. Faiblesse : pas d'expérience 2/Force : déjà une expérience grâce à l'agriculture de conservation pratiquée précédemment 3/Force: meilleure performance par aération du sol pour éviter aussi le lissage	1/Opportunité : territoriale et environnementale 2/Opportunité: marché, filière et PAC 3/Agronomique et performance économique: gestion de l'herbe	1/impact dans l'organisation du travail et pratiques (5-7cm). Bons résultats, même si au début pas trop d'expérience. 2/Introduction rotations et décalage de dates de semis. Mauvais résultats seulement avec le TCS (salissement de parcelles) 3/Labour de 20-25cm en quinquennal améliore la performance et le CV font de la biomasse
AC18	1/Changement de production 2/Avoir une activité biologique plus favorable 3/Introduction du semis-direct 4/Agroforesterie	1995 1998 2009 2012	1/Force : réduire la main d'œuvre par le remplacement/réduction production de semence par les grandes cultures. 2/Force: augmentation de la biodiversité. Investissement du matériel, achat du semoir Semator pour pouvoir arriver à la finalité. 3/Force: travail de coopération scientifique. Gagne de toutes les parties. Pour lui, arriver à ne pas toucher le sol et introduire avec succès le semis-direct 4/Force: introduire l'agroforesterie afin de diversifier la production et augmenter la durabilité de la ferme. 2012: 17ha, en 2015:	1/Opportunité: filière et marché en grandes cultures. Avoir plus de rentabilité. Menace: environnemental trop de spécialisation, mais dans son cas, il a gardé quand même d'autres productions 2/Opportunité: environnement (PAC prime février) 3/Opportunité: environnementale 4/Opportunité: Aides (accompagnement d'Arbre agriculture Aquitaine), aussi	1/Changement de tout le système de production: d'autres cultures, changement du processus de production, investissement dans le matériel adapté aux nouvelles cultures. Réduction de la main d'œuvre 2-3/CV sont adoptés systématiquement et arrêt définitif du travail du sol. Pour aboutir la technique au niveau de l'évolution: achat de plusieurs semoirs pour le semis-direct : semoir Hutchinson (distribution mécanique à dents), semoir Easy Drill (semoir en disque et coutre). Actuellement semoir Bertini (semoir à disque). Décalage de dates de semis, d'interventions et introduction de productions

			11ha de plus. Entre 2017-2018: 11ha de plus et entre 2020-2040 avoir 40ha de plus	environnementale et territoriale	intermédiaires (CV). 4/Impact au niveau du temps de travail. Augmentation pour faire la mise en œuvre renseignement et conseil avec l'association Arbre agriculture Aquitaine et introduction progressive.
AB19	1/Investissement du matériel 2/AB 3/CV	2004 2012 2013	1/Force : pas besoin de trop investir. Faiblesse: risque de panne 2/Force: renseignement avant et suivi de formations avec le Gabb32 3/Force: solutions agronomiques	1/Opportunité: marché et filière 2/Opportunité: environnement, territoriale, aides PAC 3/Opportunité environnementale, territoriale	1/Capacité de production sans besoin de faire de gros investissement et de prêt à la banque 2/Décalage de dates de semis et modification de rotation 3/Investissement du matériel neuf en profitant l'aide à l'investissement pour adapter les nouvelles pratiques
AB20	1/Quitte la deuxième activité comme chef de culture 2000: convergence de décisions et de stratégies : CTE spécialisation en production de semences AB 3/Augmentation du poulailler	1999 2000 2009	1/Force : licenciement économique et se concentre sur la ferme 100% donc un potentiel pour travailler et dédier plus de temps à la conduite de la ferme. Augmentation de la performance et de la production 2/Force : engagement vers le développement durable, 3/Force: augmentation de la production de poules, une ferme plus diverse et durable. Production de fiente pour les poules et alimentation provenant de la ferme	1/Opportunité à tous les niveaux par rapport à la ferme et sa production. Menace: pour pouvoir exploiter ce potentiel, faire des emprunts à la banque 2/Opportunité PAC, filière et Conversion AB de terres achetées. 3/Opportunité pour le marché	1/est le début mais la mise en œuvre se fait à la suite de décisions stratégiques 2/ impact significatif dans tout le système de production : arrêt du labour, introduction de CV. Nouvelles productions de semences d'oignons, poivrons, petit rond, poireaux et courgettes. Ainsi, endettement à la banque sur le long terme 3/Les pratiques, la mise en œuvre et le temps de travail
AB21	1/Travail à l'extérieur 2/Arrêt de l'élevage 3/Conversion AB 3/CV et TCS	1999 2008 2009 2011	1/ Faiblesse : partir de la ferme 2/Force : soulagement du travail 3/Force : reprise de la ferme et re-conception du système 4/Force : autonomie, échange et solutions agronomiques. Faiblesse : manque de connaissances et d'expérience	1/Menace : toute l'activité 2/Opportunité : se centre sur les cultures, donc filière 3/Opportunité : marché, PAC, environnement et territoire 4/Opportunité : environnementale et territoriale	1/Agriculteur part donc modification dans la conduite de la ferme. Cependant, les activités continuent et il participe indirectement 2/suppression de la production 3/ Nouveau système et diversification de cultures. Recherche de consolider l'AB (problème de salissement et tassement de terres) 4/ Remplacement par les intrants verts (cultures intermédiaires) investissement en matériel
AB22	1/Conversion AB 2/Formation CTE avec un projet de conversion	1979 2001	1/Force: être un des premiers acteurs de l'AB et faire partie du réseau Nature et Progrès. Faiblesse: être isolé dans son projet, avoir la volonté, mais pas le soutien suffisant 2/Force: profiter de formations pour entreprendre le projet de conversion. Bon moment pour faire la reconversion par rapport au soutien et accompagnement	1/Opportunité: territoriale, environnemental. Menace: pas d'aides formalisées par l'État et pas de marché 2/Opportunité: territoriale, environnemental, marché et filière	1/Difficile car à l'époque il y avait la volonté, mais pas l'accompagnement 2/Association et accompagnement avec l'INRA, le CETA et le CREAB. Début d'expérimentation afin d'adapter la mise en œuvre du nouveau système
AB23	1/Planification du	2009	1/Force : nouvelle approche durable	1/Opportunité : valorisation du	1/Changement de pratiques et de la totalité du

	projet de conversion AB 2/ Formations 4/ TCS semis-direct 5/Travail à l'extérieur	2011 2012 2015	2/Force : performance et maîtrise de la technique, 4/ Force : autonomie en intrants et sol vivant. Faiblesse : technique pas encore maîtrisée 5/Force : soulagement financière. Faiblesse : entrée extérieur de trésorerie	marché, environnementale et PAC 2/Opportunité environnementale : pas de production pour la vente, mais pour préparer l'année suivante 4/Opportunité : environnementale 5/Menace : activités	système. Moyens : réflexion et recherche d'information 2/Impact positif : apprentissages. moyens : temps de formation 4/Instabilité des techniques en termes de pratiques et rendements (performance) 5/Liberté d'explorer et faire d'autres essais, passage à mi-temps de travail à la ferme
AC24	1/Non-labour 2/Diversification progressive 3/Semis direct 4/CV 5/Blé de qualité	2001 2001 2003 2010 2010	1/Force : performances vers la durabilité 2/Force : le faire au fur et à mesure pour adapter les nouvelles pratiques (CV/non labour), mais aussi pour investir progressivement au moment d'être sûr de l'adoption 3/Force : démarche d'agriculture de conservation par l'investissement du matériel sans endettement à la banque 4/ Force : achat et adaptation du matériel, acquisition de connaissance et maîtrise de la technique et diminution d'intrants chimiques. 5/Force : prix de vente	1 et 2/Opportunité : aide PAC 1 ^{er} pilier à l'investissement 3/Opportunité : environnementale, territoriale et dans un 2 temps marché 4/Opportunité : environnemental, territorial et PAC 5/Opportunité : marché	1/Remplacement de la charrue et investissement dans un fissurateur 2/Mise en œuvre difficile à cause de différends entre père (qui ne voulait pas) et fils. 3/Outil pas très bien développé à l'époque et pas de maîtrise et connaissances de la technique et usage du matériel. 4/Période d'essai, formation et apprentissage de techniques et d'utilisation d'outils. Introduction d'autres espèces (colza, sorgho, après fêverole et plus tard pois). Semis à la volée devant décompacteur et Delimbe derrière (bon résultats, mais difficile à faire) 5/Rien ne change sur la conduite, sauf remplacement de la variété
AB25	1/S'installer avec une prestation d'entrepreneur à 100% 2/Déménagement à la ferme 3/Achat du matériel 4/Conversion AB 5/Participer aux formations	1997 2003 2006 2007 2009	1/Force : statut de chef d'exploitation sans être présent à la ferme (habitait en Allemagne) et construction du projet d'installation (néo-rural) avec l'avantage de bénéficier de la sécurité sociale, etc. Faiblesse : pas présent sur la ferme et pas de contrôle sur la conduite et les orientations. Manque de connaissance. De plus, l'entrepreneur devenait de plus en plus cher 2/Force : prendre le contrôle de la ferme, devenir agriculteur pour de vrai. Faiblesse : aucune connaissance et expérience et pas de matériel donc besoin de l'entrepreneur 3/Force : s'équipé. Faiblesse : à cause d'une faible capacité d'investissement, obligés d'acheter du matériel d'occasion pas cher, vieux et en mauvais état. Difficulté à travailler avec ce matériel qui devient un cauchemar : pas de bonne performances globalement 4/Force : démarche respectueuse de	1/Opportunité : achat de terres donc rentré dans le marché et la filière (activité économique) 2/Opportunité : développer par lui-même sa propre activité en agriculture familiale. 3/Opportunité : d'achat du matériel d'occasion. Menace : ne pas bénéficier de l'aide PAC 1 ^{er} pilier à l'investissement 4/Opportunité : environnementale, territoriale et aides PAC 2 ^{ème} pilier 5/Opportunité : environnementale et territoriale	1/Continuité d'orientations de précédents propriétaires (en conventionnelle), pas de contrôle sur la conduite 2/Pas de matériel, ferme en déficit économique, par manque de connaissances, d'expérience et de moyens, continuité avec l'entrepreneur. 3/Très compliqué à gérer au quotidien (situation et résultats) avec du matériel des années 60 (2 tracteurs ont quand même bien rendu service, par contre moissonneuse-batteuse pas bien, herse étrille conseillé par l'animateur Chambre d'Agriculture et finalement pas besoin. Le fait de ne pas savoir exactement son utilité a fait qu'ils ne s'en servent pas) 4/Mise en œuvre très compliqué par manque de connaissances et par manque de matériel adapté aux besoins de la ferme et du nouveau système 5/Participer aux formations avec Konrad Schreiber lui a fait non seulement apprendre, mais aussi affirmer à changer les pratiques (debout de ré-

			l'environnement. Faiblesse : passage difficile par manque de moyens et de connaissances. De plus, prise de conscience qu'il est impossible de développer l'AB avec l'entrepreneur donc il le fait lui-même ce qui rend le passage difficile (faiblesse), mais sur le long terme devient une force. 5/Force : apprentissages et rencontres, appartenir à un groupe		conception de la conduite de la ferme)
AB26	1/Stockage 2/arrêt d'être administrateur à la coop 3/AB 4/CV	1990 1900 2001 2010	1/ Force : capacité de stocker et avoir avantage de bon prix. 2/Force : projet en tête de conversion laquelle n'a été pas compatible avec la coop. à l'époque en conventionnelle. 3/Force : changement de pratiques. Faiblesse : adaptation du système par l'investissement de matériel spécifique AB et pas d'expérience ou de connaissances en bio. 4/Force : durabilité, intro cultures intermédiaires gagne d'autonomie	1/Opportunité : marché 2/Opportunité : réflexion nouveau projet dans une démarche de qualité 3 et 4/Opportunité : PAC, territoire, environnement et marché	1/ Pouvoir stocker sa production. 2/Réflexion et renseignement, ainsi plus de temps dans la ferme 3/Changement total du système de production, organisation du travail, logique de rotation, nouvel assolement. 4/Changement des itinéraires et des entrées au système CV où la recherche est au niveau des espèces adaptées, dosages, densité, destruction, technique d'implantation, etc.
AB27	1/Installation en céréales AB HCF 2/Introduction du porc pour engraisser et arrêt à la deuxième activité de prof 3/Rentré d'un salarié à la structure 4/Agroforesterie 5/Arrêt du porc pas de compatibilité avec l'élevage et le magasin, plus intro maraîchage 6/S'Associé 7/Cuma	1998 2003 2006 2007 2009 2013	1/Aucune connaissance du milieu agricole. Faible: pas de technique-Force: par formaté et être prof en biologie 2/Force: augmentation de l'activité économique. Faiblesse : surcharge du temps de travail à cause de l'élevage et manque de connaissance sur les techniques d'élevage 3/Force : soulagement du travail par l'aide d'autre personne 4/Force : durabilité et synergie des arbres et cultures 5/Force: soulagement de la charge du travail et lui permet de développer le projet de création de Biocoop et développer le maraîchage 6/Force: travailler avec autres 7/Force : soulager les investissements	1/Force Environnement Erosion été le moteur pour agir au niveau de la technique Menace: double activité par rapport au travail à la ferme 2/Opportunité: porc pour valoriser les céréales qui ne sont pas valorisé en conversion 3/Opportunité: création d'emploi 4/Opportunité : PAC, territoire 5/Menace: filière et marché 6/Opportunité: filière et augmentation de la capacité à produire 7/Opportunité : aides à l'investissement et faire des économies	1/L'érosion, le temps de travail et la consommation énergétique sont des objectifs moyennement atteints par la modification de techniques 2/impact positif, il arrête tout intrant et est en auto fertilité grâce à la recherche autonomie. Apport d'azote par les légumineuses. Arrêt du travail du sol 3/Période de semis des arbres, investissement, renseignement et participation dans le réseau AP32. 4 et 5/Salarié rentre, solution pour aider au niveau de la conduite. Gain du temps lié aux nouvelles techniques. Arrêt du travail du sol, mais ça ne marche pas. 2-3 ans pour comprendre qu'il fallait mettre de CV, mais tout est fait progressivement. 6/ Augmentation de la surface en travaillant avec autre personne. Moins de présence dans la ferme 7/Organisation du travail pour avoir accès au matériel au bon moment des interventions.
AB28	1/pré-installation en AB 3/GAEC avec le père	2013 2015 2013 2015	1/Engagement dans la conversion et suivi du cahier de charges. Force: s'affirmer et convaincre le père de passer en AB pour la transmission	1/Opportunité: marché, filière, PAC, environnement 3/Opportunité: développement filières et de l'entreprise familiale	1/suivi du cahier de charges et impact au niveau de pratiques culturales: CV, rotations, mode d'implantation, choix de variétés et espèces. Impact dans le rendement. Pour les animaux au niveau des

	4/Formation BPR 5/CV 6/Production de méteil 7/Allonger les rotations et introduire plus d'espèces (lentille, pois chiche, sarrasin, lin)	2015	3/Force: pouvoir englober toute l'activité agricole et familiale dans une seule société 4/Force: pouvoir s'installer et développer son activité dans un cadre institutionnel et formel 5/Force: suivre les principes agro-écologiques et cohérence du système, réduction des heures de travail et du coût de production, apport d'azote et de matière organique 6/Force: autonomie et économie pour l'aliment des animaux 7/Force : cohérence avec le milieu agro-écologique de la ferme. diversification de la production	4/Opportunité: toucher les aides d'installation DJA 5/Opportunité: environnementale et territoriale 6/Opportunité: système de production 7/Opportunité : environnementale, filière et marché	traitement et de la nourriture aussi 3/Association avec le père, mise en œuvre qui a pris du temps car il a fallu le convaincre par rapport à la bio et aux idées du fils 4/Plus de capacité à l'investissement au moment de l'installation 5/changement par l'introduction d'un processus intermédiaire qui n'a pas trouvé la stabilité et devient l'entrée à un processus de changement et adaptation, adoption de nouvelles pratiques. Date de semis, mode d'implantation, outils, etc. 6/Non seulement est l'aliment qui lui rend plus autonome, mais aussi pas besoin de faire du triage donc la tâche est beaucoup plus facile 7/Conséquence de la transition, ce choix est clé pour la gestion de l'herbe et des adventices.
AB29	1/ Diminution progressive de l'élevage 2/ Agro d'Oc 3/arrêt du labour 4/ CTE 5/ AB 6/ CV	1992 1992 1997 2001 2002 2005	1/ Force : re-questionnement du système. Faiblesse : pas trop de pistes, diminution de l'élevage 2/Force : s'insérer dans le réseau 3/ Force : volonté. Faiblesse : pas encore la maîtrise et l'équipement 4/Force : engagement via le contrat. 5/ Force : conversion du système 6/ Force : autonomie, faiblesse : pas la maîtrise technique	1/ Opportunité : marché et filière en grandes cultures, menace : trop de spécialisation en maïs et blé 2/Opportunité : échanges 3/Opportunité : environnementale. Menace : performance donc parfois impacte le rendement (marché) 4, 5 et 6/ Opportunité : environnement et territoriale, et AB marché, filière	1/ diminution de l'élevage à la moitié (10 mères) 2/ changements dans le temps de renseignement 3/ pas de maîtrise 4/ modification de l'assolement. Au lieu de faire 2, changement à 3 cultures, plus suppression ovins. 5/diminution de doses d'intrants 6/remplacement d'intrants chimiques par organiques 6/début avec la vesce-avoine et agricultures sans intrants organiques
AB30	1/S'installer avec le frère 2/Conversion AB	1991 2012	1/Force: s'associer pour être plus fort et garder le patrimoine familial, ainsi que la capacité en surface pour produire en GC. 2/Force: vouloir rentrer dans le changement de pratiques	1/Opportunité: filière et marché 2/Opportunité: marché, environnement, PAC territorial	1/Répartition des tâches et arriver à travailler ensemble 2/Changement du système de production à partir du choix de démarche qualité. Re-conception des rotations et de la conduite de cultures, notamment par rapport aux intrants

Évolution de décisions organisationnelles

Agriculteur	Décisions de mise en valeur	Date	Forces et faiblesses	Opportunité et menaces	Appréciation de la mise en œuvre et impacts
AB1	Transformation	2014-2015	Force: triplement de la valorisation de la production. Faiblesse: pas de maîtrise complète de la farine de sarrasin et de pois chiche.	Opportunité: marché, filière et territoire (vente directe aux collègues)	Organisation du travail et modification de tâches (consacrer du temps à la transformation et ouverture du nouveau marché). Nouvel apprentissage
AB2	Valoriser la production par le stockage	2014-2015	Force: unité de stockage. Faiblesse: pas d'unité de triage, prestation de service	Opportunité: filière (se spécialiser démarche qualité) et marché (valorisation)	Construction et amélioration des bâtiments pour pouvoir stocker la production
AB6	1/Transformation et stockage 2/Vente directe et équestre	2010	1 et 2/Force : valorisation d'une partie de la production (farine blé, lentilles et jus de raisin)	Opportunité : marché et filière (vente directe à la ferme et au vendeur du marché)	Investissement du moulin et pour le jus (presseuse). Pas de changements significatifs par rapport à l'organisation du travail
AC7	1/Commercialisation par les charcutiers 2/Vente directe et transformation	1990 1992 2000	1/Force: éviter de se faire avoir (parfois pas payé), mais aussi adaptabilité, pérennisation des activités par la recherche d'autres débouchés. Changement dans les activités par la vente en carcasse en fonction de ce nouveau marché (demande des clients charcutiers) 2/Force: remise en question du système de vente. Cela touche positivement les activités qui se tournent vers la transformation avec la salle à coupe	1/Opportunité : marché et filière 2/Opportunité : vente par une démarche territoire (pas d'intermédiaires)	1/Autre système de commercialisation qui a permis la viabilité économique. Dans le département il ne reste que 10 producteurs porcins 2/Modification du système par l'introduction d'une autre activité et autre format du produit: la découpe
AB8	Transformation blé et maïs	2015	Force : valoriser la production. Représente actuellement 57% du CA	Opportunité : marché et filière	Toute la production de blé est transformée (32T). Temps de travail : 1J/semaine
AB10	Conversion AB et reprise élevage	2011	Force: arrêt labour, intro atelier de transformation et vente directe	Opportunité du marché AB, environnemental avec l'arrêt du labour	Impact de l'AB par la modification des opérations techniques et création d'emploi : arrivée du fils
AB13	1/Agritourisme 2/ Conversion AB	1993 2010	1/Force : diversification des activités et nouvelle ouverture vers le public 2/ Force : déjà une expérience dans le changement vers un système plus durable et qui intègre une démarche de qualité et de valorisation.	1/Opportunité : territoire et agriculture de services 2/Opportunité : marché, PAC, environnement, territoire	1/ Organisation du travail, accueil pédagogique d'enfants et promenades en cheval à tout type de public. Achat d'animaux, adaptation de bâtiments, etc. Augmentation du CA 2/Plus simple que les contrats précédents avec un impact économique intéressant
AB16	Travailler en collectif pour transformer	2000	Force: être plus efficace dans une synergie de forces. Faiblesses: accidents de la vie (décès de 2 associés)	mettre en place les 3 ateliers : maraîchage, produit laitier et boulangerie et être plus pertinent dans la commercialisation. Opportunités du	Concrétisé et matérialisé au fur et à mesure. Groupement de producteurs TIO, travail en CUMA, association pour les ateliers

				marché et dans la production AB.	
AB17	Introduction du poulet	2013	Force : femme s'engage dans le travail de la ferme (vend son affaire-coiffure) donc 1 personne de plus à la ferme	Opportunité: filière et marché. Ouverture d'une autre activité (volailles), valorisation économique avec un label de qualité	Augmentation significative du chiffre d'affaire, impact aussi dans l'organisation du travail en travaillant à deux. Gagne en force de travail et diversification des productions
AC18	Montage d'association	2011	Force: ouverture de la ferme vers le grand public pour apprendre, expérimenter et s'améliorer et travailler avec les autres	Opportunité : territoire. Pour faire la promotion de l'agriculture de conservation, de l'agroforesterie et des circuits courts	Activités avec les adhérents de l'association. Films documentaires, mise à disposition d'ouvrages, info sur BRF, échanges avec les adhérent sur les pratiques par de tests dans les jardins. Travail en coopération avec Caroline Hébert
AB23	Vente directe	2014	Force : pas d'impact direct sur l'organisation du travail, ni besoin de faire des investissements	Opportunité : marché, filière en vente directe et territoire	Positif : valorisation du nouveau processus productif et récupération directement dans la ferme (plus de gain)
AB25	1/Transformation 2/Participation à la création d'un atelier collectif de transformation	2009 2013	1/Force : diversification des activités, valorisation et nouvelle activité pour l'agricultrice 2/Force : développement d'une nouvelle activité sans besoin d'investir énormément, travailler collectivement et se faire un réseau de travail	1/Opportunité : marché et territoire 2/Opportunité : aides et soutien de l'ADER Gers, démarche liée au territoire, ouverture du marché par le circuit courts	1/Rencontre avec Philippe Guichard (agriculteur du Lot très connu pour ses pratiques) par Sabine Bonnot (au sein du CREAB). Formation avec Jean François Berthelot (paysan-boulangier et a un conservatoire de blés anciens). Mais pas la capacité de stockage 2/Formations VIVEA, soutien de collectivités territoriales, développement de partenariat
AB26	Gîtes	1985	Force : par la création d'un lac pour l'irrigation idée de le valoriser et créer une activité de tourisme	Opportunité : territoire et nouveau marché tourisme	Impact pas forcément sur le CA, mais surtout d'ouverture de la ferme à de gens de l'extérieur, ce qui permet à sa femme de participer aux activités de la ferme et à valoriser le château qui été en train de tomber en ruines
AB27	Débouché de viande par les circuits courts	2006	Force: commercialisation de l'élevage qui lui fait ouvrir une Biocoop avec autres membres fondateurs	Opportunité: diversification du revenu, Marché et Filière porc.	Moins de présence dans la ferme
AB28	1/Transformation 2/Vente directe	2013	1et2/Force: recherche de cohérence systémique et de rentabilité	Opportunité: diversification du revenu, Marché et Filière	Construction de bâtiments adaptés et d'un atelier de transformation, ouverture de marchés locaux et organisation/répartition de tâches entre le père et fils

Annexe 10. Lettre : Aides à l'agriculture biologique



Mme Carole DELGA
Présidente de la région LRMP
HOTEL DE REGION
22, boulevard du Maréchal-Juin
31406 TOULOUSE Cedex 9

N/Réf. : FC/BK/VB/ABe/2016-08-02

Objet : Aides à l'agriculture biologique CAB et MAB

Toulouse, le 09 mars 2016

Madame la Présidente,

Dans le contexte actuel de grave crise agricole, les organisations professionnelles ont appelé à proposer, au-delà des mesures d'urgence, de véritables perspectives d'avenir. Une d'entre elles est de répondre à la demande des productrices et producteurs de changer leur système de production pour l'agriculture biologique. C'est tout l'enjeu du Programme Ambition bio 2017 auquel nos réseaux sont associés.

Aujourd'hui, elles et ils ont répondu présents avec de très importantes conversions en 2015 et une poursuite de cette dynamique annoncée en 2016.

Alors que les pratiques des agricultrices et agriculteurs bio et leur maintien sont des leviers pour une transition agro-écologique réussie et aboutie, les aides à la conversion et au maintien sont gravement menacées.

Malgré nos alertes et demandes de clarification répétées auprès de vos services et de ceux de l'Etat, les producteurs bio sont encore dépendants d'arbitrages budgétaires, et certains ne savent pas encore s'ils seront éligibles aux aides bio, ni les critères d'éligibilité qui seront appliqués. Les systèmes en conversion se retrouvent fragilisés et découragés par ce manque de visibilité. Les producteurs bio ne comprennent pas l'absence de reconnaissance des services agro-environnementaux rendus par leur système de production.

Alors que la demande des consommateurs pour des produits bio ne cesse de progresser, les pouvoirs publics doivent saisir l'opportunité de soutenir les approvisionnements et les filières locales, faute de quoi le champ sera laissé libre pour la bio importée.

C'est pourquoi il nous paraît essentiel :

- **qu'une cellule de concertation intégrant tous les acteurs de l'agriculture biologique soit mise en place le plus rapidement possible, avec pour objectif de définir les modalités et montant d'attribution des aides à la conversion et au maintien ;**
- que la part Etat des financements dédiée à l'agriculture biologique permette d'atteindre les objectifs du plan Ambition Bio 2017 ;
- que les fonds FEADER alloués aux aides bio par la Région soient à la hauteur du co-financement proposé par l'Etat ;

- que les aides à la bio, en tant que reconnaissance des services agro-environnementaux les plus aboutis rendus par les agriculteurs, soient les plus incitatives que ce soit pour le changement ou le maintien de pratiques.

L'enjeu sera de limiter les inégalités d'accès aux aides entre producteurs Bio, celles-ci représentant une menace pour l'équilibre économique des exploitations agricoles.

Nous espérons que vous prendrez en compte l'importance de cette demande pour assurer la cohérence et l'efficacité des politiques de transition écologique, permettant ainsi à de nombreux agriculteurs de sortir de l'impasse dans laquelle ils se trouvent.

Dans cette attente, veuillez agréer, Madame la Présidente, l'expression de nos meilleures salutations.

Le Président de la FRAB Midi-Pyrénées,
Frédéric CLUZON



Le président de Sud et Bio Languedoc-Roussillon,
Bernard KIMMEL



Copie : M. LABARTHE Vice-Président du Conseil Régional à l'agriculture, Mme CARMONA Présidente de la commission agricole du Conseil Régional, M. AUGIER Directeur DRAAF LRMP.

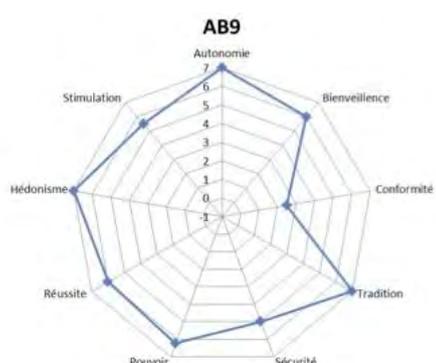
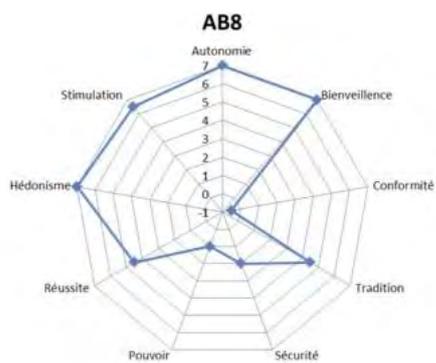
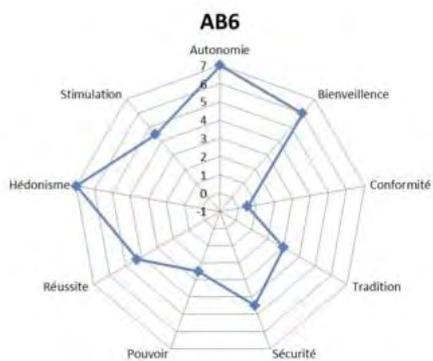
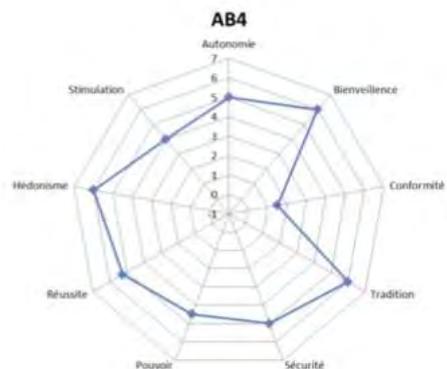
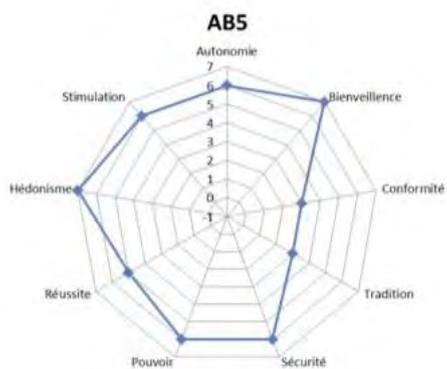
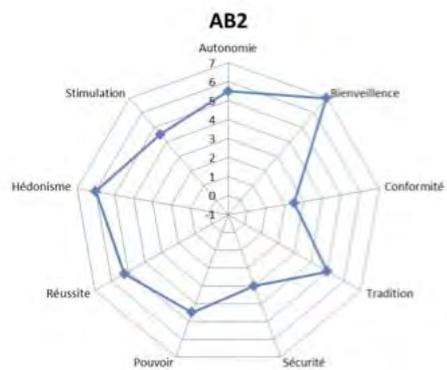
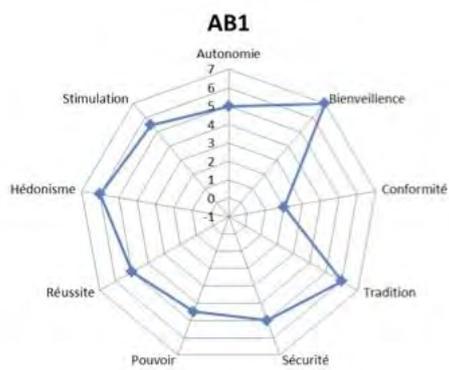


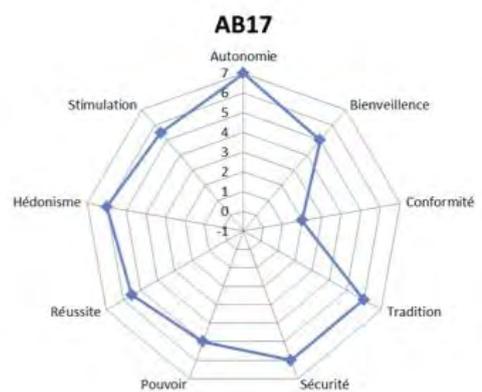
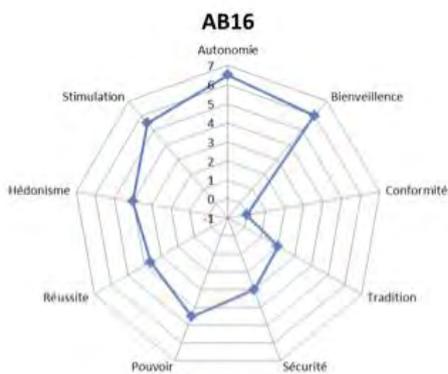
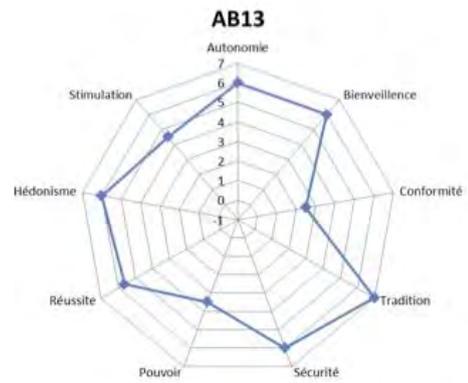
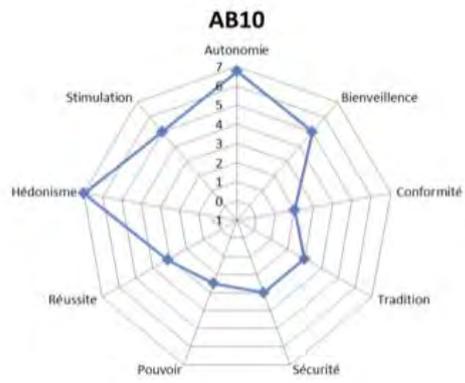
FRAB Midi-Pyrénées
8 rue de Strasbourg
82240 SEPTFONDS
Tél. : 06.86.31.15.52
coordination@biomidipyrenees.org

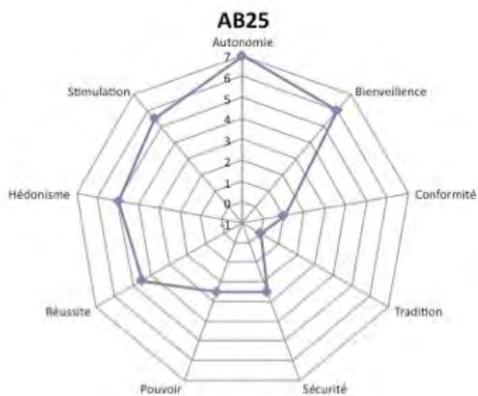
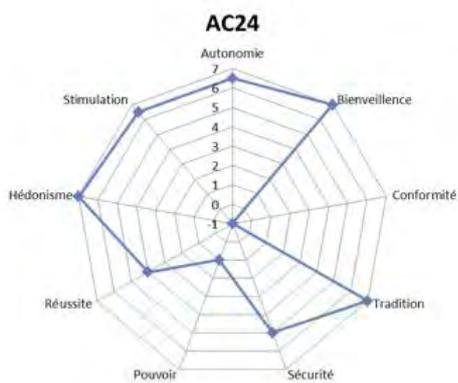
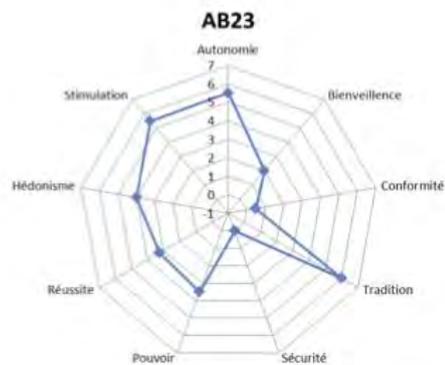
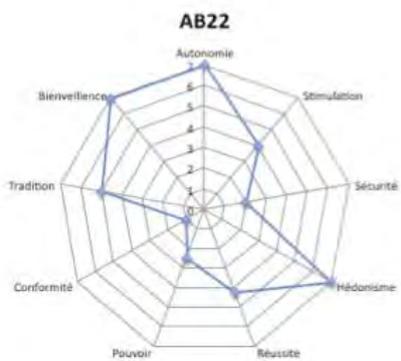
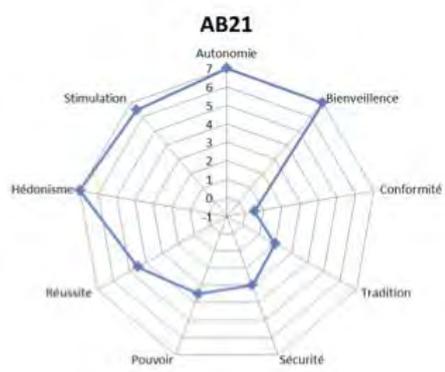
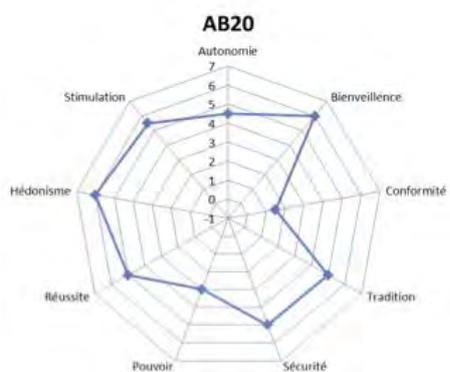
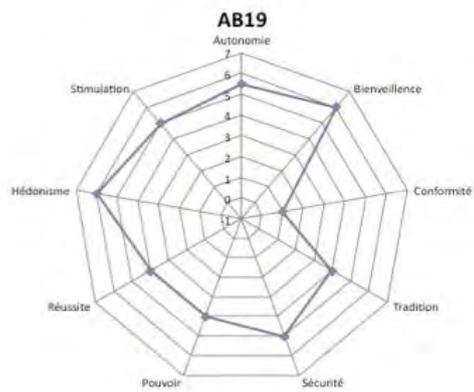
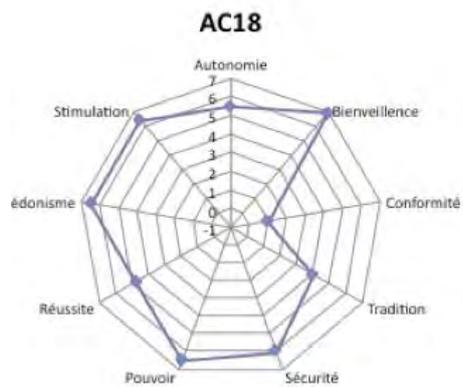


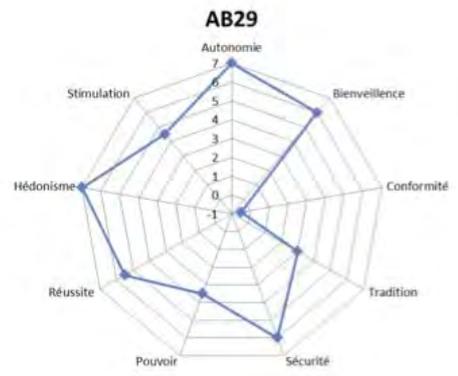
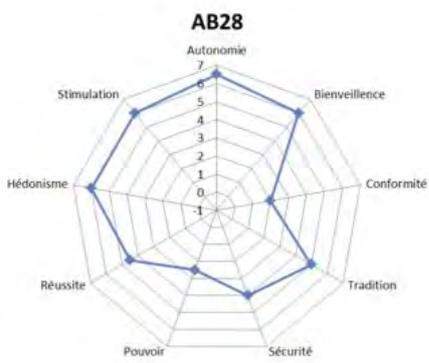
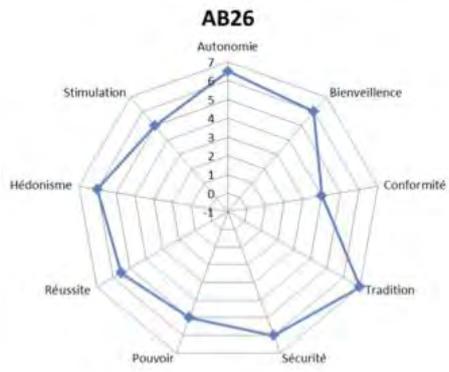
SUD et BIO Languedoc-Roussillon
Mas de Saporta - CS 50023
34875 LATTES Cédex
Tél. : 04.67.06.23.48
amelie.berger@sud-et-bio.com

Annexe 11. Valeurs des agriculteurs









Annexe 12. Grille du modèle économique de l'action du GABB32 : diffuser et transférer des techniques de production agro-écologiques entre les agriculteurs biologiques et conventionnels

ABILE Recueil de données
Modèle économique

Cette fiche s'adresse aux animateurs (ou autre personnes pouvant apporter des informations sur le sujet) pour pouvoir analyser les modèles économiques qui soutiennent les six actions étudiées.

A. Phase 1 : début de l'action (de la préparation aux premières étapes de sa mise en place)

1. Préciser les dates de cette phase :

Moyens financiers

2. Avez-vous fait une estimation précise des besoins financiers de l'action oui non
3. Si oui, donnez dans le tableau suivant les détails de ces besoins, ainsi que le montant global (*il s'agit d'une estimation grossière à une centaine d'euros près*) :

Nature des besoins	Moyens humains internes : nb j*450€	Coûts externes Montant
Besoins d'investissement :		
-		
Besoins de fonctionnement (pour un défi) :		
-		
Total		

4. Si non, quand est-ce que la question est apparue, dans la trajectoire de l'action?
5. Donnez les ressources financières et les sources de financement (*il s'agit là aussi d'une estimation grossière à une centaine d'euros près*) :

Nature des besoins	Montant
Ressources internes (auto-financement) :	
-	
Dons en nature mise à disposition :	
-	
Financement externe (subventions, dettes; donnez les organismes financeurs) :	
-	
-	
Total	

Moyens humains

6. Donnez les besoins de salariat nécessaires à l'action

Besoins (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de personnes	Équivalent temps plein	Montant masse salariale (charges comprises)
- Toutes tâches confondues Coordination Accompagnement technique (animateur)			
Total			

7. Listez les implications des volontaires dans la réalisation de l'action (estimation grossière pour les leaders convaincus du projet)

Mission (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de volontaires	Estimation du temps (nb de jours/an)
-		
Total		

B. Phase 2 : croissance de l'action (après la mise en place, le développement)

8. Préciser les dates de cette phase :

Moyens financiers

9. Donnez les détails des besoins, ainsi que le montant global (*il s'agit d'une estimation grossière à une centaine d'euros près*) :

Nature des besoins	Moyens humains internes :	Coûts externes Montant
Besoins d'investissement : -		
Besoins de fonctionnement : -		
Total		

10. Donnez les ressources financières et les sources de financement (*il s'agit là aussi d'une estimation grossière à une centaine d'euros près*) :

Nature des besoins	Montant
Ressources internes (auto-financement) :	
-	
Dons en nature :	
-	
Financement externe (subventions, dettes; donnez les organismes financeurs) :	
-	
Total	

Moyens humains

11. Donnez les besoins de salariat nécessaires à l'action

Besoins (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de personnes	Équivalent temps plein	Montant masse salariale (charges comprises)
- Toutes tâches confondues			
Total			

12. Listez les implications des volontaires dans la réalisation de l'action (estimation grossière pour les leaders convaincus du projet)

Mission (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de volontaires	Estimation du temps (nb de jours/an)
-		
Total		

C. Phase 3 : stabilisation de l'action (après la croissance, régime de croisière) :

13. Préciser les dates de cette phase :

Moyens financiers

14. Donnez les détails des besoins, ainsi que le montant global (*il s'agit d'une estimation grossière à une centaine d'euros près*) :

Nature des besoins	Moyens humains internes :	Coûts externes Montant
Besoins d'investissement : -		
Besoins de fonctionnement : -		
Total		

15. Donnez les ressources financières et les sources de financement (*il s'agit là aussi d'une estimation grossière à une centaine d'euros près*) :

Nature des besoins	Montant
Ressources internes (auto-financement) : -	
Dons en nature : -	
Financement externe (subventions, dettes; donnez les organismes financeurs) : -	
Total	

Moyens humains

16. Donnez les besoins de salariat nécessaires à l'action

Besoins (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de personnes	Équivalent temps plein	Montant salariale (charges comprises) masse (charges)
- Toutes tâches confondues			
Total			

17. Listez les implications des volontaires dans la réalisation de l'action (estimation grossière pour les leaders convaincus du projet)

Mission (tâches et compétences nécessaires)	Nombre de volontaires	Estimation du temps (nb de jours/an)
-		
Total		

D. Vue d'ensemble, l'action aujourd'hui

18. Pensez-vous que l'action dispose aujourd'hui d'un modèle économique lui permettant d'être autonome et pérenne?

19. Listez les avantages et les limites de l'action par rapport à la question du modèle économique

Avantages	Limites

Titre : Analyse d'un réseau territorial pour soutenir la durabilité des exploitations agricoles : rôle de processus collectifs d'innovation

Résumé :

Le changement du paradigme agricole met en évidence les initiatives des acteurs locaux en matière de développement durable. À partir de l'expérience pratiquée au sein du Groupement des agriculteurs biologiques et biodynamiques du département du Gers (GABB32) autour de la diffusion et du transfert des techniques de production agro-écologiques entre agriculteurs biologiques et conventionnels, cette thèse propose d'analyser le rôle de la dynamique collective dans la transition agro-écologique des exploitations agricoles. Pour étudier l'innovation et son processus, nous avons développé une méthodologie compréhensive qui combine entretiens, observations participatives et non-participatives et analyses documentaires. Ce qui a permis de suivre 30 exploitations agricoles appartenant au groupe couverts végétaux du GABB32. Au total, nous avons effectué 55 entretiens semi-directifs auprès des acteurs locaux : agriculteurs et professionnels agricoles, institutions, associations et citoyens. Les résultats ont porté sur la gestion de l'exploitation, les pratiques participatives d'échanges et de construction de connaissances au sein du groupe et intégrées à des dynamiques au sein du réseau territorial. Nous montrons qu'il existe plusieurs paramètres de nature individuelle et collective. Au niveau individuel, c'est la stratégie et les valeurs de l'agriculteur qui ont un effet sur l'intensité d'innovation. Au niveau collectif, c'est la dynamique qui contribue à avancer par un processus d'innovation. À partir de là, il est possible d'avoir une évolution positive du point de vue de la durabilité des exploitations agricoles. La création d'espaces en faveur des échanges de connaissances entre agriculteurs et les changements vers des pratiques plus durables, ouvrent des interactions en réseau entre différents acteurs et crée de nouvelles coopérations. Les résultats de l'action collective contribuent à la dynamique de développement de l'AB.

Mots clés :

Durabilité, dynamique collective, intensité et processus d'innovation, réseau, stratégies, valeurs.

Abstract :

Changing agricultural paradigm reveals local actors initiatives with regard to sustainable development. Based on the organics farmers union GABB32 experience around organic and

conventional farmers agro-ecological techniques transfer and dissemination, this thesis proposes to analyze the role of collective dynamics in agro-ecological farms transition. In order to study innovations and its processes, we have developed a comprehensive methodology that combines the use of data collection such as interviews, participative and non-participative observation, and documentary analysis, which allowed following 30 farms belonging from the organic farmers union GABB32 cover crops group. In total, we realized 55 semi-structured interviews conducted with the main local actors: farmers, agricultural professional bodies, institutions, associations, and citizens. Results were articulated with farm management, group knowledge exchange and participatory approach, and territorial network dynamics. We reveal several individual and collective parameters in transitions. At the individual level, farmer strategies and values have an impact on the intensity of innovation. At the collective level, dynamics contribute to the advancement of innovation processes. From there, it is possible for farms to obtain a sustainable positive evolution. Creating spaces for knowledge exchange between farmers and changing practices toward sustainability opens network interactions and multi-actors cooperation's. Collective action results show that they encourage organic farming development.

Keywords:

Innovation intensity and process, strategies, values, collective dynamics, sustainability, network