

ISARA
23 rue Jean Baldassini
69364 LYON CEDEX 07

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU VAL DE DRÔME
Ecosite - 96 ronde des Alisiers
26400 EURRE

Claire GUILLOU
Élève ISARA
Promotion 47

Directrice et directeur de Mémoire:
Sabine GIRARD (IRSTEA, chercheuse)
Hugues VERNIER (CCVD, service agriculture)

Tutrice pédagogique : Hélène BRIVES

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES: Accompagnement des agriculteurs·trices dans la transition agroécologique

**Des formes d'échanges et de coopération territorialisées entre
agriculteurs·trices et acteurs du monde agricole: comment faire
évoluer les pratiques agricoles vers l'agroécologie?**



Mangeurs en Transition



Table des matières

Remerciements.....	3
Introduction.....	4
Partie 1 – État des connaissances.....	6
A/ L'agroécologie, un changement de paradigme.....	6
B/ De nouvelles méthodes de production et partage de la connaissance.....	8
C/ Le processus de changement de pratiques vers l'agroécologie et ses freins :.....	11
a) Le changement de pratiques, un parcours en plusieurs étapes, qui nécessite un accompagnement particulier.....	11
b) Les freins au changement de pratiques vers l'agroécologie.....	12
D/ Leviers au changements de pratiques vers l'agroécologie :.....	15
a) L'autonomie, moteur de la transition agroécologique.....	15
b) Le collectif, une plus-value dans la transition agroécologique.....	15
c) Le rôle du voisinage.....	16
d) L'agroécologie : un renouvellement des modalités de coopération entre agriculteurs : 17	
e) Le besoin de « tiers ».....	19
f) Le rôle de l'expérimentation.....	21
Partie 2 – Méthodologie retenue et mise en œuvre.....	22
a) Objet d'étude :.....	22
b) Problématique et hypothèses.....	22
c) Démarche : Matière à collecter et analyser.....	23
d) Limites de la méthode :.....	24
Partie 3 – Résultats, Interprétation et Discussion.....	25
I/ Description et analyse des groupes TRANSAAT.....	26
1. Origine et histoire des groupes :.....	26
2. Composition des groupes :.....	29
3. Fonctionnement des groupes et rôle des acteurs :.....	33
4. Acquisition et production de connaissances au sein de dispositifs :.....	38
5. Modes d'accompagnements des groupes :.....	47
II/ Freins et leviers aux changements de pratiques :.....	51
1. Quels sont les freins observés au changement de pratiques ?.....	51
2. Les changements de pratiques effectifs liés à la dynamique de groupe :.....	53
3. Quelles sont les conditions nécessaires à une dynamique de groupe favorable aux changements de pratiques ?.....	56

Conclusion :.....	61
Références bibliographique :.....	65
Annexes :.....	71

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.

Je voudrais dans un premier temps remercier mes maîtres de stage, Sabine Girard et Hugues Vernier, pour leur aide et les connaissances qu'ils ont su me transmettre. Je les remercie également pour le temps qu'ils m'ont consacré et la qualité de leurs conseils.

Je tiens également à remercier Charlène Nicolay, pour ses précieux conseils et sa supervision éclairée tout au long de mon stage.

J'adresse mes sincères remerciements à Hélène Brives, enseignante-chercheuse à l'ISARA-Lyon, pour son soutien et nos échanges qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je souhaite témoigner toute ma reconnaissance aux acteurs qui ont pris le temps de s'entretenir avec moi et de répondre à mes questions.

Un grand merci à Marine et Corentin, qui ont égayé mon bureau et ma vie au cours de ces six mois. Merci à Pauline, Lucie et Élodie pour tout ce que vous avez fait pour moi pendant ces cinq années d'études. Merci à mes tous mes amis de m'avoir supportée pendant cette période et pour vos encouragements.

Enfin, merci à ma famille pour son soutien inconditionnel, à la fois moral et économique, qui m'a permis de réaliser les études que je voulais et par conséquent ce mémoire.

Introduction

Les changements climatiques sont là : montée des eaux, fonte des glaces, multiplication des événements météorologiques extrêmes, extinction de masse des espèces animales et végétales (notamment des pollinisateurs), sécheresses, inondations, pollution de l'air... Dans ce contexte, des millions de citoyens se mobilisent pour exiger un changement à long terme de notre société afin de faire face à l'enjeu de notre siècle. Manifestations pour le Climat, « Youth for Climate », « L'Affaire du Siècle », « Extinction Rebellion », etc... On ne compte plus les appels au changement. (L'Affaire du Siècle, 2019)

La mobilisation croissante des acteurs citoyens, professionnels et politiques autour de ce qu'il convient d'appeler « la transition écologique » ne laisse pas de côté le monde de l'agriculture et de l'alimentation. Toutefois, la transformation profonde de nos manières de produire et de consommer se confronte à différents blocages.

« Comment agir pour lever les freins aux changements de pratiques ou de comportements des agriculteurs et des consommateurs éloignés de l'alimentation durable et hors réseaux agriculture durable ? » Telle est la question du projet **TRANSAAT** (TRANSition des Systèmes Agri-Alimentaires du Territoire).

Ce projet de recherche-action d'une durée de trois ans, situé sur le territoire du Val de Drôme (Drôme, France) est piloté par la Communauté de communes du Val de Drôme, avec des partenaires opérationnels (Agribiodrôme, Syndicat caprin de la Drôme, FD CUMA, Mangeurs en transition), de la recherche (ITAB, FiBL, INRA, IRSTEA, Université de Louvain) et financiers (Fondation de France, programme LEADER Val de Drôme, partenaires du projet).

Dans ce projet, mon stage porte plus spécifiquement sur le volet **« Changement de pratiques des agriculteurs »** : Quels sont les freins au changement de pratiques des agriculteurs ? Comment accompagner les agriculteurs pour lever ces freins et aller vers la transition agroécologique ? Tel est mon questionnement global.

La « transition agroécologique » (TAE) implique un **changement de paradigme** dans différents domaines : nouvelles pratiques agricoles, nouvelles méthodes de gestion du système de production, nouveaux rapports entre agriculture et société mais aussi nouvelles méthodes de recherche scientifique, de production, de circulation et de partage de la connaissance.

Pour faire **évoluer les pratiques** agricoles vers l'agroécologie, des **connaissances** sont mobilisées, échangées et produites au travers d'**interactions** entre agriculteurs et avec

d'autres **acteurs** naviguant autour du monde agricole (chercheurs, conseillers, experts, animateurs territoriaux...). On constate ainsi l'émergence de nouvelles formes d'interactions moins formelles, plus labiles et nébuleuses, ancrées dans le territoire, qui émergent et se créent autour d'un objectif : le changement de pratiques vers la transition agroécologique. Mon objet d'étude porte sur ces **nouvelles formes d'échanges et de coopérations, localisées et territorialisées**, qui soulèvent plusieurs questions : Quelles sont les connaissances qui émergent, sont mobilisées, échangées, créées, formalisées, diffusées dans le cadre de ces formes d'échanges ? Comment cela se passe-t-il ? Quel est le rôle de chacun dans cette production ? Ces connaissances sont-elles utilisées pour transformer les pratiques concrètement ou pas ? Comment ? Dans quelles conditions et pour quels effets ?

Ainsi, ma problématique se résume de la manière suivante : **Quelles sont les caractéristiques de ces nouvelles formes d'interactions localisées et territorialisées entre agriculteurs et acteurs du système sociotechnique et favorisent-elles la production et le partage de connaissances utiles à la transition agroécologique ?**

Après une revue de l'état des connaissances sur le sujet dans la littérature scientifique, la deuxième partie de mon rapport sera consacrée à la présentation du matériel et des méthodes utilisés pour répondre à la problématique. En troisième partie, les résultats de mon stage seront présentés et interprétés : Quels sont les acteurs de ces formes d'échanges et d'interactions ? Quels sont leurs rôles ? Quand et comment se passent ces interactions ? Par quels dispositifs ? Quelles sont les connaissances produites et échangées au sein de ces dispositifs ? Ces connaissances sont-elles mobilisées dans l'action ? Si oui, comment et pour quels effets ?

Partie 1 – État des connaissances

A/ L'agroécologie, un changement de paradigme

Depuis les années 1950, l'agriculture est inscrite dans un « **paradigme productiviste** » (Thompson, 1995), marquée par des objectifs de productivité et de compétitivité, avec une volonté de contrôle des processus biophysiques, de l'environnement et de la biodiversité (Girard, 2014) : les facteurs limitants le rendement sont levés via l'utilisation optimale des stocks de ressources disponibles ainsi que par l'ajout d'intrants de synthèse (Meynard, 2017). Le modèle classique de production et de diffusion de la connaissance est alors construit sur un « **modèle linéaire** » où l'information est perçue comme un objet qui circule de manière descendante entre les différents acteurs (Darré, 1991) :

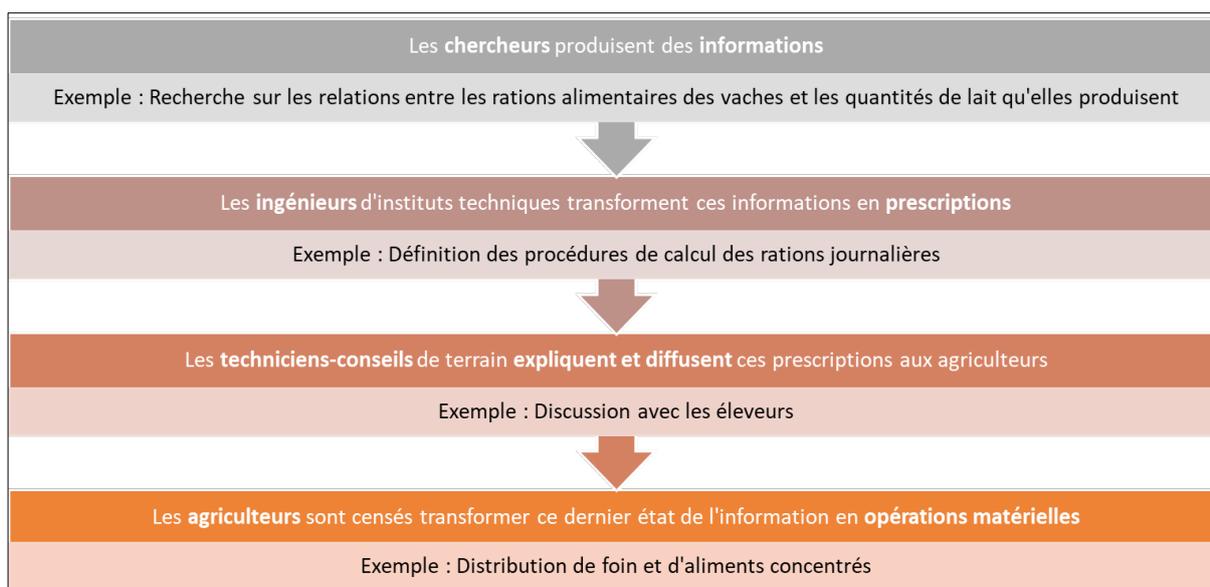


Figure 1 : Modèle linéaire de production et diffusion de la connaissance agricole (Source : réalisation personnelle, d'après : Darré, 1991)

Dans les années 1980 émergent des questions environnementales, des préoccupations sur la gestion durable des ressources et des enjeux de gouvernance (Girard, 2014). Les conséquences de l'agriculture intensive sont de plus en plus mises en évidence : artificialisation des sols, perte de biodiversité, pollution de l'eau, émission de gaz à effet de serre, résistances bactériennes... (Schaller, 2013). L'agriculture n'est plus seulement définie par sa caractéristique de production mais également par une **multitude de fonctions** : protection du paysage, protection des ressources naturelles et de la biodiversité, occupation du territoire (Barjolle et al., 2010).

Le modèle dominant de développement, basé sur des objectifs de productivité intègre difficilement ces nouveaux enjeux. Certains évoquent alors une crise du Système de Connaissances Agricoles qui se traduit par un **verrouillage**, tant technologique, cognitif que

politique (Hubert, 2010). On peut également parler de la notion de « **path dependency** » ou « **dépendance au sentier** » qui « *rend difficile toute réorientation radicale du système de connaissances* » (Girard, 2014). Ainsi, comme le dit Emilia Chantre dans sa thèse de 2011 sur les apprentissages des agriculteurs vers la réduction d'intrants en grandes cultures, « *les nouveautés les plus faciles à intégrer sont celles qui ne sont pas en rupture avec les technologies déjà mises en œuvre* ».

Malgré ce verrouillage, on a pu assister à l'émergence d'une nouvelle forme d'agriculture et de recherche agronomique : **l'agroécologie**, définie en 1998 par Gliessman comme étant « *l'application de l'écologie à l'étude, la conception et la gestion des agro-écosystèmes durables* ». Encore aujourd'hui, il existe de nombreuses définitions de l'agroécologie dont les références ne sont pas définitivement fixées et qui englobent de nombreuses formes d'agriculture.

En 2009, Wezel, Bellon et al. élaborent une nouvelle définition de l'agroécologie :

*« L'agroécologie n'est définie ni exclusivement par des **disciplines scientifiques**, ni exclusivement par des **mouvements sociaux**, ni exclusivement par des **pratiques**. Elle est appelée à devenir un **concept fédérateur d'action intermédiaire entre ces trois dimensions**. »* (Wezel, Bellon et al. 2009)

L'agroécologie implique un **changement de paradigme** : au vu des enjeux environnementaux, sociaux, et économiques actuels, les objectifs de l'agriculture ne sont plus seulement de produire en grande quantité, mais également en qualité, en lien avec le territoire et l'environnement, pour permettre une gestion durable et équitable de nos ressources.

L'agroécologie engage à une **vision systémique** qui concerne d'une part le raisonnement des pratiques agricoles à l'échelle de l'exploitation et ses parcelles : les itinéraires techniques en agroécologie se construisent davantage autour d'un pilotage des régulations biologiques, en diminuant l'utilisation d'intrants (Meynard, 2017). Dorénavant, il s'agit de prendre en compte l'ensemble des facteurs limitants et leurs interactions pour comprendre l'agroécosystème et ses modalités de pilotage. D'autre part, l'approche systémique de l'agroécologie concerne également le lien au territoire et à l'ensemble des acteurs et leurs interactions.

En termes de **pratiques**, l'agroécologie peut être définie comme « *un ensemble cohérent permettant de concevoir des systèmes de production agricole qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes, de réduire les pressions sur l'environnement et de préserver les ressources naturelles* ». Cela consiste à « *s'appuyer au maximum sur les fonctionnalités des écosystèmes, maximiser la biodiversité fonctionnelle et renforcer les régulations biologiques dans les agro-écosystèmes* » (Schaller, 2013).

B/ De nouvelles méthodes de production et partage de la connaissance

L'agroécologie implique un changement dans les modalités de production et de circulation des connaissances puisqu'elle repose sur les principes suivants (Compagnone et al., 2018 et Ingram et al., 2013):

- **Le caractère singulier et local des savoirs** : la spécificité des conditions locales limite la reproductibilité et l'application des connaissances produites.
- **Les savoirs des agriculteurs sont considérés comme les plus légitimes** (Altieri, 2004 ou Gliessman, 1998) : d'où la nécessité de s'appuyer sur les connaissances agronomiques des agriculteurs pour faire émerger de nouvelles pratiques.

Afin d'intégrer la dimension singulière et locale des situations rencontrées, les scientifiques intègrent de plus en plus de **dispositifs de recherche participative** ainsi que des logiques **ascendantes** de production de connaissance. On constate ainsi une émergence de collectifs d'agriculteurs dans la production et la circulation des savoirs qui se construisent alors dans l'action et dans l'interaction entre les agriculteurs, les conseillers techniques et les chercheurs (Röling, 1992 ; Darré, 1994 ; Ingram, 2008). Ces réseaux d'échanges peuvent également impliquer des citoyens-consommateurs et des pouvoirs publics (Stassart et al., 2012). On observe une augmentation des expérimentations en exploitation, des enquêtes ou des recherches participatives (Compagnone et al., 2018).

« On peut dire que ces changements donnent à voir un passage de la « monoculture de la connaissance scientifique » à une écologie des savoirs (Santos, 2011) qui intègre la diversité des connaissances (Tisenkopfs et al., 2015) » (Compagnone et al., 2018)

Ces nouvelles méthodes de recherche s'appuient donc sur une **synergie entre connaissances empiriques des praticiens et connaissances scientifiques**.

Dans ces nouvelles méthodes de production des savoirs, **l'aléa de l'environnement** n'est plus perçu comme un obstacle qu'il faut contrôler via des intrants et de la technologie mais comme un élément essentiel à prendre en compte pour la compréhension du milieu. L'objectif est d'atteindre un **pilotage multicritère** de l'agroécosystème afin de garantir une transition sur le **long terme**, en intégrant les **propriétés de résilience et d'adaptabilité** du système. La **diversité et la complémentarité des ressources**, dans l'espace et dans le temps, font la force de l'agroécosystème (Stassart et al., 2012) (Cayre, 2016). Les démarches de recherches doivent également prendre en compte les objectifs, le contexte et les contraintes de l'exploitation (Ingram et al., 2013).

Par ailleurs, il est à noter que l'agroécologie repose sur une certaine **incertitude quant à la valeur des savoirs** et des références (Cayre, 2016).

La **dimension sociale** de ces savoirs est très présente : les connaissances sont la résultante de relations et d'interactions sociales spatialisées. **L'interdépendance des acteurs**, leurs ambiguïtés et leurs affects sont à prendre en compte dans la recherche. (Stassart et al., 2012).

Ces savoirs « situés » ou « contextualisés » (Girard, 2014) posent la question de la **diffusion de ces connaissances** hors du contexte où elles ont émergé : quelle capitalisation pour ces savoirs singuliers et locaux ? Les connaissances produites par la recherche agronomique sur les systèmes agroécologiques sont partielles et non stabilisées, ce qui rend difficile leur circulation. Il existe deux modes de circulation de ces savoirs :

- **Circulation entre agriculteurs** : partage, échange de connaissances et d'expériences attachées à un contexte : *« C'est ce que l'on observe lorsque, de manière ordinaire, des agriculteurs au sein de leur réseau de dialogues professionnels vont s'approprier, grâce au témoignage d'autres membres, certaines techniques ou certains matériels inventés ou adoptés par ces personnes. »* (Compagnone, 2014)
- **Circulation organisée par d'autres acteurs** : *« démarche de montée en généralité [qui] suppose un travail de normalisation et de généralisation »* (Compagnone et al., 2018)

La question de l'**autonomie des agriculteurs** dans leur processus de décision est au cœur des débats sur les nouvelles méthodes de production de la connaissance. Les partisans d'une « **agroécologie paysanne** » (InPACT, 2016) défendent les notions d'indépendance et de « **souveraineté technologique** » des agriculteurs dans leurs processus décisionnels.

« Ce type de réseau (...) ne revendique pas pour autant de se passer totalement de la recherche, mais lui demande d'étudier les processus qui permettent aux agriculteurs de gagner en compétences et en « capacité » (Sen, 1992) et de développer des lieux et des temps pour co-produire des savoirs adaptés à leur situation » (Compagnone et al., 2018).

Selon Maxime Catalogna (2018), les agriculteurs ont relativement bien accès aux connaissances théoriques en France. Les formations – qu'ils peuvent suivre tout au long de leur carrière – et les ressources en ligne leur donnent accès à de nombreuses connaissances fondamentales. Les agriculteurs s'emparent ensuite de ces connaissances fondamentales pour les transformer en actions, selon deux mécanismes : *« réinterprétation d'actions traditionnellement réalisées ou nouvelles actions envisagées en comprenant la biologie d'un organisme par exemple. »* (Toffolini et al., 2015)

En 2009, Silvia Bruzzone propose de concevoir la production de savoir comme un mode d'articulation entre les acteurs publics et non publics. À travers l'étude d'un projet d'aménagement du territoire (promu par l'association environnementale Italia Nostra à Milan), elle parvient empiriquement à deux conclusions :

- Pour encourager un changement des politiques environnementales de la part des acteurs publics, la formation de coalitions entre ces derniers et les acteurs non publics (société civile) est primordiale. Le renforcement des liens et l'organisation de réseaux stables entre puissance publique et acteurs sociaux conduit à la construction de nouvelles politiques, axées sur les enjeux environnementaux.
- La production et le partage de savoirs localisés et spécialisés jouent un rôle central dans la construction de ces réseaux.

« La définition précise et localisée des causes environnementales suppose une activité de production de connaissance sur les objets concrets de l'action. Cette activité de construction de causes concrètes, de problèmes publics locaux, ne peut pas s'appuyer sur des savoirs généraux mais sur leur application in situ par des intervenants défendant une vision alternative des enjeux sociaux et politiques. » (Bruzzone, 2009)

L'agroécologie implique donc un passage d'une organisation centralisée – la recherche agronomique publie des connaissances qui seront appliquées par les agriculteurs via les agents de développement et les outils d'aide à la décision – à une organisation distribuée de la production de connaissance (Girard, 2014).

Aujourd'hui, les Systèmes de Connaissances Agricoles traditionnels, qualifiés de « Transferts de Technologie » et basés sur le modèle productiviste coexistent avec des formes alternatives de production de connaissance et d'accompagnement où l'échange d'expérience entre les agriculteurs est primordial. Ces nouveaux Systèmes de Connaissances Agricoles sont fragmentés et composés de multiples organisations et divers acteurs qui interagissent entre eux. Cette diversité renforce la capacité de résilience et d'adaptabilité de ces systèmes, favorisant ainsi l'accompagnement au changement de pratiques (Barjolle et al. 2010).

L'agroécologie fait évoluer nos méthodes de recherche et d'accompagnement des agriculteurs car elle implique une dimension interdisciplinaire et une approche systémique des agroécosystèmes, tout en prenant en compte le lien entre agriculture et territoire. Elle revalorise également les savoirs locaux, « contextualisés », vernaculaires des agriculteurs, pour les mettre en synergie avec les savoirs scientifiques. Pour favoriser l'innovation et l'adaptation chez les agriculteurs, où chaque contexte est différent, les dynamiques d'apprentissage individuel et collectif sont à encourager (Meynard, 2017).

C/ Le processus de changement de pratiques vers l'agroécologie et ses freins :

a) Le changement de pratiques, un parcours en plusieurs étapes, qui nécessite un accompagnement particulier

Comme le soulignent plusieurs auteurs, le changement de pratiques débute généralement par un déclic suivi d'une étape de diagnostic. Cette étape permet d'identifier les points à améliorer et détermine les changements de pratiques qui seront susceptibles de répondre à cette volonté d'amélioration. Une fois ces changements mis en œuvre, une nouvelle étape de diagnostic évalue la pertinence de ces changements de pratiques et identifie les nouveaux besoins. Il s'agit d'une « véritable **boucle d'amélioration continue** » (Toffolini et al., 2015) (Meynard, 2017) (Chantre, 2011).

Le 20 octobre 2015, au cours du séminaire de GIS Elevages Demain, l'IDELE a également insisté sur le besoin d'accompagnement des agriculteurs dans la transition agroécologique. Ainsi, selon Anne-Charlotte Dockès (Institut de l'Elevage), pour accompagner le changement, il est nécessaire de :

- Repérer et observer les agriculteurs qui changent
- Accompagner, répondre aux questions
- Accompagner la prise de risque (à travers des groupes, échanges...)
- Mettre en relation avec des experts
- Mettre en réseau avec d'autres innovateurs
- Sensibiliser, faciliter l'appropriation (groupes, témoignages...), donner envie.

Le dernier point, « donner envie », apparaît comme un point important dans les modes d'action d'Agribiodrôme. Inspirée par le modèle transthéorique de Prochaska et Diclemente, cette association a défini des modes d'actions et d'accompagnement pour aborder le sujet de l'agriculture biologique avec les agriculteurs conventionnels. Le processus de changement a ainsi été décomposé en cinq stades, qui nécessitent chacun une approche différente dans le mode d'accompagnement.

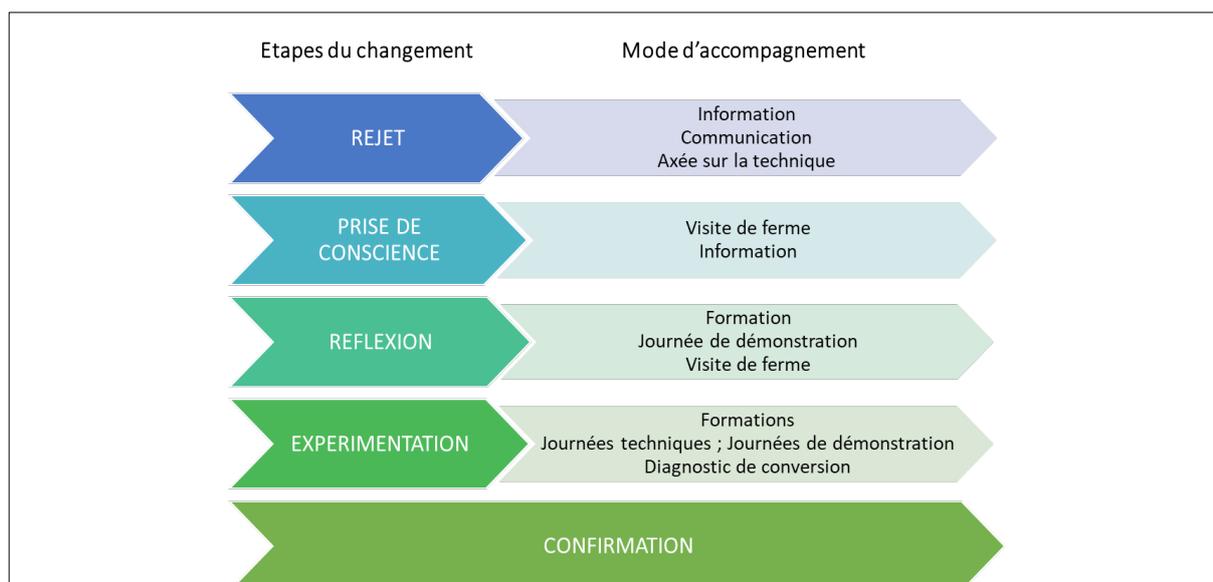


Figure 2 : La démarche de changement et ses modes d'accompagnement (Source : réalisation personnelle, d'après : Agribiodrôme, 2015)

La phase de rejet correspond à l'étape où l'agriculteur ne voit pas l'intérêt de changer. L'accompagnement à cette étape consiste à lui donner des informations, lui montrer les atouts et les bénéfices du changement, en lui montrant des exemples à proximité et en lui « donnant envie ». La seconde étape est la prise de conscience de l'agriculteur : il devient conscient de la nécessité du changement mais ne franchit pas encore le pas. Il s'agit alors d'amener la personne à s'interroger, se forger sa propre opinion sur l'intérêt du changement pour elle-même, en utilisant des témoignages. L'accompagnateur doit servir de « miroir objectif ». Après cette étape, vient la phase de réflexion : l'agriculteur se prépare à modifier ses pratiques. Il a alors besoin d'informations, de formations pratiques, de trouver des solutions aux problèmes qui pourront être rencontrés. La quatrième étape est celle de l'expérimentation : l'agriculteur va tester de nouvelles pratiques. Cette phase est très instable et présente un fort risque de retour en arrière. L'accompagnement au changement est alors primordial, il faut montrer les avantages du changement. Enfin, vient l'étape de confirmation où l'agriculteur met en place des habitudes, des automatismes, une véritable intégration de nouvelles pratiques.

a) Les freins au changement de pratiques vers l'agroécologie

Un schéma sous forme de carte mentale reprend tous les freins et leviers au changement de pratiques vers la transition agroécologique en annexe 1.

Lors de l'Assemblée Générale de la FDCUMA de la Drôme (19 février 2019), certains agriculteurs et agricultrices ont évoqué les freins au changement de pratiques vers l'agroécologie :

- Manque de connaissance, de références techniques, de formations et d'accompagnement : « *J'étais seul, mal accompagné, j'ai fait beaucoup d'erreurs* »
- L'isolement : « *Quand on est tout seul, on met de côté la réflexion* »
- Pression et poids du regard de la profession : « *Les collègues me voyaient galérer et me disaient « Pourquoi tu ne reviens pas à la charrue ? »* »

Dans le cadre du séminaire GIS Elevages Demain sur « L'agroécologie et l'élevage » (20 octobre 2015), Anne-Charlotte Dockès (Institut de l'Elevage) a complété cette liste de freins et verrous aux changements de pratiques :

- Manque d'accompagnement technique, manque de références, formations, sensibilisation...
- Attachement aux modèles productivistes
- Dépendance vis-à-vis des marchés mondiaux, prix du marché
- Prise de risque au niveau des nouvelles pratiques, risques économiques
- Incertitudes quant à la fiabilité des nouvelles pratiques
- Difficulté d'avoir une définition commune et partagée de l'agroécologie
- Filières souvent peu impliquées et verrouillées
- Verrou réglementaire, manque d'aides

Comme nous pouvons le voir, le **manque de connaissance, de références techniques, de formations et d'accompagnement** s'avère être un frein important dans le développement de l'agroécologie. Ce déficit d'informations et d'innovations est le résultat d'un verrouillage tant technologique, cognitif que politique du Système de Connaissances Agricoles (Hubert, 2010). En effet, la mise en place d'innovations agricoles est un processus qui nécessite des actions à de multiples échelles (parcelle, exploitation agricole, territoire, système alimentaire) et impliquant de nombreux acteurs. En 2013, Meynard et al. ont illustré ce verrouillage à travers l'exemple de la diversification des cultures (cf annexe 2). Bien que la diversification soit encouragée par de nombreux acteurs, son développement reste entravé par un **verrouillage sociotechnique** impliquant tous les acteurs de la filière.

Ces filières nouvelles ou alternatives, basées sur des cultures différentes et innovantes, présentent un manque de coordination entre les acteurs, du fait de leur nouveauté. Tout ceci contribue au **verrouillage du modèle de développement, de recherche et de production de la connaissance** (Meynard et al., 2013).

Ce manque de connaissance est également mis en avant par Maxime Catalogna. Dans sa thèse (2018), il identifie plusieurs freins à l'essor de l'agroécologie :

- En agroécologie, les systèmes sont complexes et reposent sur des processus biologiques et des services écosystémiques qui sont partiellement connus : « *de tels systèmes sont difficiles à concevoir et piloter du fait de l'état lacunaire des connaissances* ».
- En agroécologie, les connaissances scientifiques sont très **dépendantes du contexte** dans lequel elles ont été produites. Produire des connaissances génériques et ainsi fournir des recommandations adéquates aux agriculteurs devient alors plus difficile.
- Enfin, l'agroécologie est difficile à mettre en place pour les agriculteurs car il n'existe **pas de solutions prêtes à l'emploi**. En effet, il faut adapter les pratiques aux conditions locales. Miser sur les processus écologiques est **source d'incertitude**.

Dans son rapport pour le Conseil économique, social et environnemental, paru au Journal Officiel de la République française, en 2016, Cécile Claveirole complète cette liste de freins ou verrouillages qui s'opposent à la diffusion de l'agroécologie :

- Verrous **économiques** : la nécessité d'amortissement des installations et équipements, le modèle agricole dominant qui encourage la production de gros volumes et la spécialisation régionale des productions (recherche d'économies d'échelles) ...
- Verrous **sociaux** : une mobilisation de l'ensemble de la filière est nécessaire afin de faire émerger des solutions de manière collective (la nécessité de changement ne repose pas que sur les agriculteurs).
- Verrous **cognitifs** : la dépendance au sentier favorise l'application de recettes telles que « un problème, un intrant ».
- Verrous **réglementaires** (exemple : interdiction de commercialiser des semences de variétés mélangées ; en élevage, interdiction d'utiliser des produits à base de plantes, avec allégation thérapeutique, en l'absence d'AMM ou de prescription vétérinaire).
- Verrous liés aux **politiques publiques** : la PAC et ses primes à l'hectare favorisent l'agrandissement des exploitations. La PAC a également une grande influence sur la prise en compte de l'environnement dans les pratiques agricoles mais le montant alloué aux Mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) est insuffisant pour une incitation d'ampleur à la transition agroécologique.

D/ Leviers aux changements de pratiques vers l'agroécologie :

a) L'autonomie, moteur de la transition agroécologique

Dans le contexte incertain de l'activité agricole (variabilité des prix, dépendance aux marchés mondiaux, crises agricoles, changement des politiques publiques de régulation...), une des motivations principales des agriculteurs pour entrer dans l'agroécologie est la quête d'autonomie, pour trois raisons majeures (Lucas et Gasselin, 2016) :

- Volonté de réduction des coûts (et diminution de l'utilisation d'intrants) ;
- Volonté d'une meilleure maîtrise de leur système technique pour plusieurs motifs : difficultés d'approvisionnements en intrants externes ; impasses agronomiques comme le développement des résistances et la dégradation de la fertilité des sols ; accroissement de la résilience des exploitations dans un contexte de plus grande incertitude climatique ;
- Volonté d'une relative autonomie décisionnelle : méfiance vis-à-vis des opérateurs d'agrofourniture cumulant des activités de vente et de conseil...

L'objet de mon étude portera davantage sur la nécessité d'autonomie d'expérimentation pour les agriculteurs, c'est-à-dire, être en capacité de se forger sa propre connaissance utile à l'action.

b) Le collectif, une plus-value dans la transition agroécologique

En 2017, Meynard identifie trois leviers majeurs nécessaires pour impulser le changement de pratiques et la re-conception des systèmes agricoles de manière agroécologique :

1. « Une **bibliothèque d'innovations** (variétés, outils d'aide à la décision, méthodes de protection intégrée, méthodes de gestion des matières organiques, cultures de diversification...). Il est important que chaque innovation de cette bibliothèque soit caractérisée de manière précise, pour aider l'agriculteur dans ses choix : matériel et compétences nécessaires, impacts attendus sur l'environnement et sur la production, synergies avec d'autres pratiques, conditions de réussite... (Meynard, 2012). Cette bibliothèque peut être alimentée par les agronomes, mais aussi par les praticiens (Salembier et al., 2015, Guichard et al., 2015) » ;
2. « La **mise en œuvre de boucles d'apprentissage** basées sur des critères de performance renouvelés (incluant par exemple la réduction des intrants, ou le recyclage des nutriments). »
3. « La **mise en place de dynamiques collectives** (groupes d'agriculteurs innovants) : les travaux des sociologues (Darré, 1994 ; Warner, 2007 ; Lamine 2011) montrent le rôle des groupes d'échange entre agriculteurs dans l'apprentissage des systèmes innovants, à la fois source d'idées et de démultiplication des expériences, et vecteur de réassurance face à la prise de risque. »

À l'issue de sa thèse (2011) sur les apprentissages des agriculteurs vers la réduction d'intrants en grandes cultures (cas de la Champagne Berrichonne dans les années 1985-

2010), Emilia Chantre a pu tirer des conclusions sur les modalités d'apprentissages nécessaires pour favoriser le changement de pratiques vers la réduction d'intrants :

« multiplier les ressources informationnelles (dont autrui fait partie) et les modalités d'expérience, quels que soient les résultats de ces expériences ». Pour cela, il est primordial de « développer des dispositifs de co-innovation, où agriculteurs et chercheurs produisent conjointement des solutions techniques » (Chantre, 2011)

Lors l'assemblée générale de la FDCUMA de la Drôme, Anne-Claire Kubala et plusieurs agriculteurs engagés dans la transition agroécologique, ont également insisté sur la **plus-value du collectif** dans les processus de changement de pratiques. Les témoignages d'agriculteurs ont souligné les différents rôles des formes d'organisation et de coopération collectives : (témoignages lors de l'AG de la FDCUMA de la Drôme, 19 février 2019)

- **Stimulation de la réflexion, innovations** : *« Quand on est tout seul, on met de côté la réflexion. En réunion CUMA, on se rencontre, on discute des problèmes qu'on rencontre... » ; « Se regrouper permet de trouver des solutions » ;*
- **Échanges de pratiques et savoir-faire entre agriculteurs** : *« Le lien qui se crée est très important, on partage nos expériences »*
- **Production de connaissances via l'expérimentation** : *« On est un laboratoire où on peut tester des innovations » ; « Beaucoup de solutions existent déjà, c'est à nous de les tester et de les adapter à notre terrain »*
- **Augmentation des temps d'observation** : *« On va sur le terrain et on observe » ; « Avant, nos grands-parents faisaient déjà de l'agroécologie en se promenant et en regardant leurs parcelles »*
- **Partage de la prise de risques** : *« On n'est pas tout seul à expérimenter, on partage et on apprend » ; « On partage les risques vis-à-vis des matériels coûteux et des nouvelles pratiques »*
- **Apprentissage** : *« Le collectif permet d'apprendre et d'expérimenter plus vite »*
- **Gain de temps** : *« On gagne un temps fou en termes de production de connaissances »*
- **Gain de poids, de visibilité et de légitimité vis-à-vis des administrations, des élus, des professionnels** (exemple : vendeurs de matériel) **et également vis-à-vis de la société civile** (*« ces gens qui nous questionnent de plus en plus »*) : *« On est harcelé – pas méchamment – de questions. Ensemble, on arrive à y répondre ».*
- *« Chacun a des objectifs différents mais c'est en expérimentant ensemble et en partageant qu'on avance »*

Tous ces atouts du collectif ont également été mis en avant dans le rapport de Cécile Claveirole, pour le Conseil économique, social et environnemental, paru au Journal Officiel de la République française en 2016. Selon ce rapport, les **démarches collectives sont effectivement un levier essentiel** pour favoriser la transition agroécologique.

c) Le rôle du voisinage

Selon plusieurs auteurs (Darré 1991 ; Hågerstrand, 1967 ; Gregory, 1987), *« il y a une relation entre le rythme d'extension d'un changement technique et la densité d'agriculteurs dans une région et cela est dû aux interactions entre agriculteurs voisins »* (Darré, 1991).

Selon Darré, chaque agriculteur possède un capital social à l'échelle locale. Pour entretenir et améliorer ce capital social, les agriculteurs se **conforment aux pratiques autorisées et « bien vues » par leur groupe**. Leur capital social risquerait d'être compromis s'ils persistaient dans des pratiques refusées par leur groupe. De plus, les agriculteurs peuvent également prendre des **initiatives** (plus ou moins selon leur position) et ainsi introduire des pratiques souhaitées dans le groupe. Si l'initiative est un succès, leur capital social de position est amélioré, et inversement (Darré, 1991). Bien que l'agriculteur agisse en partie en fonction d'une rationalité économique, il ne faut pas oublier qu'il évolue au sein d'un cadre social dont les concepts et normes de pensées sont caractéristiques et influencent les choix de l'agriculteur. Les groupes sociaux sont plus ou moins favorables à l'expérimentation, à la production de connaissance, offrent plus ou moins de moyens de réflexions et de choix dans l'action.

« Bref, l'avenir d'un agriculteur ne dépend donc pas simplement des caractéristiques technico-économiques de l'exploitation et de ses qualités personnelles, mais aussi des possibilités de valorisation que lui offre son groupe local ». (Darré, 1991).

Ainsi, selon Darré, le **renforcement des liens de voisinage** augmente la capacité collective d'adaptation aux changements de situation et constitue un levier d'action pour le changement de pratiques.

Véronique Lucas, lors des 20èmes controverses européennes de Marciac (2014) soulignait également le rôle du regard des pairs dans l'expression et la réflexion des agriculteurs :

« En réalisant des entretiens auprès de jeunes agriculteurs, j'ai remarqué que ce qui pouvait être perçu par les autres agriculteurs comme de la passivité était plutôt une forme de réserve, presque d'autocensure. Pour ces jeunes, l'inscription au sein d'un réseau comme une Cuma est importante pour la viabilité économique de leur exploitation. Ils veulent à tout prix être intégrés et crédibles aux yeux de leurs pairs. De fait, ils n'expriment ni leurs interrogations ni leurs doutes ; ils n'évoquent pas les expériences innovantes qu'ils mènent au sein de leur exploitation, par crainte d'étaler leur ignorance ou de passer pour des originaux. » (Les 20èmes controverses européennes de Marciac, Véronique Lucas, 2014)

d) L'agroécologie : un renouvellement des modalités de coopération entre agriculteurs :

Des formes de coopération entre agriculteurs naissent de manière très diverse et constituent un levier majeur pour le changement de pratiques.

Depuis les dernières années, nous assistons à une « **reconfiguration des formes sociales de coopération de proximité entre agriculteurs** ». Les modalités d'action collective entre agriculteurs se renouvellent pour faire face aux nouvelles préoccupations environnementales, économiques et sociales de l'agriculture. Ces nouvelles formes de

coopération, diverses et variées, sont propices à l'innovation et à l'expérimentation de nouvelles façons de faire (Bailly et al., 2016).

Les agriculteurs s'organisent notamment via des « **arrangements de proximité** » entre agriculteurs voisins (pratiques de partage, d'échanges et de services mutuels dans un but d'optimisation de l'activité de production). Cette proximité est principalement géographique (entre agriculteurs voisins) mais elle peut aussi être thématique (agriculteurs qui se rapprochent au sein de réseaux thématiques, notamment via le numérique). Ils combinent des formes de **coopérations formelles** (GIE, groupement d'employeurs, CUMA...) et **informelles** (banque de travail, entraide, échange de semences, de pailles ou de fumier...). Ils peuvent également s'appuyer sur des **collectifs de partage d'expériences**, tels que les groupes de développement (GEDA, CIVAM, CETA...) ou les réseaux thématiques (BASE, Réseau Semences Paysanne...) (Lucas, 2017).

« La complémentarité entre arrangements de proximité et collectifs de partage d'expérience et de production de connaissances n'est pas nouvelle, mais elle est renforcée et se reconfigure dans le cadre de la transition agroécologique. » (Lucas, 2017)

François Léger, enseignant-chercheur à AgroParisTech, constate également l'émergence d'une grande diversité de formes d'organisation collective :

*« Cela va des **GAEC à six, sept voire huit associés** comme on peut en voir au sein des administrateurs de GAEC et société (antenne de la FNSEA dédiée aux sociétés et au GAEC) jusqu'aux clusters qui associent exploitations individuelles, sociétés civiles laitières, deux ou trois Cuma avec des compétences différentes, voire un atelier de transformation partagé et/ou un magasin de producteurs... (...) J'aimerais dire un mot de ce que j'appelle les **clusters d'exploitation**. Il s'agit de société de fait, de **regroupements informels** qui peuvent se sophistiquer pour aller vers d'autres formes type **SCIC - Société coopérative d'intérêt collectif** – ou des coopératives d'activité qui fédèrent des professionnels de secteurs d'activité divers. »* (Les 20èmes controverses européennes de Marciac, 2014)

La construction de ces formes d'organisation collective ne suit pas de recette classique ou de schéma standardisé. Il s'agit d'un processus progressif, ancré dans un territoire, dont le but est de tisser des liens durables entre les acteurs. Souvent, les agriculteurs impliqués ont commencé par s'engager faiblement dans un groupe. Puis, les expériences au sein de ce groupe finissent par renforcer l'implication des agriculteurs. Ces formes de coopération n'ont pas forcément de buts clairement définis ou de conscience commune mais proposent une multitude d'espaces de concertations et sont le fruit de l'engagement de chaque acteur. Elles sont caractérisées par leur extrême diversité, leurs géométries variables et leur absence de cadre normatif (Bailly et al., 2016).

Par rapport aux anciennes formes de collectif formel (syndicat, CUMA, CETA...), ces nouvelles formes de coopération sont composées d'agriculteurs qui ont différents types

d'engagements dans le temps (à la fois dans la durée, mais aussi en termes de temporalité : certains agriculteurs viennent « à la carte » par exemple). Mon objet d'étude portera justement sur ces nouvelles formes de coopérations et d'interactions, plus labiles et nébuleuses.

e) *Le besoin de « tiers »*

Selon Véronique Lucas (Les 20èmes controverses européennes de Mariac, 2014), les difficultés de développement du projet agroécologique tiennent aux conditions de la coopération. À l'issue de ses travaux, elle identifie deux facteurs qui facilitent l'émergence de dynamique collective en agroécologie :

- Le **niveau de connaissance préalable et de confiance entre les individus** : les collectifs dont les individus ont déjà travaillé ensemble, avec un niveau d'interconnaissance fort, vont développer des formes d'organisation collective plus engageantes et plus adaptées à chacun. La confiance mutuelle entre les membres du groupe est donc un facteur de succès.
- Le deuxième facteur catalysant l'organisation collective réside dans la **présence d'un tiers** : il peut s'agir d'un animateur, un conseiller ou un professionnel œuvrant à l'échelle du territoire. Son rôle est d'identifier les besoins des agriculteurs, puis de les mettre en lien. Cette personne va améliorer la qualité des dialogues entre agriculteurs afin d'augmenter le niveau d'interconnaissance et de confiance au sein du groupe. Cette notion est particulièrement intéressante pour mon sujet.

« Il faudra cultiver les conditions favorables à la coopération entre agriculteurs » (Les 20èmes controverses européennes de Marciac, Véronique Lucas, 2014)

Selon la thèse d'Emilia Chantre (2011), le processus de changement de pratiques agricoles s'appuie sur un ensemble de connaissances de l'agriculteur, appelées « jugements pragmatiques » qui sont des connaissances exprimées par l'agriculteur et spécifiquement destinées à l'action. Les jugements pragmatiques renvoient à plusieurs types de connaissances :

- Les critères d'évaluation principaux (économique, organisation du travail, qualité de vie...);
- Les connaissances sur les pratiques ;
- Les connaissances sur les façons d'apprendre ;
- La représentation de l'agroécosystème par l'agriculteur ;
- Les principes organisateurs de l'action, qui orientent l'action de conduite des cultures sur un plan stratégique.

Comme le montrent plusieurs auteurs (Catalogna, 2018 ; Cristofari, 2018), les apprentissages des agriculteurs sont fortement liés aux jugements pragmatiques et notamment à l'évolution du degré de précision de ces derniers. Ce degré de précision peut augmenter ou diminuer, en fonction des expériences menées.

Au cours de sa thèse, Emilia Chantre a identifié dix styles d'apprentissages différents, qui diffèrent avant tout par la **présence d'un tiers (pairs, conseillers ou animateur de groupe)** ou non dans le processus d'apprentissage.

Tout au long de leur trajectoire, les agriculteurs emploient plusieurs styles d'apprentissages, selon le type de changement de pratiques mis en place, plus ou moins tournés vers l'agroécologie. Par exemple, le style d'apprentissage « Améliorer les résultats de la culture de façon autonome » vise souvent à l'adoption de pratiques intensives comme l'augmentation d'intrants ou l'implantation de variétés plus productives. En revanche, le style d'apprentissage « Réseau de dialogue et critère qualité de l'activité » correspond davantage à un changement vers des pratiques biologiques et/ou alternatives à l'utilisation d'intrants.

Au final, Emilia Chantre observe que les styles d'apprentissage caractérisés par une absence d'interaction avec autrui, sont propices au changement vers des pratiques qui réduisent peu l'utilisation d'intrants. Au contraire, les trajectoires qui aboutissent à des pratiques de protection intégrée et d'agriculture biologique mobilisent **tous les styles d'apprentissages**. Pour les pratiques alternatives aux produits phytosanitaires, les processus d'apprentissages reposent majoritairement sur un interlocuteur local, le plus souvent un groupe de développement. Au début de la transition agroécologique, les agriculteurs mobilisent une diversité de styles d'apprentissages, les interactions avec autrui et s'inscrivent souvent dans un groupe pour pouvoir explorer toutes leurs pistes. Toutefois, les approches de changements systémiques (allongement des successions, mise en place d'inter-cultures, protection de réservoirs de biodiversité) sont plutôt testées de manière **autonome** (styles d'apprentissage mobilisant **l'échange entre pairs** ou **l'expérimentation personnelle**). Plus l'agriculteur avance dans la transition agroécologique, plus il mobilise des styles d'apprentissage hors des circuits traditionnels (sans conseillers ni groupes de développement traditionnels).

Parmi les processus d'apprentissage, Emilia Chantre a mis en évidence l'existence d'essais-erreurs qui n'aboutissent à aucun changement de pratiques, jusque-là peu évoquée à ma connaissance dans la littérature. Ces essais-erreurs jouent un rôle fondamental dans l'apprentissage sur le long-terme : ils permettent d'écarter certaines pistes et renforcer d'autres connaissances ou hypothèses.

« Les agriculteurs mettent en place une **diversité de formes d'expérimentations**, apparaissant souvent efficaces pour engager des changements. **L'expérimentation collective**, souvent construite dans des **dispositifs institutionnels**, est très marquante pour **l'acquisition de méthodes d'expérimentation**, mais les **changements de pratiques plus systémiques sont mis en place dans le cadre d'expérimentations hors des dispositifs institutionnels**. » (Chantre, 2011)

f) Le rôle de l'expérimentation

Plusieurs auteurs ont montré que l'expérimentation à la ferme semble être une méthode efficace pour les agriculteurs afin de faire évoluer leurs connaissances pour l'action (Catalogna, 2018 ; Chantre, 2011 ; Toffolini, 2016). Pour ces auteurs, l'expérimentation est un moyen d'apprendre par la pratique.

On peut distinguer plusieurs formes d'expérimentations dans l'agroécologie : des démarches d'expérimentation portées par des scientifiques et mobilisant des agriculteurs (avec des niveaux d'implication variable) et l'expérimentation par des agriculteurs sur leur ferme.

Les démarches d'expérimentation portées par des scientifiques, mais qui mobilisent des agriculteurs, présentent des objectifs variables : prendre en compte leur contexte et/ou faciliter leur apprentissage des pratiques (Catalogna, 2018).

Les pratiques visant à mobiliser des processus écologiques au champ nécessitent des phases d'apprentissage longues, où l'expérimentation peut jouer un rôle déterminant :

« *Expérimenter avec les agriculteurs permet de faciliter leur apprentissage expérientiel (Kolb, 1984), c'est-à-dire un apprentissage fondé sur la mise à l'épreuve concrète de nouvelles pratiques sur leurs fermes.* » (exemple : Farmer Field Schools) (Catalogna, 2018).

L'expérimentation permet d'acquérir des connaissances sur les processus agroécologiques et renforcer leur degré de certitude mais elle permet également d'engager une réflexion plus globale et systémique chez l'agriculteur. En effet, la mise en place de certaines pratiques dites « simples » dans le cadre d'expérimentation (ex : emploi de couverts végétaux) peut amener l'agriculteur à réfléchir à son système et engager des transformations plus profondes (ex : revoir les modalités de travail du sol) pour être en cohérence entre ses principes et ses pratiques (Catalogna, 2018).

Partie 2 – Méthodologie retenue et mise en œuvre

a) *Objet d'étude :*

Dans le cadre du projet TRANSAAT, ma mission portera sur l'étude de trois « groupes » ou « collectifs », animés par un/des accompagnateur(s) et qui mettent en place des expérimentations sur des pratiques agroécologiques :

- **Groupe porcin** : Agribiodrôme a démarré en 2017 une animation collective sur l'aromathérapie en élevage porcin, en collaboration avec le FiBL. Ce groupe comprend quatre fermes pilotes (essais sur la ferme), et six fermes partenaires (temps collectifs de partage des résultats).
- **Groupe caprin / ovin** : le Syndicat Caprin anime depuis 2011 un groupe visant à favoriser l'aromathérapie en caprin et ovin, en étroite collaboration avec le FiBL et Michel Bouy, vétérinaire. Avec un noyau dur de cinq à six agriculteurs très impliqués dans les expérimentations, ce groupe touche une trentaine d'agriculteurs par mails, qui participent ponctuellement aux réunions de groupe et formations.
- **Groupe TCS** (techniques culturales simplifiées) : Depuis novembre 2017, Agribiodrôme, l'ITAB et la FDCUMA de la Drôme coordonnent une initiative visant à regrouper les agriculteurs intéressés par la question des Techniques Culturales Simplifiées et sans herbicides. Cinq agriculteurs ont mis en place des expérimentations (deux sur les TCS, deux sur les couverts végétaux). Parmi ces cinq agriculteurs, trois n'ont pas pu semer cet hiver en raison des conditions climatiques ce qui contrarie quelque peu l'expérimentation.

Pour chacun des groupes, très peu de réunions entre agriculteurs ont eu lieu sur la période de mon stage (calendriers des agriculteurs chargés, pas de dynamique collective forte...).

b) *Problématique et hypothèses*

Problématique et sous problématiques :

Quelles sont les caractéristiques des **nouvelles formes d'interactions localisées et territorialisées** entre agriculteurs et acteurs du système sociotechnique et favorisent-elles la **production et le partage de connaissances utiles à la transition agroécologique** ?

Quelles sont les connaissances qui émergent, sont mobilisées, échangées, créées, formalisées, diffusées dans le cadre de **ces formes territorialisées d'échanges et de coopération** ? Comment cela se passe-t-il ? Quel est le **rôle de chacun** dans cette production ? Ces connaissances sont-elles **utilisées pour transformer les pratiques** concrètement ou pas ? Comment ? Dans quelles conditions ?

Les hypothèses de l'étude sont les suivantes :

Hypothèse 1: L'autonomisation des agriculteurs en matière de décision et d'expérimentation serait un levier important pour favoriser le changement de pratiques vers la transition agroécologique.

L'autonomie de décision consiste à être en capacité de prendre seul les décisions d'interventions sur son troupeau ou son champ. L'autonomie d'expérimentation consiste à être en capacité de se forger sa propre connaissance utile à l'action.

Hypothèse 2: Un processus d'accompagnement collectif (avec animateur, chercheurs, agriculteurs...) permettrait l'apprentissage de cette autonomie.

Quelles formes et modalités d'accompagnement de collectifs peuvent permettre une telle autonomisation des agriculteurs en matière de production et mobilisation de connaissances territorialisées, leur permettant de faire évoluer leurs pratiques ?

g) Démarche : Matière à collecter et analyser

Après réflexion avec les porteurs de projet, nous avons décidé de centrer ma mission sur les trois groupes TRANSAAT : reconstruire leur histoire, décrire puis analyser finement ce qu'il s'est passé et est en train de se passer. Cette matière permettra de répondre à la problématique et aux hypothèses. Il s'agit d'un travail d'observation, de description et d'analyse des formes d'échanges et de coopération territorialisées qui prennent place au sein des groupes TRANSAAT.

La démarche retenue pour collecter la donnée nécessaire est la suivante :

- a) **Étude bibliographique** : travail important d'étude de la littérature scientifique afin de mettre en avant les freins et leviers au changement de pratiques, la transition agroécologique et son impact sur les méthodes de recherche scientifique et d'accompagnement...
- b) **Étude des documents d'archives** : retracer l'histoire et les dynamiques des groupes et de leurs productions (en termes de connaissances et changement de pratiques) → élaboration d'une **grille analyse** par groupe (d'environ 50 pages chacune) pour reconstituer l'histoire des collectifs et bien caractériser les processus (autour des différents objets : acteurs / dispositif / connaissances). (cf grille d'analyse vierge en annexe 6 et questionnements en annexe 3, 4 et 5).
- c) **Observation** des interactions entre agriculteurs et accompagnants, selon les opportunités → avec une **grille d'observation**. Au total, j'ai pu mener treize observations sur la période de mon stage : cinq observations des prélèvements

coprologiques dans le cadre de l'expérimentation porcine avec Agribiodrôme et le FiBL (première semaine d'avril et première semaine de juillet 2019), une réunion collective du groupe porcin (15 juillet 2019), l'essai signe observable caprin sur une ferme avec le FiBL (27 mai 2019), deux observations de relevés de parcelles du groupe TCS avec Agribiodrôme et l'ITAB (14 mai 2019), l'Assemblée Générale de la FDCUMA (19 mai février 2019), l'Assemblée Générale d'Agribiodrôme (08 mars 2019), l'Assemblée Générale du Syndicat Caprin (16 avril 2019) , rencontre Agrilien entre agriculteurs sur le thème de la lavande et du changement climatique (28 mars 2019).

- d) **Entretiens** plus approfondis avec les accompagnateurs et les intervenants des groupes, afin de recueillir : i) des éléments descriptifs sur le processus collectif (reconstituer les faits, décrire l'histoire de chaque groupe) et ii) des éléments sur leur posture, comment interagissent-ils avec les agriculteurs, des éléments de réflexion des personnes sur elles-mêmes, demander leur avis (valeurs et principes...). Confronter avec eux l'analyse du processus de transmission de la connaissance, tester les hypothèses... → avec une **grille d'entretien**. Au total, douze entretiens ont été menés avec onze acteurs différents.
- e) **Retranscription et analyse** des entretiens, des documents d'archives et des observations au sein des grilles d'analyses.

h) Limites de la méthode :

Les freins à ma mission et les limites de la méthode sont les suivants :

- Aucune réunion de groupe TRANSAAT (avec les agriculteurs) n'a pu avoir lieu sur la période de mon stage (le printemps étant une période chargée en travail pour les agriculteurs, les réunions ont généralement lieu en automne / début hiver).
- Les groupes TRANSAAT sont relativement récents, or le processus changement de pratiques s'inscrit dans le temps long. Pour les groupes Porcin et TCS, il y a très peu de changement de pratique à observer pour le moment.
- Des entretiens semi-directifs avec les acteurs : on peut supposer que la méthode de type « entretien » sur le travail passé, présent et futur des animateurs / chercheurs / experts a pu introduire un biais dans le recueil de données : ils ont potentiellement pu se sentir « évalués » dans le cadre de TRANSAAT et cela a pu, orienter leurs réponses intentionnellement ou non, qu'ils en soient conscients ou non. (Difficile d'admettre que le projet n'a eu aucun effet sur les pratiques). Or il m'est impossible de discerner le vrai du faux, sans faire une enquête approfondie de la réalité du terrain : mesures quantitatives et qualitatives sur les changements de pratiques des agriculteurs...

Partie 3 – Résultats, Interprétation et Discussion



Photographies personnelles (de gauche à droite et de haut en bas : 27/05/2019, Beaumont-en-diois ; 01/04/2019 Soyans ; 01/04/2019 Soyans ; 03/04/2019 Soyans ; 27/05/2019 Beaumont-en-diois)

I/ Description et analyse des groupes TRANSAAT

1. Origine et histoire des groupes :

La construction des trois groupes s'est faite de manière différente selon le contexte local et les acteurs impliqués. Il est important de noter que cette construction ne s'est pas réalisée de manière très formelle et a évolué au cours du temps.

Initialement, l'objet de travail du groupe Porcin portait spécifiquement sur la notion de santé animale en porc plein air et sur la phyto-aromathérapie. À l'issue de différentes visites d'élevages, l'objet a évolué plus généralement sur la conduite d'un élevage de porc en plein air dans son ensemble, avec un regard plus spécifique sur le volet santé/parasitaire (et à terme, sur l'utilisation de produits à base de plante).

Le groupe Caprin s'est construit autour de l'objectif suivant : « Développer et transmettre des connaissances en matière d'aromathérapie et phytothérapie en élevage caprin sur le territoire de Biovallée ». En effet, sur le territoire, un nombre important d'éleveurs utilisent traditionnellement des formules à base de plantes. Dans un contexte d'augmentation des résistances aux antiparasitaires chimiques (vermifuges), l'idée d'un groupe d'échanges a ainsi émergé au sein des éleveurs caprins, afin de valider scientifiquement leurs pratiques empiriques. Aujourd'hui, ce groupe est également composé d'éleveurs ovins et beaucoup des éleveurs caprins sont des nouveaux installés, ayant la volonté d'apprendre des pratiques agroécologiques. L'objectif actuel du groupe est de soutenir des expérimentations et favoriser les échanges entre éleveurs et avec des « experts » et des chercheurs pour faire évoluer les pratiques agricoles de gestion de la santé (parasites) vers des solutions alternatives (phyto-aromathérapie) grâce à l'amélioration des connaissances et le gain d'autonomie.

Le groupe TCS a pour objectif d'observer et de capitaliser les connaissances et pratiques actuelles en matière de Techniques Culturelles Simplifiées (semi-direct et couverts végétaux) des agriculteurs sur le territoire (et d'identifier également les freins et leviers au développement de ces pratiques). Le second objectif est de constituer et d'accompagner un groupe entre agriculteurs, structures techniques et experts. Enfin, l'objectif final sera d'impulser l'essaimage du savoir des participants (liés aux essais sur leurs fermes et le processus collectif) vers d'autres agriculteurs.

Le tableau suivant reprend les éléments à l'origine des groupes.

Tableau 1: Origine et histoire des groupes

Groupes :	Origine du groupe (qui, sur quoi, quand)	Motivations des agriculteurs	Recrutement des agriculteurs, comment sont-ils arrivés dans le groupe
Porcin	<p>Idée de Brice Lemaire d'Agribiodrôme (car reprise du poste d'un chargé de mission qui lui transmet les besoins des éleveurs, organisation de formations, animation d'un groupe similaire avec les éleveurs bovins, observation des actions du FiBL au sein du groupe caprin) → identification d'un besoin de connaissances supplémentaires en santé animale et gestion porc plein air.</p> <p>Le groupe est véritablement fondé en 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Amélioration des problèmes rencontrés dans la gestion d'élevage de porcs plein air (surtout sur l'alimentation et la parasitologie) -Lien avec les autres éleveurs : mutualiser les techniques d'élevage, partager les informations, avoir des points de comparaison... -Lien avec des experts : avoir des analyses rapides, des références, meilleur encadrement par le vétérinaire -Recherche de solutions phyto-aromathérapiques <p>(Source : motivations recueillies par Agribiodrôme en 2018)</p>	<p>À partir des listes de contacts d'AGRIBIODRÔME (activités précédentes, réseau...) : concertation avec le FiBL pour choisir des élevages représentatifs des fermes de la région (plein-air + des systèmes différents soit naisseur, soit engraisseur, soit les deux + des éleveurs en bio et en conventionnel).</p> <p>Le core groupe est constitué d'éleveurs choisis pour leur diversité, leur motivation et leur disponibilité.</p>
Caprin - Ovin	<p>Demande des éleveurs, en recherche d'une validation scientifique des produits utilisés empiriquement. Le syndicat caprin de la Drôme met en lien les éleveurs avec des experts (vétérinaire, pharmacien, FiBL) depuis 2011.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de traitements efficaces en phytoaromathérapie - Volonté d'apprendre, recherche d'apports théoriques - Recherche d'échanges entre éleveurs (exemples des autres fermes) et avec des experts (retour du FiBL, du vétérinaire...) - Motivés par les temps de 	<p>Communication par le Syndicat Caprin de la Drôme à travers différents supports : liste de diffusion d'une quarantaine d'éleveurs intéressés, articles dans la lettre d'information trimestrielle (envoyée à tous les éleveurs caprins de la Drôme, soit 250 exploitations), invitations par courrier pour les ovins, diffusion via la FDO (fédération</p>

		<p>fabrication de leurs propres produits (autonomie)</p> <p>(Source : entretien avec les acteurs en 2019)</p>	<p>départementale ovine) et via le service agricole de la CCVD. Les éleveurs les plus intéressés viennent participer au groupe.</p>
TCS	<p>Formations organisées par FDCUMA et Agribiodrôme, indépendamment. Puis volonté de travailler ensemble et avec l'ITAB pour constituer un nouveau groupe de suivi des techniques.</p> <p>Constat : les formations vont avoir du mal à apporter plus donc il faut aller sur les fermes et travailler avec les paysans directement sur leurs fermes pour voir ce qu'il est possible de faire sur leur ferme et qu'ils échangent là-dessus.</p> <p>Identification par AGRIBIODRÔME d'un manque de références techniques locales d'où le besoin de construction d'un groupe et de réaliser des expérimentations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Volonté de participer à un groupe d'échange entre agriculteurs et de mener des essais sur des fermes - Volonté de mettre en place des TCS pour : <ul style="list-style-type: none"> o La réduction du temps de travail et des charges d'exploitation ; o La réduction de l'érosion et amélioration de la structure des sols ; o La maîtrise de l'enherbement par les couverts végétaux ; o La réduction de la dépendance aux engrais du commerce ; o Par choix idéologique de ne plus bouleverser le sol... <p>(Source : enquête téléphonique Agribiodrôme + FDCUMA, 2017)</p>	<p>Le recrutement s'est fait selon les agriculteurs motivés pour participer à ces essais et disponibles. Ils ont été approchés au cours de l'enquête téléphonique de 2017 et du colloque de décembre 2017.</p> <p>Communication à tous les agriculteurs bio de la Drôme au travers du bulletin d'information électronique d'AGRIBIODRÔME.</p>

2. Composition des groupes :

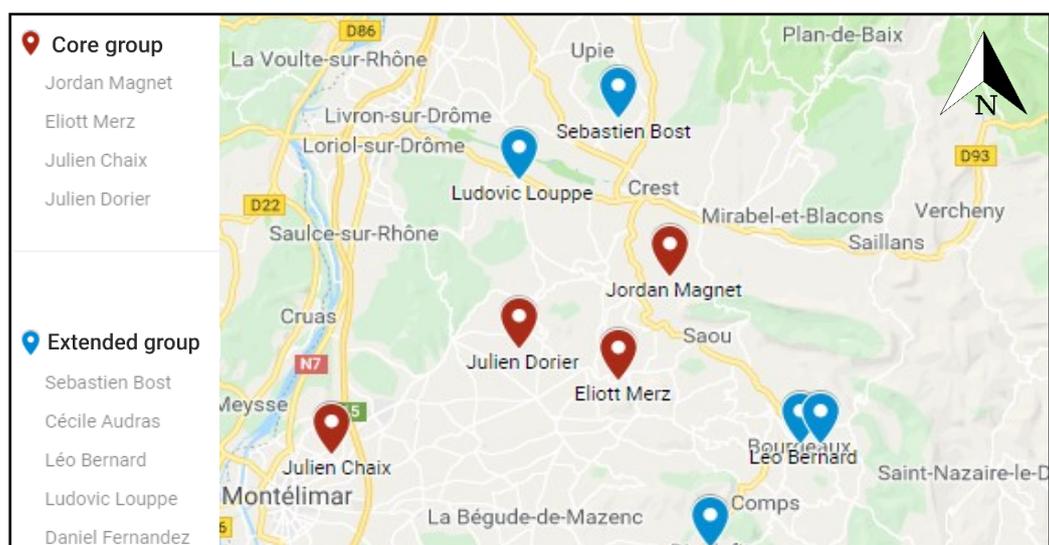
Les configurations de chaque groupe sont relativement différentes, selon le nombre d'agriculteurs, l'échelle d'implantation, le type d'élevage, les caractéristiques des exploitations et les profils des agriculteurs. Là encore, la composition des groupes a fortement évolué dans le temps. Toutefois, quelques similitudes sont observables : les groupes présentent une mixité bio/non-bios et sont majoritairement composés de petites et moyennes exploitations. Enfin, un point commun majeur de ces groupes est la double structure de leur composition : d'une part un « noyau dur » d'agriculteurs qui participent aux expérimentations, accompagnés des chercheurs. Ce « noyau dur » est un groupe fermé. D'autre part, un « nuage » de participants plus ou moins labile, qui participent à une ou plusieurs réunions, une ou plusieurs formations ou sont simplement destinataires des informations. Ce « nuage » de participants est un groupe ouvert à tous les agriculteurs intéressés.

Tableau 2: Composition des groupes

Groupes:	Porcin	Caprin - Ovin	TCS
Nombre total de participations (tout événement depuis 2017)	30 (agriculteurs) 19 (accompagnants)	71 (agriculteurs) 36 (accompagnants)	46 (agriculteurs) 18 (accompagnants)
Nombre de participants différents	12 agriculteurs Huit intervenants	38 agriculteurs (21 éleveurs caprins et 17 éleveurs ovins) Sept intervenants	50 agriculteurs Six intervenants
Nombre d'agriculteurs selon les groupes / évènements	En 2019 : Core groupe : quatre éleveurs Extended group : six éleveurs Liste de diffusion : une trentaine d'éleveurs ciblés (ayant déjà participé à une formation, faisant partie d'un magasin de producteur...)	En 2019 : Sept éleveurs caprins 11 éleveurs ovins Fait important : turnover des éleveurs caprins : les sept éleveurs caprins qui participent au groupe en 2019 sont tous nouveaux, ils n'ont participé à aucune activité du groupe auparavant. Il s'agit principalement de nouveaux installés. Liste de diffusion : une quarantaine d'éleveurs (ayant déjà participé à une	En 2019 : Cinq agriculteurs participants expérimentations 38 agriculteurs qui ont participé à l'enquête téléphonique en 2017 Huit agriculteurs qui ont participé à la réunion collective de décembre 2017 (dont quatre qui font aujourd'hui partie des expérimentations). Liste de diffusion : contacts Agribiodrôme, 1200 mails, dont 300 ou

		activité du groupe).	400 en grandes cultures.
Implantation	Distance les uns des autres de moins de 25 km	Distance les uns des autres de moins de 50km	Distance les uns des autres de moins de 40km
Type d'agriculture	100% élevages porcins plein air ; 50% bio ; 50% non-bio	Élevages caprins et ovins, en bio et non-bio.	Grandes cultures (céréalières et protéagineux) Majoritairement en bio (plus de 80% des enquêtés, 100% des agriculteurs du groupe)
Caractéristiques des exploitations (taille)	Exploitations moyennes et grandes (pour du porcin plein air). Plutôt petite/moyenne si l'on compare aux systèmes hors-sol.	Majoritairement des petites et moyennes exploitations.	Petites et moyennes exploitations.
Profils des agriculteurs	Des nouveaux installés (qui ont d'autres préoccupations / contraintes) + des éleveurs historiques, qui ont hérité d'un système conventionnel.	Beaucoup de militants, convaincus du bio et de l'agroécologie.	Pas militants. Agriculteurs avec des niveaux très différents de connaissances : débutants dans les grandes cultures ou d'autres très expérimentés et qui veulent mettre en place des pratiques innovantes.
	Se connaissent tous, mais faible dynamique de groupe. Faible organisation de la filière.	Ne se connaissent pas tous mais dynamique de groupe plus forte. Forte organisation de la filière.	Ne se connaisse pas vraiment. Dynamique de groupe faible pour le moment. Faible organisation de la filière.

Les cartes suivantes permettent de se rendre compte de la zone d'implantation des groupes.



Le groupe porcin, com
 Les agriculteurs sont c
 rencontrer fréquemmen

25km.
 oir, se
 groupe,

Figure 3 : Carte de la localité des éleveurs du groupe Porcin (Source : réalisation

avec l'expertise du FIBL, les agriculteurs ont spontanément décidé de se rendre les uns chez les autres pour échanger avec l'experte et entre agriculteurs (à l'origine il était simplement prévu que l'experte se rende individuellement dans chaque ferme).

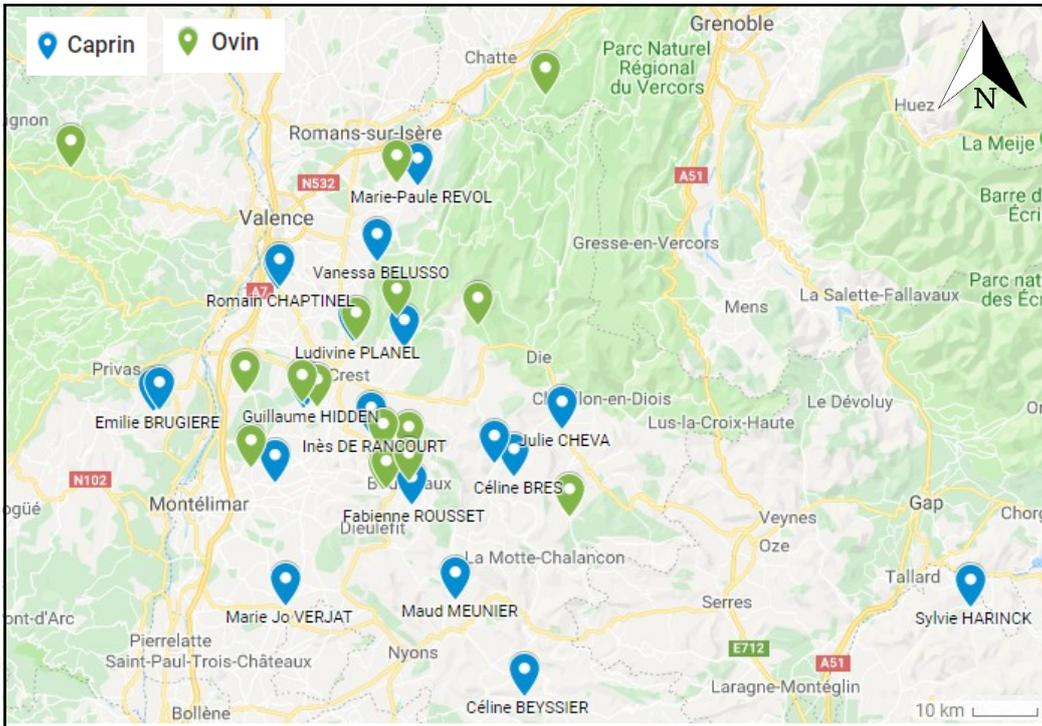


Figure 4 : Carte de la localité des éleveurs du groupe Caprin (Source : réalisation personnelle)

Le groupe caprin, composé de beaucoup plus d'éleveurs (21 éleveurs caprins et 17 éleveurs ovins sur l'ensemble des activités) se situe logiquement sur une zone plus étendue (cercle de rayon de 50km). Toutefois, cette zone reste relativement restreinte compte tenu du nombre d'éleveurs.

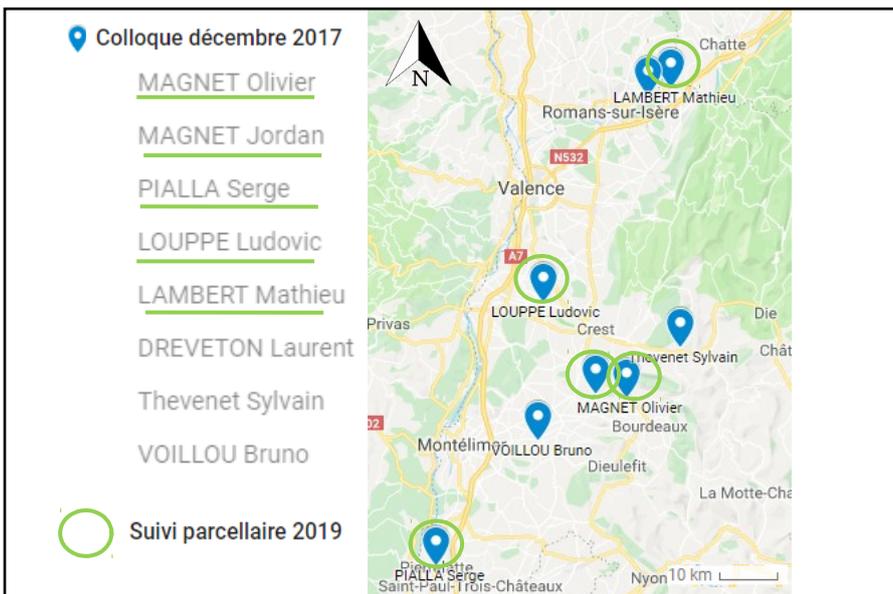
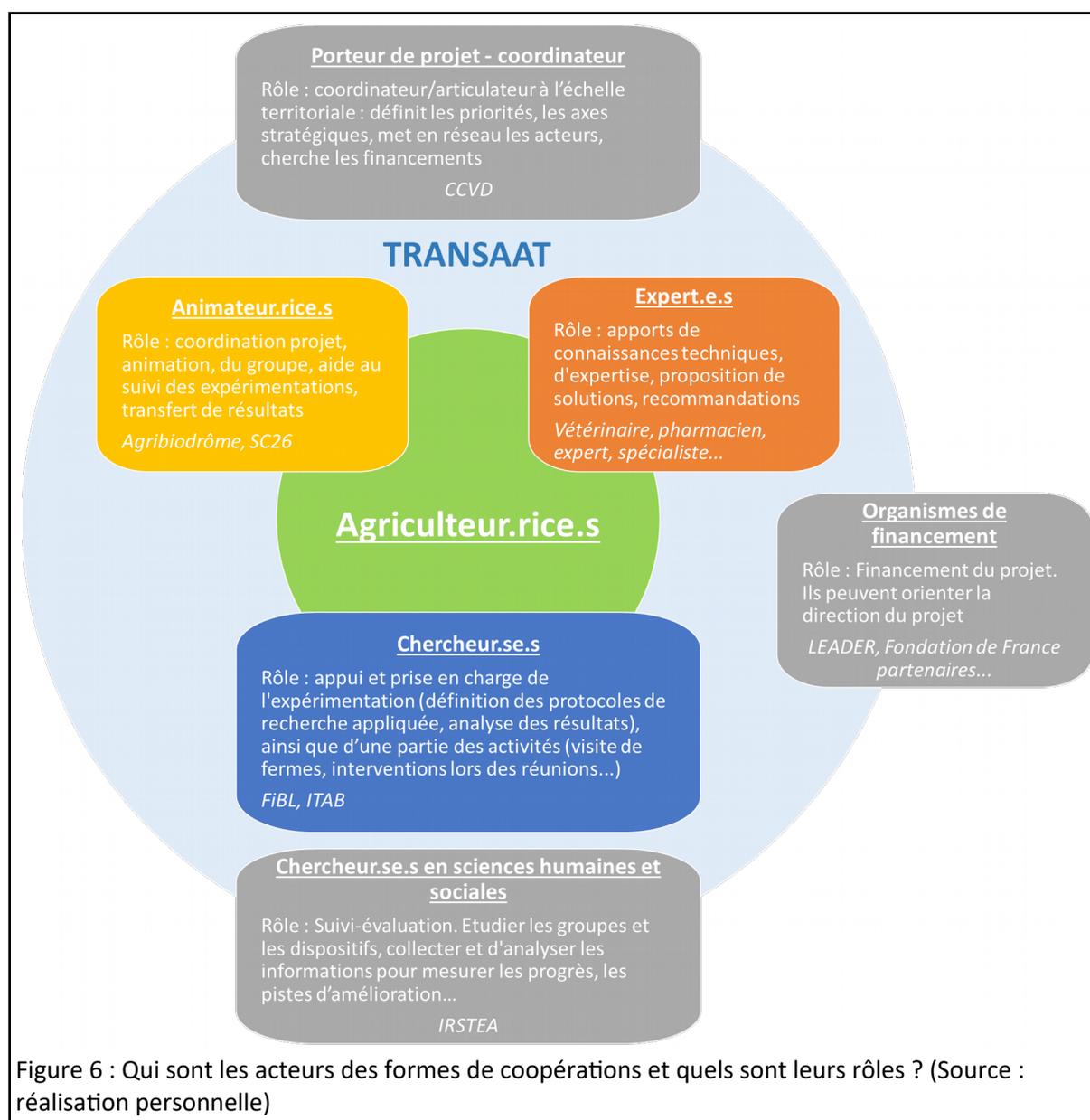


Figure 5 : Carte de la localité des agriculteurs du groupe TCS (Source : réalisation personnelle)

Les huit agriculteurs qui avaient manifesté leur intérêt pour le groupe TCS lors du colloque de décembre 2017, sont situés dans un rayon de 40km. En comparant le nombre de participants et la zone d'implantation, le groupe TCS est le plus étendu.

3. Fonctionnement des groupes et rôle des acteurs :

Aucun des groupes ne dispose de structure juridique propre, mais tous sont financés et existent dans le cadre du projet TRANSAAT, à l'exception du groupe caprin / ovin qui existe depuis 2011. Ces groupes d'agriculteurs sont structurés par des acteurs extérieurs qui jouent un rôle fondamental. Sans financement et animation de la part du projet TRANSAAT, les groupes Porcin et TCS n'auraient certainement jamais vu le jour. Pour ces deux groupes, les animateurs sont à l'origine de la formation du groupe. Tous ces acteurs jouent également d'autres rôles essentiels, détaillés dans le schéma et les paragraphes suivants :



Ce schéma décrit la structure du projet TRANSAAT.

En haut se trouve la Communauté de Communes du Val de Drôme (CCVD), qui est à l'origine et **porteuse du projet**. Depuis des années, la CCVD mène une véritable politique agricole locale, avec les élus du territoire, afin d'intégrer l'agriculture au territoire et de donner de la cohérence au projet. Ses objectifs sont de développer l'agriculture biologique, les circuits courts, la valorisation locale, l'implication des agriculteurs dans les circuits de commercialisation, la maîtrise des outils de production et de commercialisation, l'indépendance aux subventions... De par son rôle clef dans le développement agricole local, la CCVD est essentielle à la production et diffusion de connaissances.

Au sein du projet TRANSAAT, son rôle peut être qualifié de coordinateur/articulateur à l'échelle territoriale (mettre les acteurs en réseau, les réunir, animer...). Il s'agit également de définir les axes stratégiques et les priorités du projet. Enfin, la CCVD s'occupe d'apporter et de rechercher les financements nécessaires au projet.

*« Le programme TRANSAAT s'inscrit dans une **logique de déstabilisation du système actuel : faire réfléchir les acteurs et les responsables locaux avec des gens qui pensent différemment**. Mon but c'est d'associer des chercheurs et des agents de développement, qui ont des grilles de lecture différentes de ce qu'il se passe et qui n'ont pas l'habitude de se confronter. Comme on n'a pas l'habitude, ça nous fait réfléchir et comme on réfléchit, ça permet de comprendre ce qu'on fait. Quand on comprend et qu'on sait où on veut aller, on sait mieux appréhender la manière de faire pour aller là où on veut aller. **Le programme TRANSAAT permet de faire réfléchir les techniciens, les élus, les agriculteurs, les chercheurs, les agents de développements avec des gens qui nous déstabilisent.** » (CCVD, entretien 2019)*

La Communauté de Communes, membre du comité LEADER a ainsi eu son mot à dire sur la direction que prenait chaque groupe au moment de leur constitution pour le projet TRANSAAT (exemple : inclure les ovins dans le groupe caprin).

Les **agriculteurs**, au centre de la démarche et du schéma, sont au contact de trois types d'intervenants : des animateurs, des chercheurs et des « experts ». Derrière ses étiquettes, les activités et les tâches sont mouvantes et les acteurs peuvent être multitâches (exemples : un agriculteur peut faire de la recherche, un expert peut animer...).

Pour les groupes Porcin et TCS, le rôle d'**animateur** est tenu par des chargés de mission **Agribiodrôme** (association des agriculteurs bio de la Drôme) tandis que pour le groupe Ovin/Caprin, l'animatrice du **Syndicat Caprin de la Drôme** assure ce rôle. Leur rôle est de piloter le projet, assurer l'animation et la communication au sein et à l'extérieur du groupe.

« Je ne suis pas technicienne en fait. J'accompagne le projet, je fais en sorte que le projet vive. Le syndicat caprin de la Drôme est une association composée d'éleveurs bénévoles et tout ça donc (...) moi je suis « à leur service (...) Moi mon rôle, ce que j'aimerais, c'est transmettre ce qui est efficace, transmettre de l'information quand on a appris que telle expé a bien fonctionné. » (Animatrice du Syndicat Caprin de la Drôme, entretien 2019)

Les animateurs interrogés se placent tous dans une posture d'accompagnement de l'autonomisation des agriculteurs : leur but final est de renforcer les capacités des agriculteurs à s'inscrire dans un groupe d'échanges sur le long terme et à mener des essais sur leur ferme.

« Mon objectif est qu'il s'autonomise au maximum, que les agris acquièrent des techniques et montent en compétences... Par exemple, qu'ils soient capables de choisir la composition de leur aliment eux-mêmes » (Compte-rendu octobre 2018, groupe porcin)

Par exemple, dans le groupe TCS, l'animateur souhaite apporter les compétences nécessaires aux agriculteurs pour qu'ils soient davantage autonomes dans leurs expérimentations.

« On essaye de faire les essais à la ferme, avec des choses qui soient accessibles et qui soient transparentes, pour que les agriculteurs s'approprient ça. (...) [Le but est d'] apporter des outils un peu plus rigoureux en termes de lecture des résultats pour qu'ils puissent s'ils le souhaitent poursuivre ces essais, ou d'autres essais sur leur ferme » (Animateur AGRIBIODRÔME groupe TCS, entretien 2019)

« C'est pas toi qui apportes une connaissance descendante, non toi t'es là pour faciliter les échanges et capitaliser ce que ça produit » (Animateur groupe TCS, entretien 2019)

Dans le groupe Porcin, le premier animateur, à l'origine de la formation du groupe, souhaitait rassembler des personnes ayant un intérêt commun et ainsi contribuer à l'organisation collective de la filière porcine plein air (inexistante dans la Drôme). L'expérimentation est alors vue comme un moyen et pas le but en soi. L'enjeu est également que les éleveurs sachent où obtenir l'information :

« Pour moi l'enjeu c'est pas tant qu'on connaisse tout, mais qu'on sache où aller chercher l'info si on a besoin de la trouver (...) C'est autant d'apporter l'information que d'être sûr qu'elle circule » (Animateur Agribiodrôme, groupe porcin, entretien 2019)

D'où l'importance de créer des liens entre les agriculteurs au sein d'une forme de coopération, où chacun peut prendre exemple sur autrui.

Les chercheurs du **FiBL** accompagnent les groupes Porcin et Ovin/Caprin. Leur rôle consiste à appuyer le groupe dans ses expérimentations. Dans les faits, le FiBL a un rôle relativement proactif : définition des protocoles expérimentaux, mises en œuvre des expérimentations avec les agriculteurs, présentation et diffusion des résultats... Ils mettent

en place, suivent et coordonnent des activités avec les animateurs. Ils ont également un rôle d'apport de connaissances scientifiques venant de la littérature scientifique ou de leur expertise.

« Le protocole, ça, c'est très très difficile à faire (...) ça va être notre expertise de faire des protocoles de recherche appliquée, de terrain. Donc normalement on trouve des bonnes choses. » (Chercheur du groupe Porcin, entretien 2019)

Dans tous les cas, la posture des chercheurs est de s'appuyer sur les connaissances des agriculteurs, sur les caractéristiques locales du milieu et sur leurs connaissances scientifiques.

« [Le chercheur] a commencé à tester des choses déjà par rapport à ce que faisaient les éleveurs. Mais il est aussi porteur d'une connaissance scientifique sur ce qui marche ou ce qui pourrait marcher sur les questions de parasitisme. Donc c'est une rencontre entre la connaissance, le savoir scientifique et les besoins des éleveurs. (...) Après, y'a d'autres choses qui rentrent en compte : le fait qu'ici les chèvres pâturent en extérieur et que y'a beaucoup de chêne sur le territoire. Donc c'est aussi par rapport au territoire sur lequel on se trouve. » (Chercheuse groupe Caprin/Ovin, entretien 2019)

Leur objectif est également de démontrer les effets positifs (ou non) de l'utilisation de certaines préparations ou de certaines pratiques. Il s'agit d'apporter de la sécurité à l'agriculteur, pour l'inciter à adopter de nouvelles pratiques :

« Parce qu'il faut du concret, sur une ferme, et là je suis vraiment convaincu et c'est pour ça que le FiBL fait exactement ça : on fait du concret, sur les fermes, avec les éleveurs, pour changer et derrière faire disséminer, faire plus grand et je suis convaincu que ça, c'est un des clefs pour faire changer les pratiques. » (Chercheur groupe porcin, entretien 2019)

L'ITAB suit tous les groupes : dans un but d'observation et de diffusion des connaissances pour le groupe Porcin et Ovin/caprin ; dans un but de mise en place de l'expérimentation pour le groupe TCS.

« J'apporte une expertise "expérimentation" pour outiller [l'animateur] et les agriculteurs pour faire des petites expé chez eux » (Chercheuse groupe TCS, entretien 2019)

Les **experts** ou **spécialistes** vont apporter des connaissances ainsi que leur expertise dans certains domaines : phytothérapeute, pharmacien, vétérinaire, chercheurs spécialisés dans un domaine précis (exemple : porc plein air), botaniste... Ils interviennent lors de formation, de réunions de groupe ou de visite de fermes pour partager des informations et leur expertise.

Dans le groupe Porcin, une chercheuse spécialisée en porc plein air, venue du FiBL Suisse, a ainsi établi un diagnostic précis, complet et concret pour chaque éleveur du core groupe. Il

s'agit d'un conseil rapproché, adapté aux conditions locales de chaque agriculteur, avec des recommandations à mettre en place pour chacun.

D'une autre manière, une des spécificités du groupe du groupe Ovin/caprin est le rôle polyvalent du vétérinaire qui les accompagne : ayant initialement un rôle de spécialiste qui diffuse son savoir en formation, son rôle a rapidement évolué vers celui d'animateur et de chercheur. Garant des expérimentations du FiBL (qui doivent se faire sous le contrôle d'un vétérinaire pour être autorisée par la législation), le vétérinaire a également initié des expérimentations de son côté, en réfléchissant avec les éleveurs. Les résultats produits sont plus ou moins fructueux (protocoles mis en place moins rigoureux qui n'aboutissent pas toujours à des résultats significatifs).

« La question du savoir paysan est, depuis longtemps pour moi, une évidence (...) Je me suis rendu compte qu'il fallait que j'en sache beaucoup plus que ce qu'en sait un vétérinaire de base sur le parasitisme. (...) Ça t'oblige à étendre ton champ de connaissances »

Enfin, le groupe TCS se caractérise au contraire par une absence de spécialistes à faire intervenir et qui pourraient venir apporter une expertise très précise dans les fermes. L'apport de connaissances provient majoritairement des échanges avec l'animateur et la chercheuse (ITAB).

Un atout majeur du projet TRANSAAT réside dans sa caractéristique de rassembler une multitude d'acteurs autour des agriculteurs pour faire émerger **une intelligence et une réflexion collective**. Les interactions, plus ou moins formelles, entre les acteurs permettent de produire des connaissances, des savoirs, des réflexions qui n'auraient pas émergé autrement.

« L'avantage c'est de profiter, de favoriser la présence de chercheurs. Dès qu'il y a eu des contacts entre le FiBL et le Syndicat Caprin, ça s'est un peu intensifié, et moi ça me profite énormément. Pas forcément directement, pas forcément ce que fais exactement le FiBL avec le Syndicat Caprin mais parce que ça me donne l'occasion de connaître [le chercheur], de discuter avec lui, d'échanger avec lui. Et du coup, d'avoir un point de vue de chercheur. Moi j'ai un point de vue de praticien : j'ai des problèmes à résoudre, faut que je les résolve, d'une manière ou d'une autre, plus ou moins bien, sans savoir... Je suis obligé d'agir. L'avantage quand tu es avec un chercheur, c'est qu'il n'a pas cette obligation d'action donc il peut être plus rigoureux. » (Vétérinaire du groupe Ovin/Caprin, entretien 2019)

D'autres acteurs gravitent également autour des groupes TRANSAAT et jouent un rôle non négligeable dans leur accompagnement : ce sont les **financeurs** du projet. Le financement va déterminer le temps que les animateurs peuvent consacrer au groupe, les modalités de l'expérimentation, etc.

« On doit aussi être pragmatique sur le temps qu'on passe... On n'a pas qu'une mission... (...) On savait qu'on commençait à se dessiner, quels financements on

allait avoir (...) donc on savait qu'on pouvait pas viser plus que potentiellement quatre fermes avec un protocole » (Animateur Agribiodrôme, entretien 2019)

« Il faut un financement pour l'animation de groupe » (Vétérinaire, entretien 2019)

Enfin, les **chercheuses en sciences humaines et sociales** assurent un rôle d'observation et de suivi-évaluation des groupes. Il s'agit d'étudier les groupes et leurs dispositifs, collecter et analyser les informations pour mesurer les progrès, les pistes d'amélioration... Cette démarche, incluse dès le début du projet, fait également partie de la construction de connaissances.

4. Acquisition et production de connaissances au sein de dispositifs :

Chaque groupe va produire, échanger, partager, transmettre des connaissances au sein de « dispositifs d'interactions » : moyens et activités mis en œuvre, durant lesquels se rencontreront les acteurs et les agriculteurs, et qui ont pour but de répondre aux objectifs fixés par chaque groupe.

À l'issue de l'étude des documents d'archives, des observations des temps d'interactions et des entretiens avec les acteurs, un recensement des différents dispositifs mis en œuvre dans chaque groupe a pu être établi.

Le tableau suivant présente les quatre principaux dispositifs qui permettent aux agriculteurs d'acquérir des connaissances, avec à chaque dispositif : Qui intervient ? Qui fait quoi ?

Tableau 3: Mode d'acquisition des connaissances par les agriculteurs

Mode d'acquisition des connaissances par les agriculteurs :	
Formation	<p>Animateur : recueil des besoins des agriculteurs, organise et anime</p> <p>Expert : diffuse son expertise, ses connaissances</p> <p>Chercheur : contact avec les agriculteurs, diffusion de ses connaissances / résultats</p> <p>Agriculteurs : échanges entre pairs</p> <p><i>« Mais attention, pas n'importe quel type de formation : ça doit être dynamique, avec des vrais outils pédagogique d'animation... » (Animatrice groupe TCS)</i></p> <p><i>« La formation est très efficace pour faire émerger les connaissances utiles. (...) Mais alors une formation qui soit... Où il n'y ait pas que du théorique. Il faut de la pratique pour les éleveurs. (...) Mon rôle en tant qu'animatrice c'est de faire parler aussi les moins bavards. Euh... Je tiens toujours à ce que ce soit convivial. Donc pour moi c'est aussi important l'accueil.</i></p>

	<p><i>Pas être trop sérieux » (Animatrice groupe caprin)</i></p> <p><i>« Ce que je suis sûr c'est que les visites de ferme ça marque toujours » (Animatrice groupe porcin)</i></p>
Réunion collective	<p>Animateur : organise et anime des temps collectifs, des groupes d'échanges, des réunions... → Échanges entre agriculteurs, experts, chercheurs et animateurs → Diffusion des connaissances propres à chacun et réflexion collective. Il s'agit surtout d'un moment de partage des connaissances.</p> <p><i>« On a un sujet pratique, on met un peu les mains dans le cambouis, on fabrique des préparations... C'est quelque chose de concret et surtout ça nous donne aussi en plus l'occasion de prendre du temps ensemble pour discuter du reste (...) On a la chance d'avoir un vétérinaire ou quelqu'un qui peut nous dire "ok par rapport à vos problèmes, voilà ce qu'on peut tester" » (Animatrice groupe caprin)</i></p>
Expérimentation	<p>L'agriculteur a des liens avec des chercheurs, qui permettent de produire et d'acquérir des connaissances.</p> <p><i>« Il faut démontrer aux éleveurs qu'un changement d'une pratique, ou d'un aspect de la pratique ou de l'élevage est positif. » (Chercheur groupe caprin)</i></p>
Internet, mail, presse agricole, lettre d'information...	<p>Presse agricole, ressources en ligne, réseaux sociaux, diffusion de lettres d'information → permettent la diffusion des connaissances : résultats d'expérimentation, résultats des études de terrain ou de la littérature... Diffusion aux agriculteurs par les animateurs</p>

Au sein de ces quatre modes d'acquisition des connaissances sont produites et échangées des connaissances : D'où viennent ces connaissances ? C'est l'objet du tableau suivant.

Tableau 4: Provenance des connaissances acquises par les agriculteurs

Provenance des connaissances acquises par les agriculteurs :	
Réflexion collective	<p>Les moments d'échanges en formation, réunion collective, lors d'une expérimentation ou les échanges sur les nouveaux médias --> permettent de produire de nouvelles connaissances grâce à l'interaction entre les différents acteurs : agriculteurs, experts, chercheurs, animateurs</p>
Connaissances des autres agriculteurs	<p>Échanges avec d'autres agriculteurs, entre pairs.</p> <p><i>« Ce qui marche le mieux c'est si un éleveur en parle à un autre éleveur ! » (Animatrice groupe Caprin)</i></p> <p><i>« Ils vulgarisent et désacralisent pleins de choses : "tu peux te passer de ci, tu peux essayer ça" » (Animateur groupe Porcin)</i></p>

	<i>[L'agriculteur intervenant] il avait vraiment la pratique. (...) Pour moi, c'était quasiment le meilleur intervenant qu'on ait eu. » (Animateur groupe Porcin)</i>
Étude terrain	Enquêtes réalisées sur le terrain et diffusées par les structures d' animation .
Étude littérature scientifique	Chercheurs et experts apportent des connaissances issues de la littérature scientifique.
Expertise des scientifiques, chercheurs, spécialistes	Chercheurs et experts : apportent leurs connaissances, leurs expertises. <i>« Les connaissances sur le cycle du parasitisme, au final ce sont des connaissances de base mais si c'est pas intégré, les actions derrière elles peuvent foirer » (Chercheuse groupe Caprin)</i>
Expérimentation interne	Production de connaissances via des expérimentations sur les fermes du groupe TRANSAAT : essai on farm, expérimentation sur la ferme de l'agriculteur , accompagnée par des chercheurs L'animateur vient en appui (mettre en relation les acteurs, faciliter les échanges, diffuser les résultats...) <i>« L'essai sur les fermes c'est quelque chose de très concret et donc du coup l'éleveur qui reçoit l'essai sur la ferme, il bénéficie de plein de choses qui sont directement liées à sa ferme, qui vont lui être utile : sur sa manière de gérer (...) une remarque ou un commentaire que [le chercheur] peut faire en retour... » (Chercheuse groupe Caprin)</i>
Expérimentation externe	Expérimentations scientifiques extérieures aux fermes des groupes TRANSAAT.

Les schémas suivants présentent les différents dispositifs mis en place par chaque groupe ainsi que leur chronologie. Ces schémas sont les traductions concrètes des tableaux précédents.

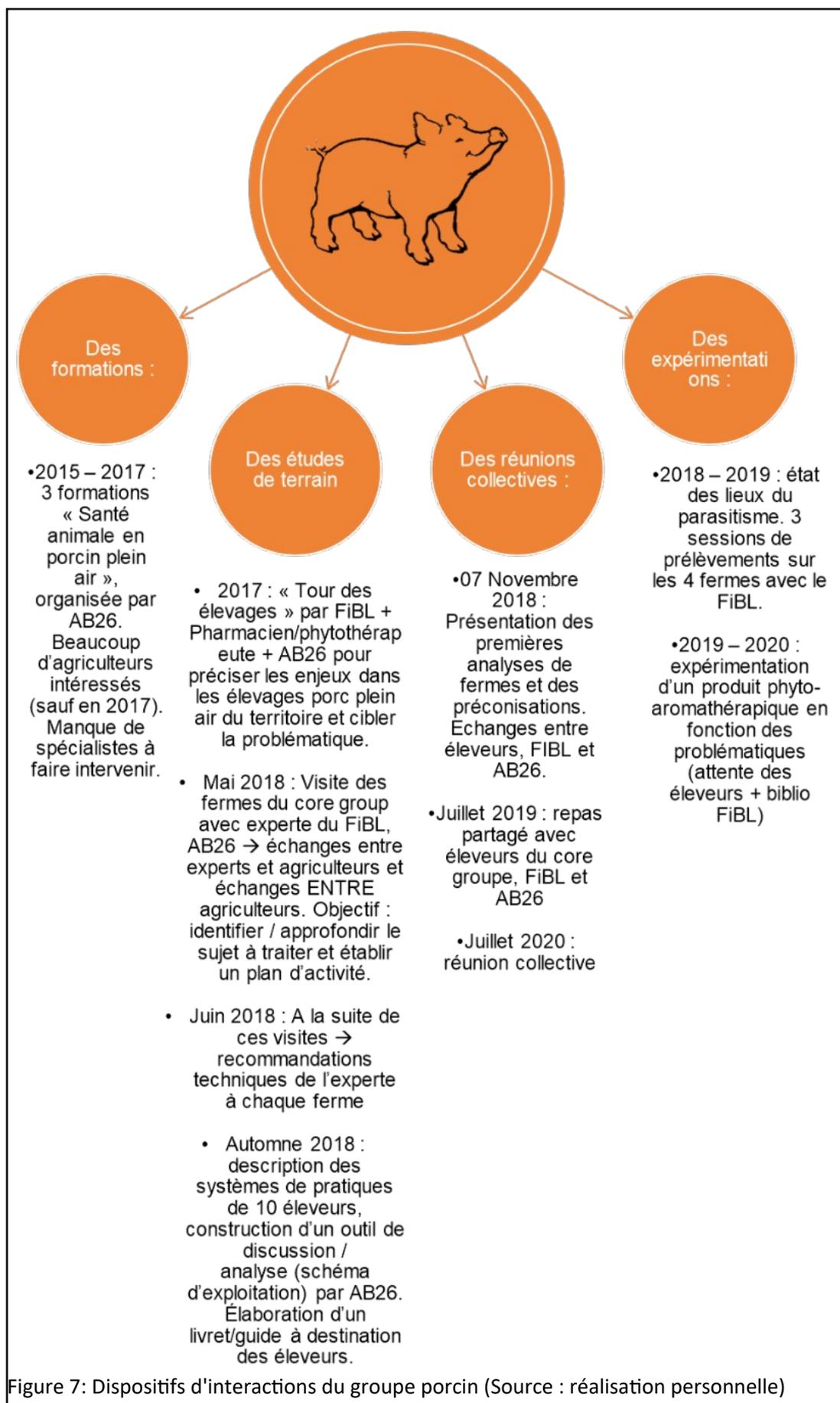


Figure 7: Dispositifs d'interactions du groupe porcin (Source : réalisation personnelle)

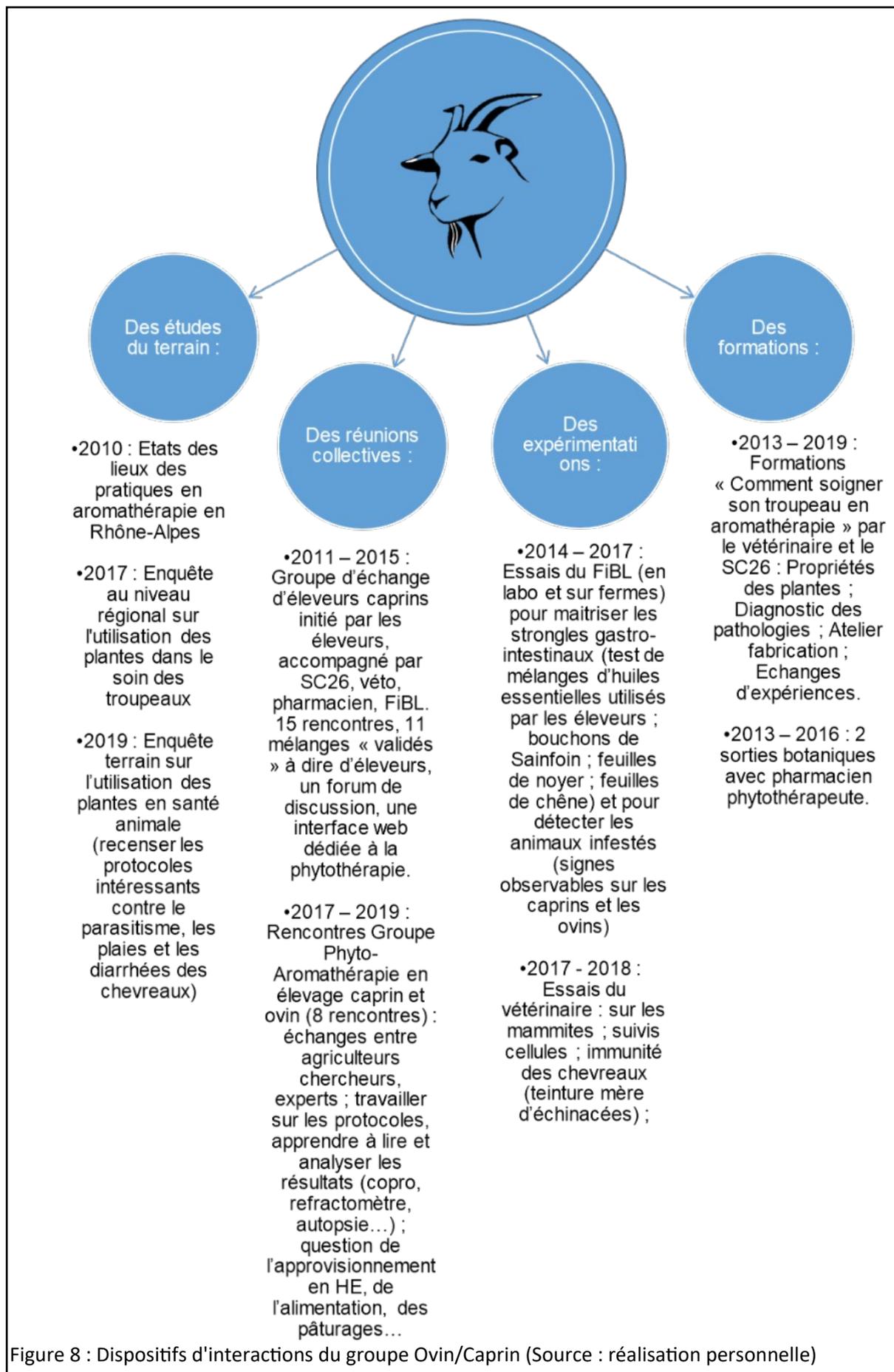
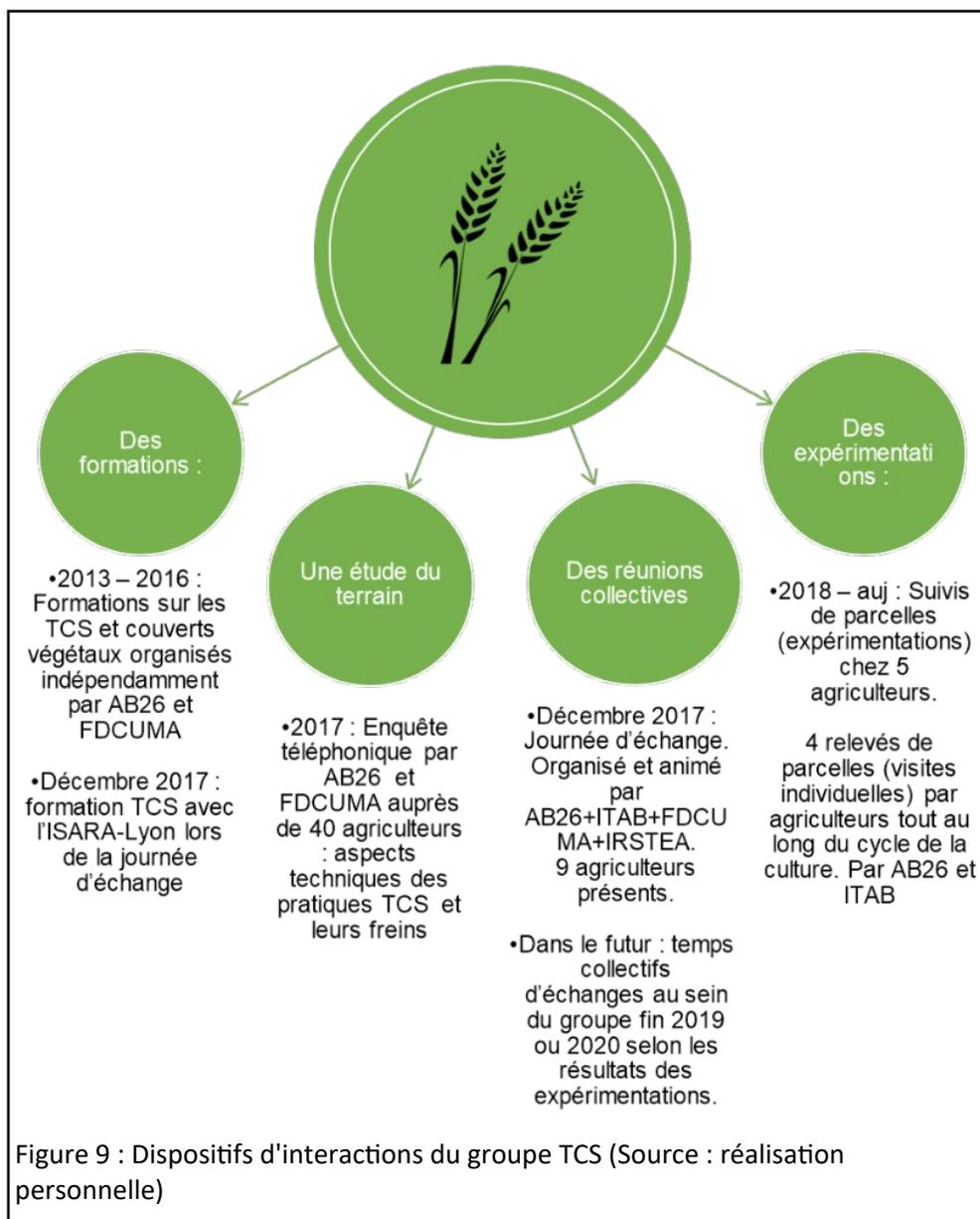


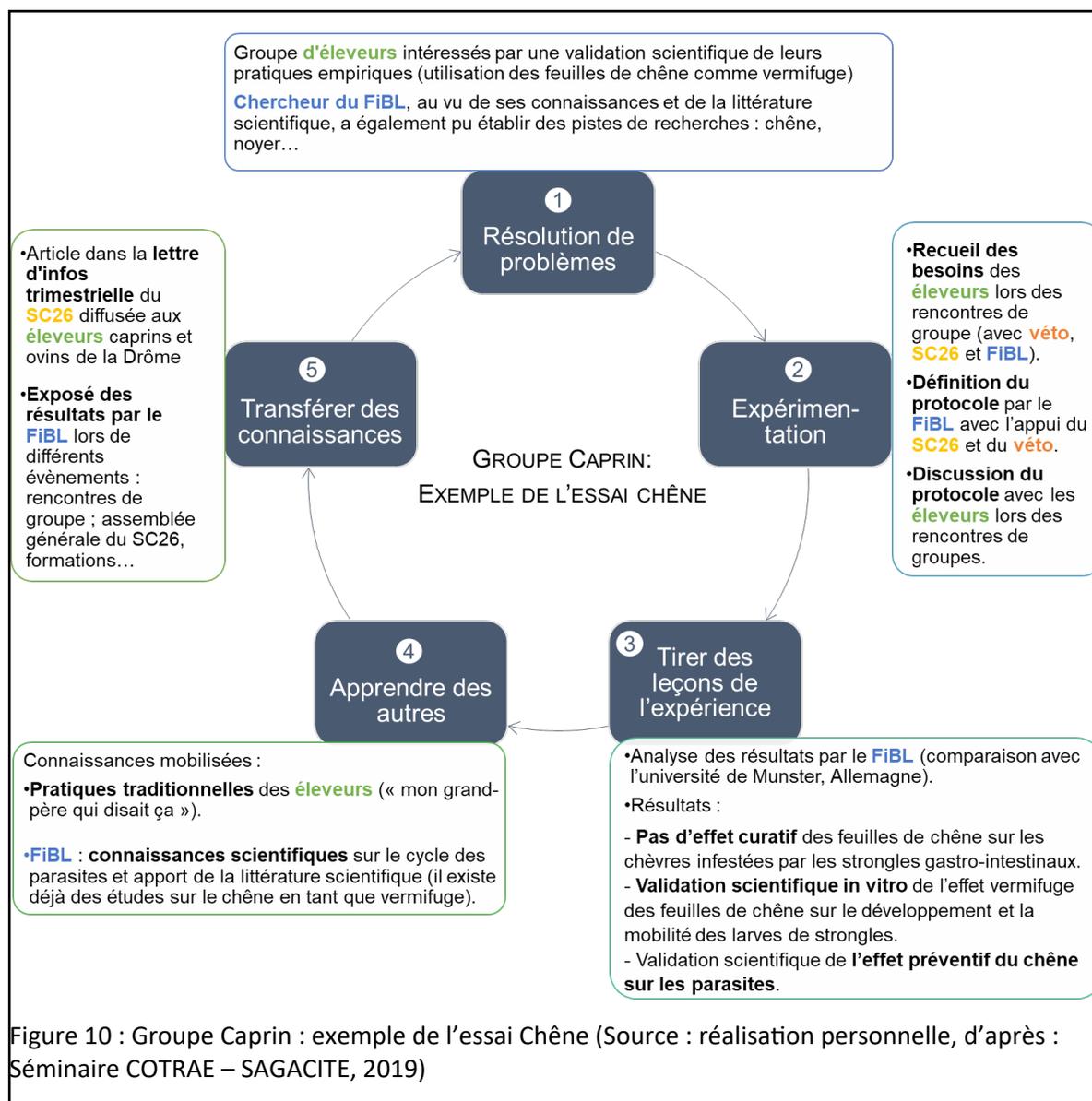
Figure 8 : Dispositifs d'interactions du groupe Ovin/Caprin (Source : réalisation personnelle)

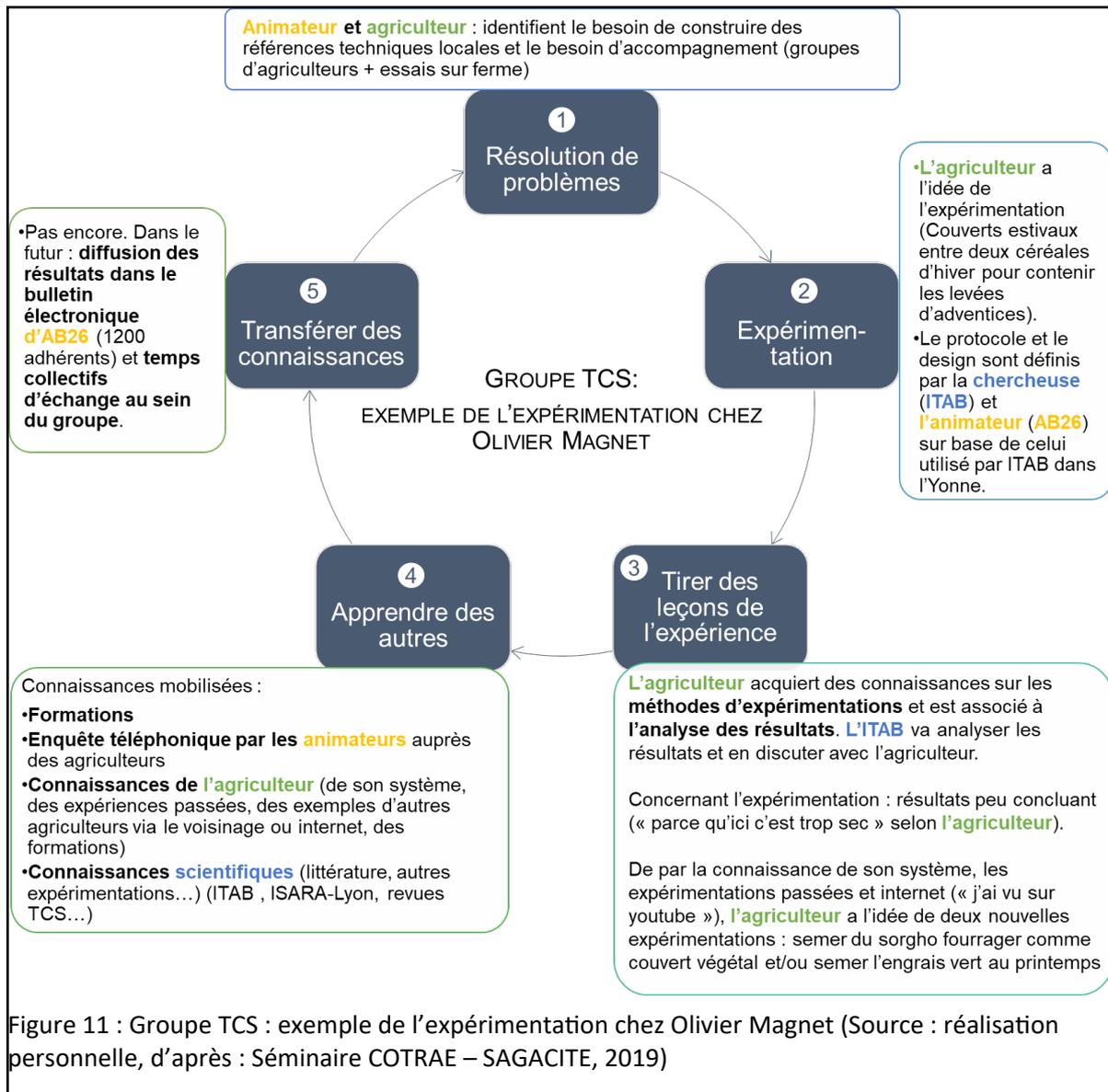


En 2017, Agribiodrôme et la FDCUMA Drôme ont réalisé une enquête téléphonique auprès de 38 agriculteurs (situés sur la vallée de la Drôme, la plaine de Valence-Romans et quelques-uns sur la plaine de Montélimar et en Ardèche) afin de recenser les pratiques existantes en TCS. L'enquête a également permis d'identifier les sources de connaissances des agriculteurs et notamment **l'importance de l'expérimentation dans l'évolution de pratiques**. Ainsi, un tiers des agriculteurs enquêtés en 2017 ont déjà mis en place des expérimentations sur leur exploitation ce qui a abouti à un changement de pratiques : abandon des techniques décevantes, renouvellement des essais non concluants, mais avec améliorations possibles et adoption de pratiques satisfaisantes. (Résultats enquête 2017)

Le projet COTRAE est un projet de recherche qui étudie également des collectifs en transition vers l'agroécologie, leur accompagnement et la manière dont ils expérimentent. Un de leur résultat consiste à s'appuyer sur les principes de l'organisation apprenante pour étudier les situations d'accompagnement au changement (Séminaire COTRAE – SAGACITE, 2019).

Les figures suivantes schématisent des exemples précis d'enjeux d'évolution de pratiques, traités au sein des groupes TRANSAAT, selon les cinq axes de l'organisation apprenante.





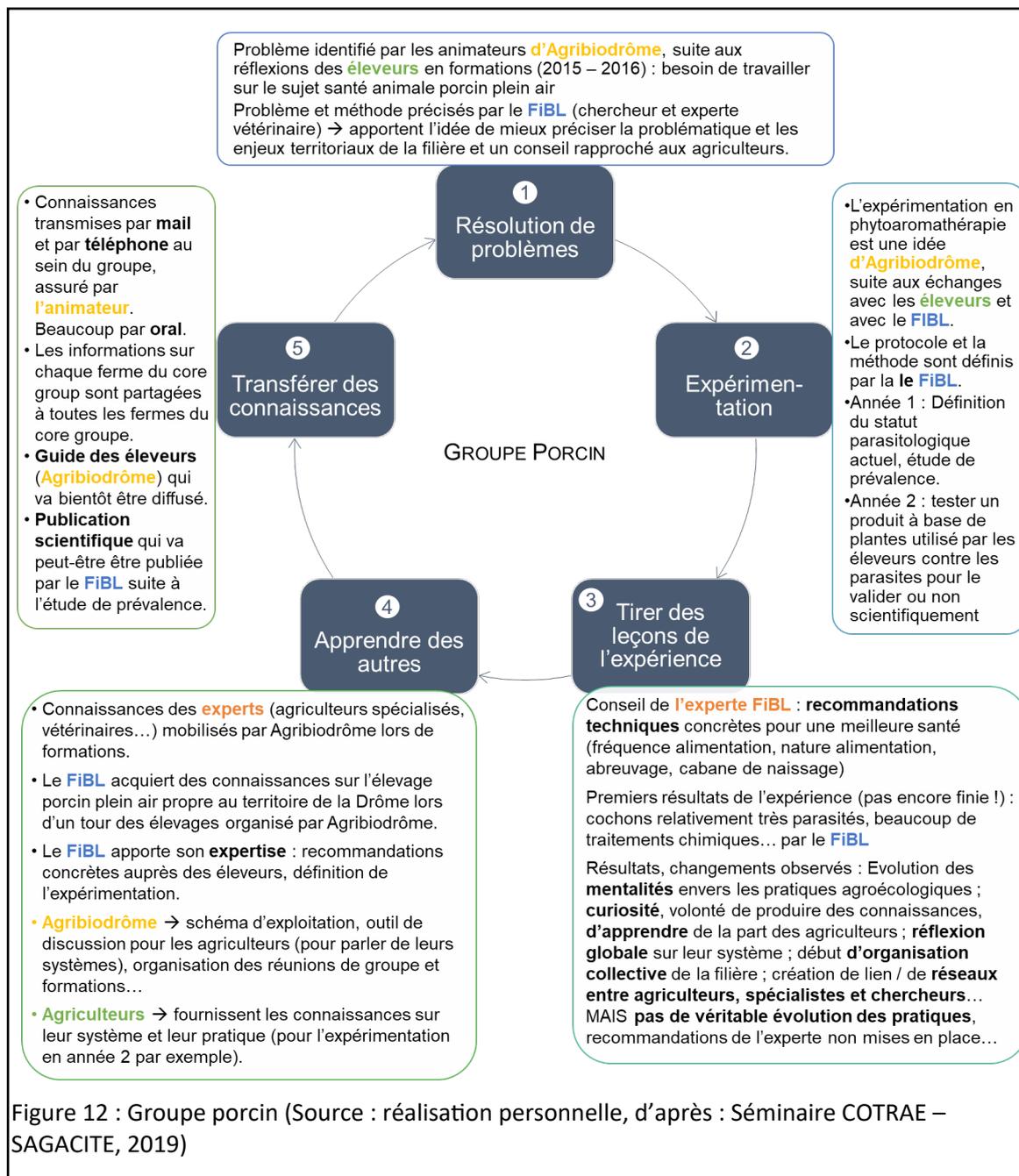


Figure 12 : Groupe porcin (Source : réalisation personnelle, d'après : Séminaire COTRAE – SAGACITE, 2019)

5. Modes d'accompagnements des groupes :

En 2015, dans un chapitre du livre « Opérateurs du conseil privé en agriculture » (C. Compagnone, F. Goulet, P. Labarthe), trois chercheurs (H. Brives, P. Rioussset, S. De Tourdonnet) ont comparé deux dispositifs d'accompagnement des agriculteurs en transition vers des pratiques agroécologiques, mis en place par une même coopérative. À partir de l'analyse des formes d'interactions entre conseillers et agriculteurs, ils ont ainsi mis en avant deux modes d'accompagnement (Brives et al., 2015) :

- Un « **accompagnement assurantiel** » : le conseiller, en tant que spécialiste et expert de haut niveau dans son domaine, va prendre en charge le risque lié à la transition. Il prescrit des conseils et assure que si ses conseils sont strictement appliqués, les risques sont minimes. L'accompagnement est personnalisé, le conseil est rapproché (contact quasi quotidien) et adapté à chaque situation agroécologique. Les agriculteurs ont confiance en son expertise (d'autant plus si le conseiller est lui-même agriculteur, en seconde activité). Ce mode d'accompagnement se rapproche d'un modèle de conseil de type « top-down » ou descendant, les agriculteurs sont dépendants de l'expertise de du spécialiste et ne peuvent pas expérimenter de solutions incertaines.
- Un « **accompagnement à la recherche** » : le conseiller joue un rôle de facilitateur des échanges entre agriculteurs et les aide dans leur recherche de solutions. Il ne propose pas de solutions toutes prêtes, mais fait appel à la réflexion collective et aux expériences de chacun. À travers des réunions périodiques et des voyages d'études, le conseiller et les agriculteurs sont engagés dans un processus d'apprentissage itératif. Chaque agriculteur est responsable de son système et des risques liés à la transition : il fait ses propres choix selon les solutions discutées et tire les conclusions adaptées à son contexte d'exploitation selon ses expériences et celles des autres.

Ce dernier style d'accompagnement peut être qualifié de « participatif » :

*« Le caractère participatif du conseil peut être défini par les deux éléments suivants : d'une part, il s'agit d'un **mode de production de connaissances distribuée au sein du groupe**, organisé autour d'une **expertise partagée entre les agriculteurs, mais aussi le conseiller** ; d'autre part, l'agriculteur entre dans un **processus de recherche des solutions** qui lui conviennent. C'est un type d'accompagnement « à la recherche » parce qu'il repose sur **l'engagement des agriculteurs dans une dynamique d'apprentissage qui passe par l'exploration de solutions incertaines**. » (Brives et al., 2015)*

Bien qu'une certaine écologisation des pratiques soit observée dans le cas de « l'accompagnement assurantiel », les auteurs concluent que « l'accompagnement à la recherche », dans lequel les agriculteurs sont invités à réfléchir, en permanence et par eux-

mêmes, pour valoriser les processus écologiques, est bien plus adapté à la transition agroécologique. Ainsi, la souplesse du dispositif de conseil et son caractère participatif sont fondamentaux pour accompagner les agriculteurs vers des pratiques durables.

En s'appuyant sur ces caractérisations des modes d'accompagnement vers la transition agroécologique, nous pouvons étudier les groupes TRANSAAT, selon le tableau suivant :

Tableau 5 : Caractéristique de l'accompagnement

Caractéristiques de l'accompagnement:	Groupe Porcin	Groupe Caprin/Ovin	Groupes TCS
Fonctionnement du groupe	<p>Horizontal & top down</p> <p>Top down → Un expert (spécialiste de haut niveau) prescrit des recommandations que les éleveurs appliquent ou pas. Il s'agit d'un conseil rapproché (recommandations individuelles faites à chaque agriculteur du core groupe).</p> <p>L'idée du groupe vient de la structure d'animation.</p> <p>Horizontal → place importante donnée aux agriculteurs (réunions, visites de ferme, choix de l'expérimentation selon leurs pratiques) et à l'expérimentation de solutions incertaines.</p>	<p>Horizontal → les éleveurs, les chercheurs et les conseillers expérimentent ensemble des solutions incertaines, mais utilisées empiriquement.</p> <p>L'idée du groupe vient des éleveurs.</p>	<p>Horizontal</p> <p>Le groupe résulte d'un besoin d'accompagnement exprimé par les agriculteurs au cours d'une enquête menée par les animateurs.</p>
Prise en compte des connaissances des agriculteurs, leurs savoir-faire et leur expérience	<p>Relativement forte → le groupe se construit sur un tour des élevages pour prendre en compte les besoins des éleveurs ; les agriculteurs sont impliqués dans la</p>	<p>Très forte → les expérimentations sont décidées avec les éleveurs et s'appuient sur leurs pratiques empiriques. Les chercheurs et experts s'appuient sur leurs</p>	<p>Très forte → les expérimentations sont décidées par les agriculteurs, car ils ont la connaissance de leur système.</p>

	démarche au cours de réunions collectives ; l'animateur est très à l'écoute des agriculteurs ; l'expérimentation va se construire sur les pratiques empiriques (produits à base de plante) des éleveurs.	connaissances. L'animatrice favorise les échanges entre agriculteurs et diffuse leurs connaissances.	
Confiance des agriculteurs dans les intervenants	<p>Variable :</p> <p>Forte pour l'animateur (ex-collègue agriculteur) ;</p> <p>Un peu moins forte pour l'expert (intervenant extérieur, venant de Suisse... mais ils reconnaissent son expertise)</p> <p>« [La chercheuse] était super compétente. Autant au début je voulais me moquer, mais j'ai pas pu, elle a été super efficace ! » (Agriculteur)</p> <p>« Je suis content que la véto du FiBL soit pas là parce qu'elle serait pas contente ! Elle trouve que mes truies sont trop grosses, que je les nourris trop. Mais pour moi, c'est ça c'est un beau cochon. » (Agriculteur)</p>	Forte (formation du groupe dès 2011, relations qui se créent sur le long terme, démonstration de l'utilité du groupe)	Variable : Des agriculteurs qui connaissent Agribiodrôme depuis longtemps et ont créé des liens de confiance ; d'autres agriculteurs moins proches, plus récents.
Engagement des agriculteurs dans un processus de réflexion, d'apprentissage et d'expérimentation	Fort : les agriculteurs sont motivés par le contact avec les chercheurs et les spécialistes ainsi que par l'expérimentation.	Très fort : renouvellement des éleveurs caprins qui participent au groupe par des nouveaux installés qui ont soif d'apprendre.	Fort : agriculteurs qui ont envie d'expérimenter ou qui le font déjà.
Changer de pratiques implique	Les agriculteurs sont responsables de leur	Les agriculteurs sont responsables de leur	Les agriculteurs sont responsables de leur

<p>des risques. Qui prend en charge cette prise de risques? L'agriculteur ou l'accompagnateur?</p>	<p>système. Pour l'animateur, l'expérimentation est un moyen de construire une organisation collective (car pour l'instant la filière porcine plein air en Drôme est inexistante) au sein d'une forme de coopération où chacun peut prendre exemple sur autrui, apprendre et échanger.</p> <p>Les chercheurs prennent en charge la méthodologie de l'expérimentation (définition du protocole) pour produire des connaissances scientifiques valides.</p>	<p>système. Au sein du groupe, deux types d'expérimentations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une prise en charge scientifique rigoureuse, avec la définition du protocole par les chercheurs → connaissances produites exactes, mais parfois expérimentation difficile à mettre en place + manque de recommandations concrètes à mettre en œuvre aux yeux des éleveurs. - Protocoles moins rigoureux, travaillés avec les éleveurs et le vétérinaire, plus faciles à mettre en place, mais qui produisent des connaissances moins abouties et parfois pas de résultats. 	<p>système. Les expérimentations ont lieu sur une parcelle.</p> <p>La chercheuse prend en charge la méthodologie de l'expérimentation (définition du protocole) pour produire des connaissances scientifiques valides.</p>
---	---	--	--

En conclusion, nous pouvons voir que de manière générale les groupes TRANSAAT bénéficient d'un accompagnement à la recherche : avec un fonctionnement horizontal entre les agriculteurs et les accompagnateurs, une forte prise en compte des connaissances des agriculteurs, ces derniers sont engagés dans un processus de changements et sont responsable de la prise de risques liés à l'évolution de leurs pratiques. Ce type d'accompagnement repose sur la réflexion permanente et collective entre tous les membres du groupe pour trouver des solutions adaptées à un contexte local.

II/ Freins et leviers aux changements de pratiques:

L'objectif commun et final de chaque groupe est l'évolution des pratiques agricoles vers l'agroécologie. Ces termes parlent peu aux acteurs de terrain et aux agriculteurs. Néanmoins, nous cherchons à observer au sein de chaque groupe s'il y a eu des changements de pratiques agricoles, de méthodes de gestion du système de production, de mentalités, de positionnements des agriculteurs vis-à-vis de l'agroécologie (vision systémique ? Appui sur les processus biologiques pour réguler le système et non plus sur des intrants chimiques ? Prise en compte des connaissances empiriques des agriculteurs pour produire des connaissances locales et contextualisées ? ...). Il est également intéressant de détailler les absences de résultats afin de déterminer les freins à l'évolution des pratiques.

1. Quels sont les freins observés au changement de pratiques ?

a. Détail des « absences » de changement observées :

Concernant le groupe Porcin, bien que les éleveurs aient manifesté un fort intérêt pour le diagnostic de leurs fermes réalisé par une experte vétérinaire du FiBL, ses recommandations n'ont pas été mises en place pour le moment.

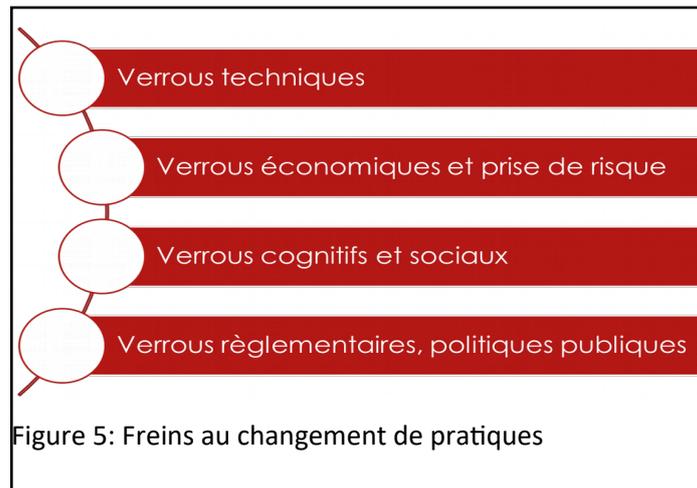
Cette année, l'expérimentation consistait à faire un état des lieux des parasites présents dans la flore intestinale des porcs plein-air drômois. Face à la mise en évidence de l'infestation de leurs animaux, la réaction de certains agriculteurs a été de traiter avec des vermifuges chimiques, sur conseil de leur vétérinaire ou suite à leurs propres réflexes. Cela a déçu le chercheur du FiBL, qui doute de la pertinence de cette pratique dans ce contexte.

Concernant le groupe Caprin / Ovin, on ne constate pas ou peu de changements systémiques des pratiques (pas de changement des rotations de cultures par exemple).

Enfin, le groupe TCS présente peu de résultats pour le moment. Les expérimentations sont en cours. Il est trop tôt pour étudier les changements ou non de pratiques.

b. Freins aux changements de pratiques :

À l'issue de l'étude des groupes TRANSAAT, voici les principaux freins à l'évolution des pratiques qui ont pu être observés :



Les **verrous techniques** sont de plusieurs natures :

- **Manque de connaissances locales, de références techniques contextualisées.** Il s'agit de l'une des raisons pour lesquelles le groupe TCS s'est formé. Dans le groupe porcin, une partie des éleveurs sont de jeunes agriculteurs nouvellement installés qui manquent d'expériences ou de connaissances et qui, dans l'urgence, vont appliquer les conseils de leur vétérinaire par peur pour la santé de leurs animaux.
- **Manque de matériel adapté.** Pour le groupe TCS, un des principaux freins est le coût du matériel (résultat enquête TCS, 2017).
- **Difficulté d'approvisionnement.** Les éleveurs du groupe Caprin connaissent des difficultés pour se fournir, notamment en hydrolats, pour confectionner leurs produits à base de plante.

Un des verrous essentiels pour comprendre l'absence de changement des pratiques est le **verrou économique et la prise de risque** (risques agronomiques, risques de pertes économiques). Pour le groupe TCS, la mise en place de pratiques de non-labour, ou de semi-direct sous couverts implique un risque d'augmentation des adventices, une sensibilité accrue aux aléas climatiques (sécheresse, gel hivernal), et bien sûr le risque de rendements plus faibles et plus irréguliers... Pour le groupe porcin, on constate deux dynamiques. D'une part, des éleveurs avec un système qui fonctionne bien, avec une bonne valorisation de leurs produits en vente directe et une clientèle fidèle. En conséquence, ils n'ont pas forcément d'enjeux économiques à changer leurs pratiques, pas la nécessité de prendre des risques pour bousculer un système stable. D'autre part, des éleveurs nouvellement installés qui ont d'autres contraintes (économiques, mortalité des nouveau-nés...) et donc ni le temps ni la priorité de mettre en place des changements de pratiques.

Les **verrous cognitifs et sociaux** sont également fondamentaux pour comprendre les freins au changement de pratiques :

- **Dépendance au sentier** : les habitudes, la routinisation des pratiques sont des freins importants. Dans le groupe porcin, certains éleveurs ont hérité de systèmes conventionnels, qui peuvent être difficiles à changer. De plus, le monde sociotechnique est également conditionné : manque d'experts, de spécialistes locaux, sensibilisés à l'agroécologie, qui peuvent accompagner les agriculteurs au quotidien.
- **Pression et poids du regard de la profession, des pairs, des voisins...** : le passif de l'exploitation familial joue un rôle fort dans les choix de gestion du système. Le poids du regard des autres, l'influence familiale sont des éléments à ne pas négliger. (Darré, 1991 ; Chantre, 2011). Toutefois, il s'agit aussi bien d'un frein qu'un levier.

« Mon père vermifugeait tous les mois » (Agriculteur)

Enfin, on constate des **verrous réglementaires et liés aux politiques publiques**. Pour le groupe caprin, la réglementation en matière de phytoaromathérapie est très dure (interdiction d'administration de certains produits à base de plantes pourtant utilisés par les éleveurs depuis longtemps...).

2. Les changements de pratiques effectifs liés à la dynamique de groupe :

Malgré ces freins et ces absences de changement, il apparaît clairement que la dynamique des groupes TRANSAAT a eu des effets et des résultats en termes de changement de pratiques et d'évolution des mentalités vers l'agroécologie. Quels sont les effets de la dynamique de groupe et des dispositifs TRANSAAT sur les changements de pratiques ?

✓ **Le groupe comme facilitateur d'autonomie :**

Le groupe permet une meilleure compréhension des causes des problèmes, l'acquisition de connaissances et de compétences, notamment en matière d'expérimentation et de lecture de résultats, de sortir de la routine et de se questionner sur ses pratiques... On observe ainsi un renforcement de la capacité des agriculteurs à prendre des décisions seuls. Exemples : apprentissage de méthodes et techniques d'expérimentation (groupe TCS) ; apprentissage de la lecture des analyses coprologiques par les éleveurs (groupe Caprin) ; acquisition de connaissances et travaux pratiques pour que les éleveurs soient autonomes dans la fabrication de leurs produits (groupe caprin) ; meilleure compréhension de leur élevage, plus à l'aise pour discuter, structuration des éleveurs qui peuvent davantage échanger et se conseiller entre eux (groupe porcin) ...

« Ils sont beaucoup plus autonomes. Ah oui oui y'a rien à voir entre 2016 et aujourd'hui. 2016 : c'était des éleveurs séparés qui bricolaient... Là aujourd'hui, t'as des éleveurs qui peuvent vraiment s'aider les uns les autres, se conseiller dans le dur

"nan nan nan fait pas ça, ça c'est une connerie, je te montre les chiffres, ou je te montre le cas pratique..." » (Animateur groupe Porcin)

✓ **Création de liens entre les participants**

Il s'agit à la fois d'un vecteur de changement de pratiques et d'un changement en soi. On observe l'émergence de liens et la formation de réseaux entre plusieurs types de participants :

○ **Entre agriculteurs :**

Entre-aide, conseils les uns les autres ; début d'organisation collective de la filière de porc plein air (réunion avec le principal fournisseur d'aliment du territoire pour négocier le taux de protéine et avoir un poids collectif dans les négociations ; réunions entre agriculteurs pour l'organisation d'un atelier de transformation collectif) ; mise en place d'un groupement d'achat pour s'approvisionner en plantes et huiles essentielles (groupe caprin) ; communication (par Facebook ou par mails...) entre éleveurs caprins pour discuter de l'approvisionnement...

○ **Entre agriculteurs et spécialistes :**

Une vétérinaire locale sensibilisée à la phytothérapie, qui est intervenue dans l'une des formations du groupe porcin, continue d'avoir des liens avec les éleveurs du groupe porcin.

« Elle a commencé à travailler avec les éleveurs de porcs d'ici grâce à tout ça » (Animateur)

○ **Entre agriculteurs et chercheurs :**

« [La chercheuse] était super compétente. Autant au début je voulais me moquer, mais j'ai pas pu, elle a été super efficace ! » (Agriculteur)

✓ **Le groupe permet la co-construction et le partage de savoirs entre chercheurs, animateurs, experts et agriculteurs par la mutualisation d'expériences :**

Les échanges qui ont lieu au sein des dispositifs d'interactions permettent de mutualiser les expériences de chacun et ainsi d'affiner les connaissances de chacun.

Plusieurs types de connaissances ont été échangées et produites :

- Des connaissances sur les pratiques (exemple : apprendre à faire un baume...)
- Des connaissances sur les processus biologiques (exemple : le cycle des strongles)
- Des connaissances organisationnelles (exemple : comment acquérir tel matériel, auprès de qui s'approvisionner en semences...)

Des apprentissages de processus biologiques ont ensuite impacté les pratiques :

« La connaissance du cycle des strongles sur le parasitisme et bah ça a fait évoluer clairement leurs pratiques au niveau de la gestion des parcelles. Et tous le savent hein. Maintenant ils ont tous bien appris. Que de refaire pâturer sur..., s'il n'y a pas trois semaines ou un mois d'écart sur une parcelle ... ou de mettre d'autres animaux » (Animatrice Groupe caprin)

Lors des échanges entre agriculteurs, lors des expérimentations ou lors des formations, les agriculteurs ont pu découvrir et expérimenter des pratiques agroécologiques (techniques culturales simplifiées, couverts végétaux, phytoaromathérapie...). Le groupe a une fonction de recherche-expertise et de réflexion collective pour trouver des solutions agroécologiques.

La mutualisation des expériences a permis aux chercheurs de s'appuyer sur les savoirs des agriculteurs pour mener des expérimentations. C'est notamment le cas dans l'exemple de l'essai chêne : le chêne est utilisé empiriquement par les éleveurs caprins dans la Drôme en prévention contre les parasites. Les chercheurs amènent leurs connaissances des processus biologiques, leur expertise en matière d'expérimentation et les apports de la littérature scientifique pour compléter, approfondir ces informations. De même, dans le groupe TCS, les agriculteurs apportent les connaissances de leurs systèmes, ils décident avec les chercheurs de l'expérimentation. Les chercheurs apportent leur expertise pour le protocole expérimental.

✓ Possibilité d'expérimentation facilitée au sein d'un groupe :

L'expérimentation permet, par une approche technique et scientifique, de faire émerger des nouvelles connaissances locales et des référentiels contextualisés. L'agriculteur qui reçoit l'essai sur la ferme est ainsi engagé dans le processus de changement de pratiques. Cela le fait réfléchir, le pousse à se remettre en question...

« Les essais à la ferme c'est cool parce que c'est concret et... pratique » (Agriculteur groupe caprin)

Le fait d'être en groupe permet, d'une part, de diminuer la prise de risque liée à l'expérimentation. D'autre part, le groupe permet également de réfléchir collectivement à l'objet de l'expérimentation. Par exemple, le FiBL s'appuie sur les connaissances des agriculteurs pour proposer des expérimentations. De même, les agriculteurs du groupe TCS vont traduire leurs idées d'expérimentation en protocole concret grâce à l'aide de l'ITAB et Agribiodrôme.

Toutefois, on peut constater certaines limites des expérimentations : difficile à mettre en place dans le contexte d'une exploitation, prend du temps, parfois les résultats ne sont pas assez concrets pour les agriculteurs.

Le seul groupe qui a mené à terme plusieurs expérimentations concrètes est le groupe Caprin. Les accompagnateurs ont observé une certaine évolution des pratiques : plus d'agroécologie, de prévention, de réflexion.

« Dans leur pharmacie, ils ont des produits qu'on a validés ensemble. Le spray cicatrisant, j'ai l'impression, que tout le monde l'a celui-là. Le baume pour les mammites aussi. C'est un truc qu'ils fabriquent. » (Animatrice du groupe Caprin)

✓ **Vers une vision systémique du changement de pratiques :**

L'agroécologie repose sur une approche globale du système. Il ne s'agit plus de se focaliser sur un facteur isolé mais d'étudier l'ensemble du système ainsi que les interactions entre les composantes. Pour le groupe porcin, cette approche systémique est clairement affichée par l'experte suisse du FiBL. La réflexion des agriculteurs est portée à l'échelle du système :

« Ils sont plus compétents, beaucoup plus pointus. (...) Sur la compréhension de leur élevage, ils sont beaucoup plus à l'aise pour discuter... (...) Ils ont fait évoluer leur alimentation, ils ont réfléchi dessus, sur la manière d'alimenter, sur l'eau, les différents types d'abreuvement... » (Animateur)

De même, au cours de leurs réunions de groupe, les éleveurs caprins et ovins ont toujours une vision globale de la santé animale (ils ne parlent pas uniquement des parasites mais également d'alimentation, des pâturages, etc.).

« Quand on travaille sur le parasitisme, cela pose des questions sur l'élevage dans sa globalité, et ce que les éleveurs ont le plus retenu c'est le fait qu'il fallait tout regarder et cela les a amenés à tout reposer en réfléchissant » (Animatrice)

Enfin le groupe TCS possède également cette approche globale : discussion des rotations de cultures, prise en compte de toutes les interactions, agronomie systémique.

✓ **La mixité du groupe peut faire évoluer les mentalités :**

Les groupes porcin et caprin/ovin présentent une importante mixité bio / non-bio. Cette mixité peut faire évoluer les mentalités et les pratiques. Un des éleveurs du groupe porcin, avec un système traditionnellement conventionnel de porc plein air, a décidé de passer ses cultures en bio. Cela a beaucoup surpris l'animateur du groupe porcin, qui le connaissait depuis des années. Les échanges avec les autres éleveurs bio ont modifié sa vision du bio, ses valeurs, son positionnement vis-à-vis du bio et l'ont poussé à modifier ses pratiques.

3. Quelles sont les conditions nécessaires à une dynamique de groupe favorable aux changements de pratiques ?

Nous venons de voir qu'une bonne dynamique de groupe permet d'engager une transition des agriculteurs vers l'agroécologie. Quels sont les facteurs qui influencent la dynamique de groupe ?

a) Dispositifs permettant l'apprentissage : expérimentation, temps d'échange, formation, production de connaissances par la structure d'animation

Pour permettre un bon apprentissage, il est important de multiplier les dispositifs d'apprentissages car les connaissances viennent de différentes sources (Chantre, 2011). Au sein des trois groupes TRANSAAT, quatre dispositifs ont démontré leur pertinence :

- **Des formations :**

Organisées par l'animateur ou l'animatrice selon les besoins des agriculteurs, les formations permettent un lien direct entre agriculteurs en quête d'information et des spécialistes qui peuvent être des vétérinaires, des chercheurs ou des agriculteurs « experts », etc ... Les formations doivent mêler une partie d'apports théoriques mais aussi des moments de travaux pratiques ou des visites de fermes. Elles doivent être des moments conviviaux et permettre des temps d'échanges informels car c'est aussi dans ces moments qu'il y a beaucoup d'échanges de connaissances et de réflexion collective.

- **Des réunions de groupe :**

Là encore, ce dispositif est essentiel à l'échange de connaissances et à la réflexion collective. C'est à l'animateur ou l'animatrice d'organiser ces moments, en fonction de la disponibilité des agriculteurs. Cela permet de créer des liens entre agriculteurs, chercheurs, animateurs et experts.

En revanche, pour que les agriculteurs viennent à ces temps d'échanges collectifs, ils doivent y trouver un intérêt. Dans le groupe Porcin et TCS, on constate des difficultés à rassembler les agriculteurs lors de ces temps d'échange (manque de disponibilité).

Les agriculteurs déjà impliqués dans une démarche de volonté d'amélioration et de changement de pratiques vers l'agroécologie, vont trouver un intérêt et venir à ces temps d'échanges. Comment attirer les gens éloignés des dispositifs de changement de pratiques ? Une idée serait de greffer ces dispositifs sur des réunions avec intérêt économique (magasin de producteur...) ou autre intérêt (réunion de CUMA...).

- **Des expérimentations :**

Les résultats des expérimentations permettent de produire des connaissances locales sur les processus biologiques et parfois, font émerger certaines connaissances pratiques.

Plus encore, le processus d'expérimentation permet à l'agriculteur d'avoir un lien direct avec des chercheurs et des experts, d'échanger avec eux.

- **Des études faites par les structures d'animation :**

L'état des lieux des pratiques en matière de phyto-aromathérapie sur le territoire de la Drôme par le Syndicat Caprin ; Le guide de 52 pages d'Agribiodrôme, réalisé avec les producteurs, support de discussion pour les éleveurs qui peuvent ainsi décrire leurs systèmes en matière d'alimentation, de logement ... ; L'enquête téléphonique d'Agribiodrôme et la FDCUMA auprès d'une quarantaine d'agriculteurs de la Drôme sur les pratiques TCS (freins et leviers, sources de connaissances...). Toutes ces enquêtes de terrain permettent de produire des connaissances locales et contextualisées indispensables pour comprendre les enjeux de la filière et du territoire, pour poser la problématique du groupe.

b. L'apprentissage s'inscrit dans le temps long

Il est important de souligner que les groupes TRANSAAT sont très récents (fondé en 2011 pour le groupe Caprin/Ovin, 2017 pour le groupe Porcin et le groupe TCS). En comparaison, les groupes étudiés dans la littérature scientifique (Ruault, 2015 ; Lucas, 2016) sont beaucoup plus âgés (de dix à plusieurs dizaines années d'expérience). Or, l'apprentissage et les changements de pratiques s'inscrivent dans le temps long ! Le groupe Caprin/Ovin, de plus longue durée, présente le plus de résultats en termes de changement de pratiques. Plus le groupe s'est créé récemment, moins la dynamique de groupe est forte.

c. Une mixité qui doit être bien accompagnée :

Dans la partie précédente, la mixité du groupe (bio / non-bio) était présentée comme un levier de changement. Toutefois, la mixité peut également être un frein et une source de blocage : des agriculteurs qui se sentent jugés sur leurs pratiques et donc se bloquent, se mettent en posture d'opposition... Les confrontations peuvent parfois être rudes entraînant un manque de communication, des jugements de valeur qui entraînent des blocages... Il est important d'accompagner cette mixité, de veiller à ce que les échanges restent dans un cadre bienveillant où chacun peut s'exprimer sans peur d'être jugé.

Un groupe trop hétérogène (systèmes très conventionnels avec des systèmes bio très militants) sera confronté à de nombreux blocages et on peut supposer qu'il sera peu efficace.

Les profils d'agriculteurs militants peuvent jouer un rôle de noyau de changement du système : ils sont prêts à prendre plus de risques (économiques notamment) pour tester de nouvelles pratiques. Cependant, ils sont potentiellement moins objectifs dans l'efficacité du changement de pratiques et donc la transmission du savoir aux autres agriculteurs est moins effective. Ils ont moins un rôle de « leader d'opinion » entre pairs, car moins aptes à comprendre / être compris par le reste des individus. On peut supposer qu'un agriculteur au

début du processus de changement, qui fait part de ses conclusions, positives ou négatives, va avoir plus de poids dans ses échanges avec les autres agriculteurs.

En somme, la mixité d'un groupe est bénéfique à condition que les stades de changement des agriculteurs ne soient pas trop éloignés.

d. Appui sur les connaissances des agriculteurs

Dans une démarche agroécologique de production et de partage des connaissances, il est indispensable de s'appuyer sur les connaissances des principaux acteurs : les agriculteurs. Leurs connaissances empiriques du territoire et de leur système doivent être le socle pour la recherche scientifique. Cela permettra de produire des connaissances locales et contextualisées, réellement utiles aux agriculteurs dans leur démarche de changement. Entre eux, les agriculteurs accordent beaucoup de poids à la parole de leurs pairs (Darré, 1991).

*« Moi de mon expérience, ce que j'ai vu qui marchait le mieux c'est vraiment le voisin qui passe en bio ou qui achète un outil type bineuse mécanique pour désherber mécaniquement... En fait, ce qui marche le mieux c'est l'exemple par le pair. »
(Animateur)*

Cette prise en compte des connaissances des agriculteurs est très forte dans chacun des groupes TRANSAAT :

- Groupe porcin : le groupe se construit sur un tour des élevages pour prendre en compte les besoins des éleveurs ; les agriculteurs sont impliqués dans la démarche au cours de réunions collectives ; l'animateur est très à l'écoute des agriculteurs ; l'expérimentation prochaine va se construire sur les pratiques empiriques (produits à base de plante) des éleveurs.
- Groupe caprin / ovin : les expérimentations sont décidées avec les éleveurs et s'appuient sur leurs pratiques empiriques. Les chercheurs et experts s'appuient sur leurs connaissances. L'animatrice favorise les échanges entre agriculteurs et diffuse leurs connaissances.
- Groupe TCS : les expérimentations sont décidées par les agriculteurs, car ils ont la connaissance de leur système.

e. Manque d'expert

Un des freins qui est ressorti de l'étude des groupes TRANSAAT est le manque d'experts sensibilisés à l'agroécologie, surtout pour les groupes Porcin et TCS. Dans le groupe porcin, l'experte vétérinaire du FIBL est très compétente et utile au groupe, cependant elle ne peut pas accompagner le groupe au quotidien. Il y a un manque flagrant d'accompagnement de

proximité, de vétérinaires spécialisés en phyto-aromathérapie, d'experts sur les nouvelles pratiques. Or, la place des experts dans les groupes reste indispensable : apports de connaissances expertes, rassurer les agriculteurs...

f. La distance géographique et l'organisation de la filière :

La distance géographique entre les membres du groupe est également un facteur qui influence sa dynamique. Bien qu'il faudrait mener une étude plus approfondie pour le confirmer scientifiquement, on peut observer que les groupes où les participants sont relativement éloignés les uns des autres ont tendance à avoir une dynamique de groupe plus faible. Ceci s'explique par le fait que les groupes où les participants sont plus proches (exemple du groupe porcin), il y a davantage de contacts entre les agriculteurs, ils se voient plus souvent, ils peuvent plus facilement aller les uns chez les autres...

Même si les nouvelles technologies se développent beaucoup au sein des réseaux d'échanges (on peut voir que le groupe caprin est sur Facebook et l'utilise pour organiser des commandes d'huiles essentielles), dans les faits on voit bien que les échanges entre pairs sont facilités lorsque l'échelle est réduite. Les agriculteurs voisins, qui se connaissent déjà, forment un groupe plus fort.

De même, on observe une influence de l'organisation de la filière. Les filières organisées (exemple : groupe caprin) facilitent la dynamique de groupe. Ceci s'explique par le fait qu'il y a davantage d'opportunités pour se rencontrer (assemblée générale, autres réunions pour organiser la filière, réunions pour faire un label...) et que le groupe est davantage conscient des enjeux de la filière. Par exemple, le groupe porcin, dont la filière est inexistante, a dû établir un travail important d'étude des élevages porcins plein air du territoire afin d'en dégager les problématiques, les enjeux et les besoins des éleveurs.

Conclusion :

En conclusion, l'accompagnement des agriculteurs et des agricultrices dans la transition agroécologique n'a rien à voir avec l'accompagnement conventionnel. Positionné·e·s au centre de la démarche, les agriculteurs·trices s'inscrivent dans des formes d'échanges et de coopération, localisées et territorialisées. Ces formes de « collectifs » doivent être portées par plusieurs acteurs :

- Des animateurs·trices qui ont pour rôle de coordonner le projet, prendre en charge l'animation du groupe, suivre les expérimentations, mener des enquêtes de terrain et assurer le transfert des connaissances ;
- Des chercheur·ses qui ont pour rôle d'accompagner les agriculteurs·trices dans leur démarche d'expérimentation, de proposer des protocoles à mettre en place en s'appuyant sur les connaissances locales et contextualisées des agriculteurs·trices, d'analyser et diffuser les résultats. Ils ont également un rôle d'apport de connaissances scientifiques (expertise, littérature scientifique) ;
- Des « experts » qui ont pour rôle d'apporter leur expertise ainsi que des connaissances (aussi bien théoriques que pratiques), de proposer et réfléchir ensemble à des solutions agroécologiques.
- Il ne faut pas oublier le rôle indispensable des structures et institutions publiques qui portent le projet, lui donne sa vision stratégique et ses valeurs. Leur rôle est d'insuffler une dynamique sur le territoire, de porter un message et de mettre en relation / fédérer les acteurs pour y parvenir.

L'engagement des agriculteurs·trices au sein de ces nouvelles formes de collectif est variable : toujours composé d'un noyau dur de personnes motivées, les connaissances sont ensuite diffusées à un groupe plus large et diffus. Les agriculteurs·trices peuvent choisir de participer aux activités du groupe « à la carte », selon leurs besoins et leurs disponibilités.

Nous pouvons voir que le collectif est un levier très pertinent pour le changement de pratiques vers la transition agroécologique. Pourquoi ? Car le collectif est un **support pour l'échange**. Il permet de se rencontrer, de se parler, de désamorcer certaines choses, de parler de ce qui marche ou ne marche pas... Le collectif peut aussi intervenir pour la question de la prise de risque (partage des risques) et de la durée (l'apprentissage s'inscrit dans le temps long). Le collectif permet l'échange et l'apprentissage auprès des autres : des agriculteurs entre eux mais également avec des chercheurs et des experts (acquisition de connaissances sur les processus biologiques, les pratiques, l'organisation...). Inversement, les intervenants ont un lien direct avec les agriculteurs et peuvent apprendre de leurs savoirs empiriques et traditionnels.

Un fort levier du changement de pratiques est « l'expérience des voisins », « l'exemple par le pair ». Néanmoins, nous pouvons voir que le rôle de l'expert n'est pas effacé et au contraire, primordial, à condition qu'il s'inscrive dans une démarche compréhensive et d'autonomisation des agriculteurs·trices, qu'il apporte de la théorie et de la pratique.

Il n'y a pas de solutions miracles pour faire évoluer les pratiques agricoles vers l'agroécologie, toutefois nous pouvons voir que son accompagnement doit reposer sur un ensemble de principes :

- S'appuyer sur les connaissances locales et contextualisées des agriculteurs·trices, et l'hybridation des sources de connaissances (connaissances descendantes, ascendantes et horizontales)
- Avoir une approche globale, une vision systémique
- Se placer dans une posture d'accompagnement de l'autonomisation des agriculteurs·trices
- Encadrer et accompagner la mixité du groupe

Pour finir, il est nécessaire de multiplier les dispositifs permettant l'apprentissage : expérimentation, temps d'échanges, formations, productions de connaissances par la structure d'animation via des enquêtes de terrain... Au sein de ces dispositifs, les savoirs théoriques transmis aux agriculteurs doivent s'accompagner d'une mise en pratique, de conseils concrets, de travaux pratiques.

Qualité de vie au travail

Parmi les huit compétences de l'extrait du référentiel QVT, celle que j'ai le plus développée pendant mon stage est la suivante : « **Promouvoir des espaces de discussion sur le travail** ».

Les espaces de discussion sur le travail sont des lieux dédiés aux échanges sur le travail, son organisation, son contenu, ses processus et son ressenti.

Un atout majeur du projet TRANSAAT réside dans sa caractéristique à rassembler une multitude d'acteurs autour des agriculteurs pour faire émerger une intelligence et une réflexion collective. Le programme TRANSAAT s'inscrit dans une logique de déstabilisation, de bousculement des habitudes : il s'agit réunir des acteurs différents autour d'une même table pour penser et réfléchir collectivement aux freins et aux leviers de la transition des systèmes agri-alimentaires du territoire. L'objectif est de confronter les réflexions des chercheurs (ITAB, FiBL, INRA, IRSTEA, Université de Louvain) avec celles des agents de développement (Agribiodrôme, Syndicat caprin de la Drôme, FD CUMA) et celles des responsables locaux (CCVD, élus...).

Au cours de ma mission, j'ai dû mobiliser des personnes d'horizons différents (CCVD, Irstea, Agribiodrôme, FiBL, FD CUMA, Syndicat Caprin, ITAB, vétérinaire...). Toutes ces personnes ne sont pas présentes au même endroit physique et sont plus ou moins disponibles (surtout moins). Il m'a donc fallu être capable de créer des espaces de discussion, favorable à l'échange, selon les contextes et selon les personnes. L'échange de mails groupés permet une coordination fluide entre les porteurs de projets et moi-même. Des temps de réunion physique ont également été planifiés de manière régulière pour me permettre de maintenir un contact proche avec les responsables du projet TRANSAAT, surtout au début du projet, période très importante pour la définition des axes stratégiques de ma mission. Pour les personnes présentes dans le même bâtiment que moi, la pause déjeuner représentait un espace discussion informel où nous avons pu partager nos ressentis et nos réflexions sur le travail. Il s'agissait également d'un lieu primordial pour l'organisation du travail : prise de rendez-vous pour les entretiens, discussion des agendas de chacun et des opportunités auxquelles je pouvais me joindre à eux sur le terrain.

Une autre compétence que j'ai pu développer au cours de ma mission est la compétence « **Accompagner une situation de changement** ».

En effet, on peut trouver de nombreux points communs entre le sujet de mon stage « Accompagner les agriculteur·rice·s dans la transition agroécologique » et la mise en place d'une démarche QVT. Dans les deux cas, il s'agit d'accompagner une situation au changement. Pour cela, il est nécessaire de s'appuyer sur un processus itératif

d'apprentissage continu. Tout commence par une étape de diagnostic où l'on prend le temps d'identifier les problématiques. S'en suit une étape de mise en place d'expérimentations qui visent à tester des pratiques ou des dispositifs (espaces de discussion, outils, pratiques...). Enfin, il s'agit de pérenniser le changement en assurant un suivi-évaluation, une analyse, une capitalisation des apprentissages résultants des expérimentations. La démarche agroécologique et la qualité de vie au travail s'appuient toutes les deux sur une approche systémique, c'est-à-dire globale, des situations.

Références bibliographique:

AGRIBIODRÔME, 2015. Les mécanismes du changement appliqués au développement de la bio. Programme pilote bio et eau Plaine de Valence Romans. Comment parler du bio aux conventionnels ? In : *Eau, Bio et Territoires* [en ligne]. [Consulté le 8 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.eauetbio.org/dossiers-thematiques/mecanismes-changement-bio/>.

ALTIERI, M. A., 2004. Linking Ecologists and Traditional Farmers in the Search for Sustainable Agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(1), p.35-42. <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/386165/>

BAILLY M., PIGNAL A., THOMAS F., VAQUIÉ P., LUCAS V., GASSELIN P., 2016. Comprendre le renouvellement des modalités de coopération de proximité entre agriculteurs, 12-19 In : *Les cahiers du développement coopératif, n°1*. En ligne : http://www.cuma.fr/sites/default/files/2016_06_00_cahiers_du_developpement_cooperatif_n1_3.pdf

BARJOLLE Dominique, BOURDIN David, WALDMEIER Erich, 2010. Comparaison entre les systèmes de connaissances agricoles de sept pays européens. *Emilie COUDEL, Hubert DEVAUTOUR, Christophe-Toussaint SOULARD, Bernard HUBERT. ISDA 2010*, Jun 2010, Montpellier, France. Cirad-Inra-SupAgro, 12 p., 2010. hal-00512532

BERGEZ Jacques-Eric, DECONCHAT Marc, DURU Michel, DUVERNOY Isabelle, VIALATTE Aude, 2015. *Transition agroécologique de l'agriculture : concepts et actions Retour sur le séminaire organisé par les UMR Agir et Dynafor à Toulouse, les 26 et 27 février 2015* [en ligne]. S.l. : s.n. [Consulté le 7 avril 2019 a]. Disponible à l'adresse : <https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/347800-f81b0-ressource-seminaire-tae-toulouse-2015.pdf>.

BOUY, Michel, EXPERTON, Catherine, 2019. Phytothérapie en élevage, quels freins à son utilisation ? Dans le cadre du Séminaire TRANSAAT Janvier 2019.

BRIVES Hélène, RIOUSSET Pauline, DE TOURDONNET Stéphane, 2015. Quelles modalités de conseil pour l'accompagnement vers des pratiques agricoles plus écologiques ? Le cas de l'agriculture de conservation. In : *Opérateurs du conseil privé en agriculture*, C. Compagnone, F. Goulet, P. Labarthe eds, Educagri.

BRUZZONE Silvia, 2009. « La production de savoir comme mode d'articulation entre acteurs publics et non publics. Étude d'une pratique d'aménagement du territoire », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2009/3 (Vol. 3, n° 3), p. 530-547. DOI : 10.3917/rac.008.0530. URL : <https://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2009-3-page-530.htm>

CALLON, Michel, 2013. Quatre modèles pour décrire la dynamique de la science. In : AKRICH, Madeleine et LATOUR, Bruno (éd.), *Sociologie de la traduction : Textes fondateurs* [en ligne]. Paris : Presses des Mines. Sciences sociales. p. 201-251. [Consulté le 7 avril 2019]. ISBN 978-2-35671-023-9. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/pressesmines/1199>.

CATALOGNA, Maxime, 2018. *Analyse des tests de pratique des agriculteurs : en quoi facilitent-ils le passage vers l'agroécologie ou l'agriculture biologique* [en ligne]. S.l. : s.n. [Consulté le 7 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <http://www.theses.fr/s158665>. (Thèse complète transmise par Muriel Dubois Dunilac)

CAYRE, Patrice, 2016. À l'épreuve de la transition agroécologique : à quoi l'enseignement agricole doit-il tenir ? Document word transmis de main en main.

CHANTRE E, CERF M, LE BAIL M., 2014. Transitional pathways towards input reduction on French field crop farms. In : *International Journal of Agricultural Sustainability: Vol 13, No 1*. p69–86 [en ligne]. [Consulté le 7 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14735903.2014.945316>.

CHANTRE, Emilia, 2011. Apprentissage des agriculteurs vers la réduction d'intrants en grandes cultures : Cas de la Champagne Berrichonne de l'Indre dans les années 1985-2010. Thèse de doctorat AgroParisTech en agronomie, 398p.

CHEVASSUS-AU-LOUIS B., 2006. Refonder la recherche agronomique. p. 193-226. In Chevassus-au-Louis B. (ed.) *Les défis de l'agriculture au XXIe siècle. Les leçons inaugurales du groupe ESA*.

CLAVEIROLE, Cécile, 2016. La transition agroécologique : défis et enjeux. Avis du Conseil économique, social et environnemental sur le rapport présenté par Mme Cécile Claveirole, rapporteur au nom de la section de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation. In : *JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE*. p. 114.

COMPAGNONE Claude, 2014. « Les viticulteurs bourguignons et le respect de l'environnement. Réseaux de dialogues professionnels et dynamiques de changement », *Revue française de sociologie*, 2014/2 (Vol. 55), p. 319-358. DOI : 10.3917/rfs.552.0319. URL : <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-sociologie-2014-2-page-319.htm>

COMPAGNONE, Claude, LAMINE, Claire et DUPRÉ, Lucie, 2018. La production et la circulation des connaissances en agriculture interrogées par l'agro-écologie. In : *Revue d'anthropologie des connaissances*. 18 juin 2018. Vol. Vol. 12, N°2, n° 2, p. 111-138.

COQUIL, X, BLOUET, A et ASTER-MIRECOURT, SAD, 2009. Conception de systèmes laitiers en agriculture biologique : une entrée agronomique. In : *Inra Prod Anim 22: 221–234..* 2009. p. 14.

CRISTOFARI, H., 2018. Une analyse pragmatiste des processus d'apprentissage en agroécologie : le cas de l'agriculture de conservation (PhD thesis). Université Toulouse 3 Paul Sabatier, Toulouse

DARRÉ, J.-P., 1994. Pairs et experts dans l'agriculture : *dialogues et production de connaissance pour l'action*. Toulouse : Érès (Technologies-Idéologies-Pratiques).

DARRÉ, Jean-Pierre, 1991. Les hommes sont des réseaux pensants. In : *Sociétés Contemporaines*. 1991. Vol. 5, n° 1, p. 55-66. DOI 10.3406/socco.1991.986.

DOCKÈS, Anne-Charlotte, 2015. L'agro-écologie est-elle l'avenir de l'élevage ? In : *idele.fr* [en ligne]. [Consulté le 7 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <http://idele.fr/contact/publication/idelesolr/recommends/lagro-ecologie-est-elle-lavenir-de-lelevage-seminaire-du-20-octobre-2015.html>.

GIRARD Nathalie, NAVARRETE Mireille, 2005. « Quelles synergies entre connaissances scientifiques et empiriques ? L'exemple des cultures du safran et de la truffe », *Natures Sciences Sociétés*, 2005/1 (Vol. 13), p. 33-44. URL : <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2005-1-page-33.htm>

GIRARD, Nathalie, 2014. Gérer les connaissances pour tenir compte des nouveaux enjeux industriels : *L'exemple de la transition écologique des systèmes agricoles*. In : *Revue internationale de Psychosociologie*. 2014. Vol. XIX, n° 1, p. 51. DOI 10.3917/rips.049.0049.

GLIESSMAN, Stephen R, ENGLES, Eric et KRIEGER, Robin, 1998. *Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture* [en ligne]. S.l. : Chelsea, MI : Ann Arbor Press. [Consulté le 6 avril 2019]. ISBN 978-1-57504-043-1. Disponible à l'adresse : <https://trove.nla.gov.au/version/45746696>.

GRANOVETTER, M.S., 1985. *Economic action and social structure : the problem of embeddedness*. In : *American Journal of Sociology*, 1985, vol. 91, n° 3, p. 481-510.

GREGORY, D., 1987 *Suspended animation : the stasis of diffusion theory*. In Gregory, D. and Urry, J. *Social relations and spatial structures*. Mac Millan, London, 1987. p. 296- 336.

GUICHARD, Laurence, BALLOT, Rémy, HALSKA, J., LAMBERT, E., MEYNARD, Jean Marc, MINETTE, S., PETIT, M. S., REAU, Raymond et SOULIGNAC, V., 2015. AgroPEPS, un outil web collaboratif de gestion des connaissances pour produire, échanger, pratiquer, s'informer sur les systèmes de culture durables. In : *Innovations Agronomiques* [en ligne]. Vol. 43. 83-94 [Consulté le 8 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <https://prodinra.inra.fr/?locale=en#!ConsultNotice:349913>.

HÄGERSTRAND, T., 1953. *Innovation diffusion as a spatial process*. Traduit du suédois, Chicago, 1967. 1ère éd. 1953.

HUBERT, B., 2010. Une troisième frontière agricole à explorer ? p. 139-150. In *T.Gaudin, and E.Faroult (ed.) Comment les techniques transforment les sociétés*.

INGRAM, Julie, 2008. *Agronomist-farmer knowledge encounters: an analysis of knowledge exchange in the context of best management practices in England*. In : *Agriculture and Human Values*. 1 septembre 2008. Vol. 25, n° 3, p. 405-418. DOI 10.1007/s10460-008-9134-0.

INGRAM, Julie, MAYE, Damian et KUBINAKOVA, Katarina, 2013. *Agro-ecological and conventional food production knowledge systems: making the connections to enhance innovation and learning*. In : . p. 14.

InPACT, 2016. *Plaidoyer : souveraineté technologique des paysans*. In : *L'Atelier Paysan* [en ligne]. [Consulté le 7 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <https://www.latelierpaysan.org/Plaidoyer-souverainete-technologique-des-paysans>.

IPES food, 2016. *From Uniformity to Diversity: A paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems, juin 2016*. In : [en ligne]. [Consulté le 7 avril 2019]. Disponible à l'adresse : http://www.ipes-food.org/images/Reports/UniformityToDiversity_FullReport.pdf.

JAVELLE Aurélie, 2014 responsable scientifique et co-coordinatrice du colloque *Compte rendu du Colloque Supagro Florac «Agro-écologie : savoirs, pratiques et transmissions»*. *Comment collecter et transmettre des savoirs agro-écologiques ?* Intervenants : Nathalie Girard, Patrick Mayen et Elise Demeulenaere. <https://www.colloque-supagroflorac.fr/savoirs-agro-ecologiques/wakka.php?wiki=Accueil>

KNICKEL, Karlheinz, BRUNORI, Gianluca, RAND, Sigrid et PROOST, Jet, 2009. *Towards a Better Conceptual Framework for Innovation Processes in Agriculture and Rural Development: From Linear Models to Systemic Approaches*. In : *The Journal of Agricultural Education and Extension*. 1 juin 2009. Vol. 15, n° 2, p. 131-146. DOI 10.1080/13892240902909064.

KOLB, 1984. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Pearson Education.

L'Affaire du Siècle, 2019. In : [en ligne]. [Consulté le 17 juillet 2019]. Disponible à l'adresse : <https://laffairedu siecle.net/laffaire/>.

LACOMBE Camille, COUIX Nathalie, HAZARD Laurent, 2018. Designing agroecological farming systems with farmers: A review. *Agricultural Systems*. In : ResearchGate [en ligne]. [Consulté le 06 avril 2019]. Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/326208064_Designing_agroecological_farming_systems_with_farmers_A_review.

LAMINE, Claire, 2011. Transition pathways towards a robust ecologization of agriculture and the need for system redesign. Cases from organic farming and IPM. In : *Journal of Rural Studies* [en ligne]. 18 février 2019. Vol. 27, n° 2. [Consulté le 8 avril 2019]. DOI 10.1016/j.jrurstud.2011.02.001. Disponible à l'adresse : <https://prodinra.inra.fr/?locale=fr#!ConsultNotice:45479>.

LANGLOIS, Richard N., 2002. Modularity in technology and organization. In : *Journal of Economic Behavior & Organization*. 1 septembre 2002. Vol. 49, n° 1, p. 19-37. DOI 10.1016/S0167-2681(02)00056-2.

LES 20EMES CONTROVERSES EUROPÉENNES DE MARCIAC, 2014. *Pour des territoires vivants... Faut que ça déménage ! 30, 31 juillet et 1er août 2014 à Marciac (Gers). AGROÉCOLOGIE : QUI EST (VRAIMENT) PRÊT À COOPÉRER ?* Table ronde avec Christophe GARROUSSIA, agriculteur, membre du groupe local de réflexion ; Véronique LUCAS, doctorante FNCUMA/Inra-SAD ; Antoine POUPART, directeur technique et développement de InVivo AgroSolutions ; Omar BESSAOUD, enseignant-chercheur à l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier et François LÉGER, enseignant-chercheur à AgroParisTech. Edité par la Mission Agrobiosciences, Novembre 2014 http://www.agrobiosciences.org/IMG/pdf/Table_ronde_agroecologie_def.pdf

LUCAS, Véronique & GASSELIN, Pierre, 2016. L'autonomisation d'éleveurs en Cuma : entre pragmatisme économique, activation de processus écologiques et perte de confiance. In : *ResearchGate* [en ligne]. [Consulté le 7 avril 2019]. Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/publication/303932646_L'autonomisation_d'eleveurs_en_Cuma_entre_pragmatisme_economique_activation_de_processus_ecologiques_et_perte_de_confiance.

LUCAS, Véronique, 2015. *L'agroécologie induit-elle de nouvelles modalités de coopération entre agriculteurs ?* Thèse - Résultats intermédiaires 2 p. <https://prodinra.inra.fr/record/325778>

LUCAS, Véronique, 2017. Quêtes d'autonomie d'agriculteurs et recompositions de leurs modes de coopération en Cuma : des leviers pour la transition agroécologique ? Résultats intermédiaires de la thèse de Véronique Lucas (FNCuma / INRA). Fiche de synthèse n°1 – Mai 2017. Projet CAP VERT / DAR n° 5395. http://www.cuma.fr/sites/default/files/2017-05-00_thse_vr.e_de_synthese_1.pdf

LUSSON, Jean-Marie et COQUIL, Xavier, 2016. Transitions vers des systèmes autonomes et économes en intrants avec élevages de bovins : freins, motivations, apprentissages. In : *Innovations Agronomiques*. 2016. Vol. 49, p. 353-364. DOI 10.15454/1.4622868226062979E12.

MEYNARD J.M., MESSÉAN A., CHARLIER A., CHARRIER F., FARÈS M., LE BAIL M., MAGRINI M.B., 2013. Freins et leviers à la diversification des cultures. *Étude au niveau des exploitations agricoles et des filières*. Rapport d'étude, INRA, 226 p.

MEYNARD, Jean-Marc, 2012. Innovating in cropping and farming systems (chapter 5). In: *Coudel E, Devautour H, Soulard CT, Faure G, Hubert B, eds. Renewing innovation systems*

in agriculture and food: how to go towards more sustainability? Wageningen Academic Publishers, pp. 89–108.

MEYNARD, Jean-Marc, 2017. L'agroécologie, un nouveau rapport aux savoirs et à l'innovation. In : OCL. 1 mai 2017. Vol. 24, n° 3, p. D303. DOI 10.1051/ocl/2017021.

PLOEG, Jan Douwe van der, EL KAÏM, Agnès, NICHOLSON, Paul et DE SCHUTTER, Olivier, 2014. *Les paysans du XXI^e siècle mouvements de repaysanisation dans l'Europe d'aujourd'hui*. Paris : C.L. Mayer. ISBN 978-2-84377-183-5.

RÖLING, Niels, 1992. The emergence of knowledge systems thinking: A changing perception of relationships among innovation, knowledge process and configuration. In : *Knowledge and Policy*. 1 mars 1992. Vol. 5, n° 1, p. 42-64. DOI 10.1007/BF02692791.

RUVAULT Claire (GERDAL), 2015. Le rôle des groupes dans l'évolution des pratiques et la maîtrise de la santé animale. Avec la collaboration de Michel BOUY (AVER), Catherine EXPERTON (ITAB), Olivier PATOUT (AVEM), Edith CHEMIN (ADAGE), Christelle NAYET (CA 26).

SALEMBIER, Chloe, ELVERDIN, Julio Horacio et MEYNARD, Jean-Marc, 2015. Tracking on-farm innovations to unearth alternatives to the dominant soybean-based system in the Argentinean Pampa. In : *Agronomy for Sustainable Development*. 15 décembre 2015. Vol. 36, n° 1, p. 1. DOI 10.1007/s13593-015-0343-9.

SANTOS, Boaventura de Sousa, 2011. Épistémologies du Sud. In : *Études rurales*. 1 août 2011. n° 187, p. 21-50. DOI 10.4000/etudesrurales.9351.

SCHALLER, Noémie, 2013. L'agroécologie : des définitions variées, des principes communs. *CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE Analyse N° 59* - Juillet 2013. <https://agriculture.gouv.fr/file/lagroecologie-des-definitions-variees-des-principes-communs-0/download>

Séminaire COTRAE-SAGACITE, « Le Changement, comment le jouer en collectif ? Intelligence Collective / Organisation Apprenante : quelles complémentarités ? Quelles utilités ? Comment la connaissance produite par le collectif lui donne des capacités d'agir dans sa situation de changement », le 02 avril 2019 à l'ISARA-Lyon. Notes de Sabine Girard.

SEN, A., 1992. Inequality re-examined. *Oxford: Clarendon Press*, 39.

SITE DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION, 2018. Les groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) | Alim'agri. In : [en ligne]. [Consulté le 8 avril 2019]. Disponible à l'adresse : <https://agriculture.gouv.fr/les-groupements-dinteret-economique-et-environnemental-giee>.

STASSART, P M, PH, Baret, J-CL, Grégoire et TH, Hance, 2012. L'agroécologie : trajectoire et potentiel Pour une transition vers des systèmes alimentaires durables. In : Educagri édition *Agroécologie entre pratiques et sciences sociales*. p. 21.

THOMPSON, P.B., 1995. The spirit of the soil. *Agriculture and environmental ethics*. Routledge.

TISENKOPFS, Talis, KUNDA, Ilona, ŠŪMANE, Sandra, BRUNORI, Gianluca, KLERKX, Laurens et MOSCHITZ, Heidrun, 2015. Learning and Innovation in Agriculture and Rural Development: The Use of the Concepts of Boundary Work and Boundary Objects. In : *The Journal of Agricultural Education and Extension*. Vol. 21, p. 13-33.

TOFFOLINI, Quentin, JEUFFROY, Marie-Hélène et PROST, Lorène, 2015. Indicators used by farmers to design agricultural systems: a survey. In : *Agronomy for Sustainable Development*. 22 décembre 2015. Vol. 36, n° 1, p. 5. DOI 10.1007/s13593-015-0340-z.

WARNER, KD, 2007. *Agroecology in action; extending alternative agriculture through social networks*. London, UK: The MIT Press.

WEZEL, A., BELLON, S., DORÉ, Thierry, FRANCIS, C., VALLOD, D. et DAVID, C., 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. In : *Agronomy for Sustainable Development* [en ligne]. 2009. Vol. 29, n° 4. [Consulté le 6 avril 2019]. DOI 10.1051/agro/2009004. Disponible à l'adresse : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00886499>.

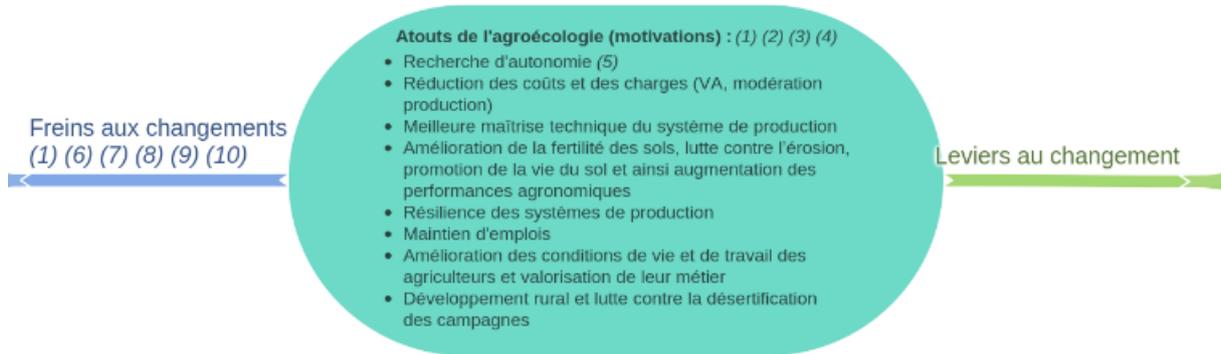
Annexes:

Annexe 1 – Carte mentale des freins et leviers au changement de pratiques, et des atouts de l'agroécologie (cf zoom 1, 2 et 3)

Source : réalisation personnelle, d'après : les chiffres inscrits entre parenthèses (*) renvoient à des références bibliographiques, situées en annexe 2.

Zoom 1 : Les atouts

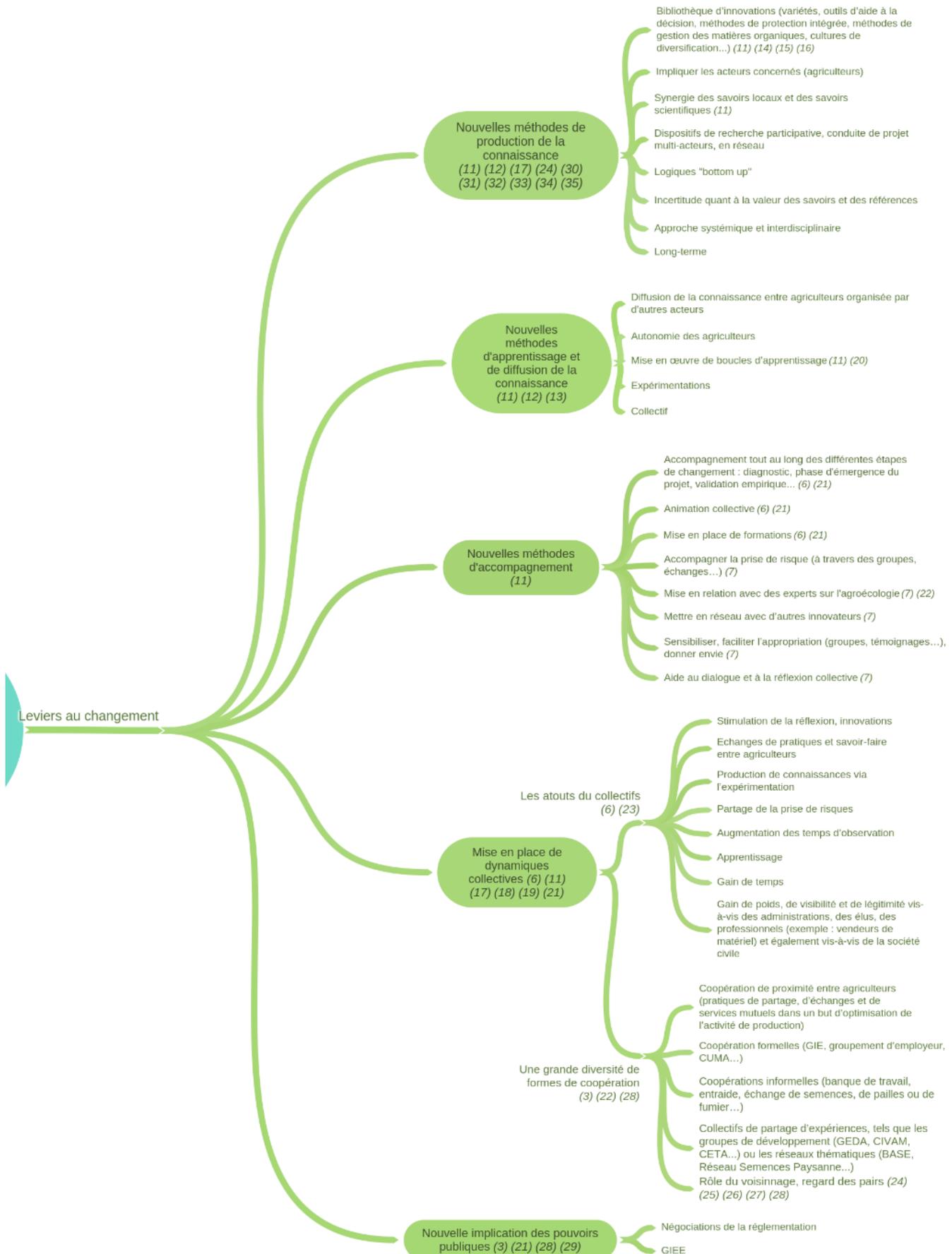
Zoom 1 : Les atouts



Zoom 2 : Les freins



Zoom 3 : Les leviers



Carte mentale des freins et leviers au changement de pratiques, et des atouts de l'agroécologie (cf zoom 1, 2 et 3)

- (1) Claveirole, 2016
- (2) Lusson et Coquil, 2016
- (3) Lucas, 2017
- (4) Lucas et Gasselin, 2016
- (5) Ploeg et al. 2014
- (6) Assemblée Générale de la FDCUMA de la Drôme. À Die, le 19 février 2019
- (7) Dockès, 2015
- (8) Hubert,B., 2010
- (9) Meynard et al., 2013
- (10) IPES-Food, 2016
- (11) Meynard, 2017
- (12) Chantre, 2014
- (13) Coquil et al., 2009
- (14) Meynard, 2012
- (15) Salembier et al. 2016
- (16) Guichard et al., 2015
- (17) Darré, 1994
- (18) Warner, 2007
- (19) Lamine, 2011.
- (20) Toffolini et al., 2016.
- (21) Bouy et Experton. 2019
- (22) Bailly et al., 2016.
- (23) Lucas, 2015
- (24) Darré, 1991.
- (25) HÅGERSTRAND, 1967
- (26) GREGORY, 1987
- (27) Granovetter, 1985
- (28) LES 20EMES CONTROVERSEES EUROPÉENNES DE MARCIAC, 2014
- (29) Site du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018
- (30) Compagnone Claude et al., 2018
- (31) Ingram, 2013
- (32) Gliessman, 1997
- (33) Altieri, 2004
- (34) Javelle, 2014
- (35) Girard, 2014

Annexe 2 – Etat approfondi des connaissances :

A/ L'agroécologie, un changement de paradigme

(...)

Dans le modèle linéaire de production de la connaissance, les sciences agronomiques se spécialisent encore et encore, se divisent en disciplines distinctes et sont alors marquées par une « **rupture épistémique** » (Hubert, 2010) entre les acteurs de terrain (agriculteurs, conseillers) et les chercheurs (Girard, 2014).

*« Un Système de Connaissances Agricoles, qualifié de « **Transfert de Technologie** », s'est alors installé entre les chercheurs produisant des connaissances universelles et les agriculteurs devant appliquer des innovations vues comme des produits ultimes de la recherche fondamentale, via la recherche appliquée et le développement » (Chevassus-au-Louis, 2006)*

(...)

L'agroécologie implique également un changement dans le **rapport de l'homme à la nature**. Les crises sanitaires, environnementales et alimentaires ont dévoilé que le paradigme productiviste, dans lequel l'homme contrôle les processus biophysiques pour optimiser la production, a ses limites. Il y a eu une prise de conscience du caractère fragile et parfois fini des ressources naturelles. En agroécologie, les agriculteurs accordent de plus en plus d'importance et de valeur aux entités de nature, qui jouent un rôle dans le processus de décision et d'action (exemple : définition de la qualité du sol en fonction de la population de vers de terre) (Cayre, 2016).

« S'engager dans une transition agroécologique suppose de faire l'expérience des manières « de se tenir au monde » via des épreuves « intimes » et « familières » » (Cayre, 2016)

(...)

Pour nombre d'acteurs, l'agroécologie renvoie à des définitions et des notions différentes, plus ou moins clairement définies. Certains agriculteurs ont mis en place des changements de pratiques tournées vers l'agroécologie (diminution des intrants, la configuration des systèmes productifs en s'appuyant sur les processus écologiques du milieu...) sans s'en revendiquer. En 2017, dans un rapport intermédiaire de sa thèse, Véronique Lucas qualifie cette tendance d'« *agroécologie silencieuse* » : certains agriculteurs préfèrent « mettre sous silence » leur choix en termes de visions et d'orientations afin de ne pas générer de tensions ou de débats (notamment sur les questions environnementales et agroécologiques) qui pourraient gêner leurs relations, les dialogues techniques et les dynamiques de coopération avec leurs pairs.

B/ De nouvelles méthodes de production et partage de la connaissance

À travers l'étude des cas du safran et de la truffe, deux cultures dont le développement est freiné par le manque de connaissances techniques, Nathalie Girard et Mireille Navarrete (2005) ont proposé quatre modes de combinaison entre connaissances empiriques et scientifiques :

- Le mode 1 consiste à « *traduire des connaissances empiriques en questions scientifiques pertinentes pour l'action* ». Dans ce mode de synergie, il s'agit de partir des problématiques concrètes des praticiens pour faire émerger des questions scientifiques et des objets d'études. Par exemple, selon les différents modes de désherbage du safran, les connaissances agronomiques à produire ne seront pas les mêmes : un amateur qui souhaite désherber manuellement va avoir besoin de connaissances sur les adventices pour les distinguer du safran ; tandis qu'un professionnel qui souhaite faire un désherbage chimique aura besoin de connaissances sur le stage optimal de désherbage du safran ainsi que sur les produits actifs et leur utilisation.
- Le mode 2 consiste à « *appliquer des cadres théoriques généraux afin d'en déduire des connaissances mécanistes spécifiques au cas étudié* ». Dans ce mode de synergie, il s'agit d'utiliser l'agronomie et ses concepts théoriques pour expliquer les mécanismes qui se cachent derrière les connaissances empiriques et pratiques des agriculteurs.
- Le mode 3 consiste à « *analyser statistiquement la corrélation entre indicateurs empiriques et paramètres mesurables* ». Dans ce mode de synergie, les chercheurs vont s'appuyer sur des agriculteurs expérimentés pour leur faire exprimer et formaliser des indicateurs empiriques (exemple : « il ne faut pas désherber avant la mort du safran »). Les chercheurs vont ensuite tester la validité et la fiabilité de ces indicateurs par une analyse statistique avec des paramètres agronomiques mesurables et reproductibles.
- Le mode 4 consiste à « *transposer des connaissances d'une culture à une autre à partir d'une analogie scientifiquement fondée* ». Les producteurs de truffe et de safran souffrent d'un manque de connaissances spécifiques à leur culture. Ils peuvent alors s'appuyer sur d'autres cultures mieux connues, en faisant des analogies avec leur propre culture, pour améliorer leur conduite. En mobilisant des arguments scientifiques, il est possible d'évaluer ces analogies empiriques et de les rendre plus pertinentes. (Girard et al., 2005).

Le fonctionnement en réseau des organisations et institutions de la production de connaissances et l'interaction entre les acteurs jouent un rôle moteur pour l'adaptation au changement voire au changement lui-même (Knickel et al, 2009) (Barjolle et al., 2010).

(...)

Il existe deux démarches de production, traitement et diffusion de la connaissance (Compagnone et al., 2018) qui génèrent des tensions dans le monde de l'agroécologie :

- **L'encapsulation** (Langlois, 2002) qui consiste à « *recueillir un maximum de données, de manière automatisée, à partir de senseurs et de capteurs, à les ordonner et les traiter afin de générer, à partir d'algorithmes, une proposition de décision rapide et adaptée* » (exemple d'utilisation : agriculture de précision ou numérique)
- **L'incorporation** (Callon, 2006) qui correspond à « *une augmentation de la compétence individuelle et collective des agriculteurs. Cette incorporation leur permet de gagner en capacité d'observation et d'interprétation des conditions singulières de leur milieu naturel et de définir les actions pertinentes à mettre en œuvre dans ce milieu au regard de leurs visées en matière de durabilité, de niveau de production et de maîtrise de leurs pratiques.* »

(...)

Quels sont les acteurs impliqués dans la production, la diffusion et l'usage des connaissances concernant l'agriculture en France ? En 2010, Barjolle et al. ont étudié l'accompagnement du changement institutionnel par les financements publics, ainsi que la répartition des compétences et des fonctions entre les différentes institutions de huit pays européens. Le schéma suivant présente le résultat de leurs recherches concernant la France :

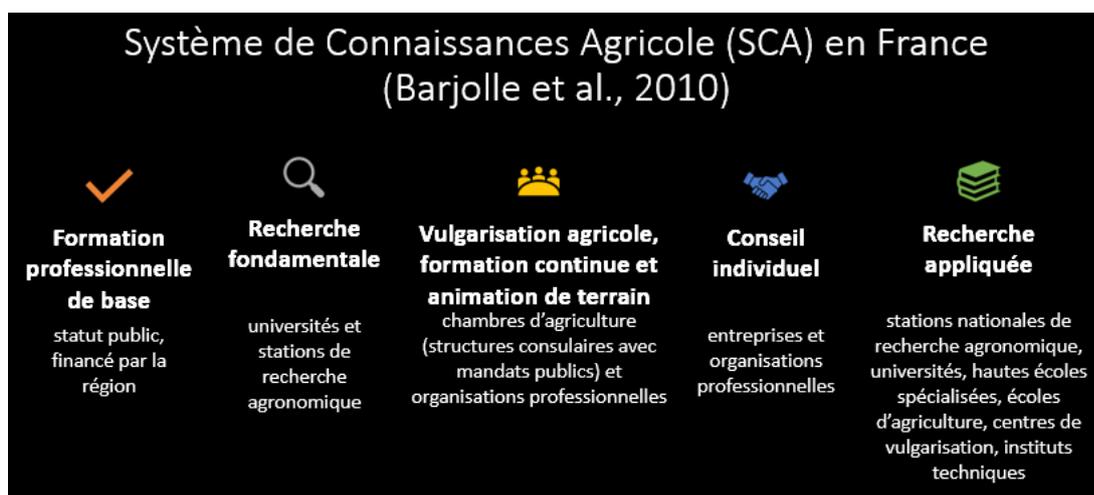


Figure 13 : Système de Connaissances Agricoles en France (Source : réalisation personnelle, d'après : Barjolle et al, 2010)

Ces notions de **partage de la réflexion et de co-construction de la transition agroécologique entre acteurs publics et non publics** ont également émergées au cours du séminaire organisé par les UMR Agir et Dynafor, à Toulouse, les 26 et 27 février 2015. Ce séminaire réunissait le Conseil Régional, la DRAAF, la DREAL, l'Agence de l'eau, six chercheurs internationaux ainsi que six agriculteurs engagés dans la transition agroécologique.

Les agriculteurs et les chercheurs ont souligné l'importance de la **communication entre les mondes scientifiques, sociotechniques et la société**. La création d'espaces de réflexion propices aux interactions dynamiques entre les acteurs est à mettre en place. Les chercheurs ont insisté sur la **dimension interdisciplinaire** de l'agroécologie et sur la nécessité d'adopter une **approche systémique**, de la production à la consommation, tout en accordant une place importante à la société et aux questions sociétales dans les démarches de transition. Les agriculteurs ont également appuyé sur la nécessité d'un **système de formation** performant et adapté à la transition agroécologique. Selon les chercheurs, les lacunes des formations agricoles sur les questions agroécologiques freinent le transfert de connaissance aux acteurs sociotechniques et entravent l'accompagnement de ces acteurs. **Rendre mobilisables les connaissances produites** est devenu un enjeu primordial de la transition agroécologique. Les chercheurs ont finalement souligné « *la difficulté que représente la réalisation d'expérimentations à long terme, dans un contexte où la société, les institutions et les acteurs sociotechniques attendent de la recherche des réponses à court terme* » (Bergez et al., 2015).

Pour résumer, une liste des compétences nécessaires à la recherche agroécologique a émergé lors du Colloque Supagro Florac « Agro-écologie : savoirs, pratiques et transmissions. Comment collecter et transmettre des savoirs agro-écologiques ? » tenu en 2014, réunissant notamment Nathalie Girard, Patrick Mayen et Elise Demeulenaere (Javelle, 2014) :

- Appréhension globale du contexte et des enjeux ;
- Hybridation des connaissances, des savoirs scientifiques et locaux ;
- Conduite de projet multi-acteurs, en réseau ;
- Capacité d'observation d'un milieu, y compris par l'éco-formation ;
- Acceptation de la part sensible dans le rapport entre un individu et son environnement. Rester à l'écoute de ses ressentis corporels, sources d'intuition ;
- Acceptation d'être déstabilisé pour permettre la réflexion et le changement de pratiques.

L'agroécologie implique donc un passage d'une organisation centralisée – la recherche agronomique publie des connaissances qui seront appliquées par les agriculteurs via les agents de développement et les outils d'aide à la décision – à une organisation distribuée de la production de connaissance (Girard, 2014). Le tableau suivant, établi par Nathalie Girard en 2014, reprend cette complexification des systèmes de production et de diffusion de la connaissance.

Tableau 6 : Complexification des Systèmes de Connaissances Agricoles (Girard, 2014)

	Organisation centralisée	Organisation distribuée
Mode de production et de partage des connaissances	<p>Les connaissances nécessaires sont produites par la Science</p> <p>Partage = diffusion, Transfert de Connaissances de la Science vers les agriculteurs</p> <p>Expertise reconnue et non contestée</p>	<p>Répartition des savoirs entre les différents acteurs</p> <p>Production dans l'action</p> <p>Multiples confrontations et négociations</p> <p>Controverses sur les connaissances légitimes</p>
Type de connaissances reconnues	<p>Connaissances génériques, stabilisées et visant à éliminer l'incertitude et le risque</p> <p>Objectifs connus et non remis en cause</p>	<p>Connaissances non stabilisées</p> <p>Connaissances locales</p> <p>Savoir-faire inexistants ou perdus, ignorance partielle sur l'effet des techniques</p> <p>Objectifs multiples, vagues ou non consensuels, évolutifs</p> <p>Incertitudes sur les dynamiques et sur les objectifs</p>
Outils et modèles	<p>Outils stockant l'expertise</p>	<p>Modèles pour l'apprentissage, modèles d'accompagnement, de négociation,...</p>
Enjeux et modalités pour la gestion des	<p>Gestion patrimoniale : expliciter, conserver, stocker</p>	<p>Enjeu = Accompagner les apprentissages collectifs</p>

<p>connaissances</p>	<p>Gestion instrumentale : opérationnaliser, informatiser les connaissances pour les diffuser</p>	
-----------------------------	---	--

C/ Le processus de changement de pratiques vers l'agroécologie et ses freins :

a) Le changement de pratiques, un parcours en plusieurs étapes, qui nécessite un accompagnement particulier

On trouve dans la bibliographie plusieurs approches du changement de pratiques, qui sont reprises ici.

À travers le projet PraiFacE (« Faciliter les évolutions vers des systèmes herbagers économes et respectueux de l'environnement »), Jean-Marie Lusson et Xavier Coquil ont étudié, en 2016, les freins, les motivations et les apprentissages nécessaires dans la transition des systèmes agricoles vers des systèmes autonomes et économes en intrants avec élevages de bovins. Leur analyse de plusieurs séries d'entretiens d'une centaine d'exploitations montre que **la transition naît d'une incohérence ressentie par l'agriculteur dans l'exercice de son métier**. Cette incohérence est générée par **l'effet conjugué de plusieurs facteurs**, que l'on retrouve dans le schéma suivant.

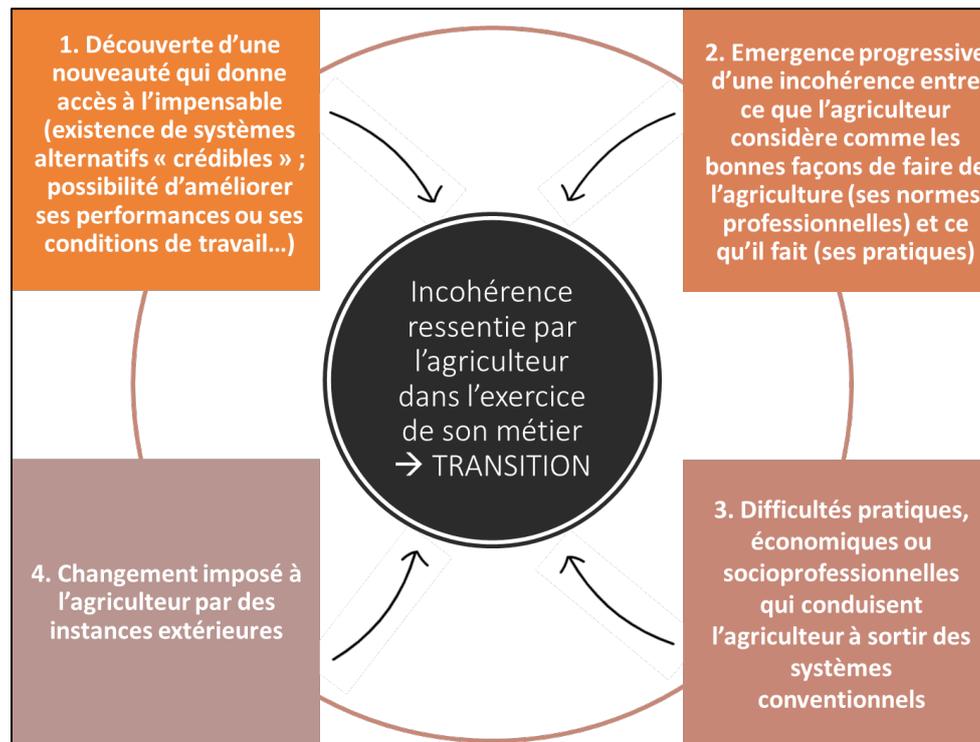


Figure 13 : Quatre facteurs générant une incohérence au sein de l'activité de l'agriculteur
(Source : réalisation personnelle, d'après : Lusson et Coquil, 2016)

(...)

Lors de l'Assemblée Générale de la FDCUMA de la Drôme, qui a eu lieu le 19 février 2019 sur le thème de l'agroécologie et du collectif, le **besoin d'accompagnement** est revenu à plusieurs reprises dans les prises de paroles des agriculteurs invités à témoigner.

Anne-Claire Kubala, chargée de mission innovation et agroécologie collective de la FRCUMA AURA, confirme les étapes du processus de changement de pratiques mis en avant dans l'article de Meynard (2017). Elle identifie également plusieurs phases dans la construction d'un projet :

- **Phase de « pré-émergence » du projet** où l'agriculteur et/ou le collectif d'agriculteurs se pose des questions-clés (exemple : comment réduire l'érosion du sol de mon exploitation)
- **Phase « d'émergence » du projet** pendant laquelle s'installe un processus de questionnement tourbillonnaire où chaque question en amène d'autres et permet ainsi de construire un projet d'envergure systémique. À ce stade, l'accompagnement des agriculteurs et de leurs collectifs, par la FRCUMA AURA, se fait via des formations, des tours de plaine, des temps d'échange en groupe. Cette phase peut durer une année.

- **Phase de « vie du projet »** : trois à cinq ans peuvent être nécessaires pour atteindre un fonctionnement amélioré. Durant cette phase, les agriculteurs sont accompagnés par des conseillers qui n'ont pas pour objectif de « prescrire » des solutions déjà conçues. La FRCUMA considère les agriculteurs comme connaisseurs de leur exploitation et de leurs terres (« *c'est vous les spécialistes* »). Les conseillers ont pour rôle d'aider les agriculteurs dans leur processus de réflexion afin d'adapter les solutions au contexte local. La FRCUMA organise des formations, des visites de ferme, des tours de plaine, des essais, des temps d'échange en groupe...

(...)

Michel Bouy, vétérinaire au cabinet Antikor, souligne également l'importance de l'accompagnement tout au long du processus de changement de pratiques. Le schéma ci-dessus décrit ce processus et les différents freins à chacune des étapes.

Selon Michel Bouy, pour lever ces freins, plusieurs solutions peuvent être mises en place, telles que : mise en place de formations en phytothérapie, animation collective autour des alternatives en santé animale, approvisionnement collectif, négociations autour de la réglementation...

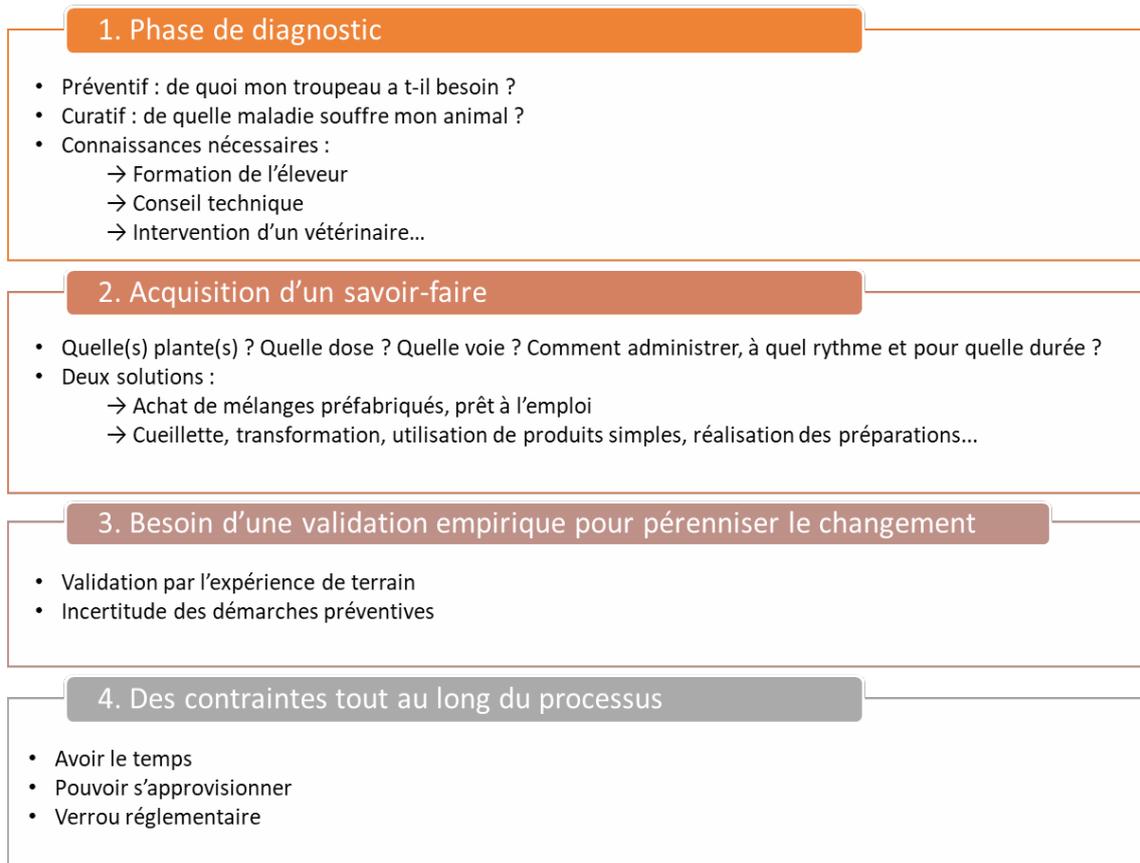


Figure 14 : Schéma du processus de changement de pratiques en Phytothérapie (Source : réalisation personnelle, d'après : Michel Bouy, 2019)

Pour finir, selon Chantre (2011), le changement de pratiques résulte d'un processus d'apprentissage qui se caractérise par trois phases successives :

1. **La mise en alerte** : l'idée de changer de pratique germe dans l'esprit de l'agriculteur en réaction à un élément déclencheur (problème de santé, pression sociale et de l'entourage, préoccupation interne qui peut être d'ordre économique ou de qualité de vie...) ou par anticipation (adaptation au contexte politico-économique) ou en réponse à un problème observé ;
2. **L'expérience** : l'agriculteur observe un exemple extérieur ou teste lui-même une nouvelle pratique. Dans cette phase, ses interactions avec autrui sont plus ou moins déterminantes (pairs, conseillers, groupe de développement agricole GDA comme les CETA, les groupes de la Chambre d'Agriculture, les CIVAM) ;
3. **L'évaluation** : l'agriculteur évalue la réussite du changement de pratique selon certains critères (avant tout, critère économique mais également critère d'organisation du travail et de qualité de vie). À l'issue de cette phase d'évaluation, le changement sera adopté ou non.

i) Les freins au changement de pratiques vers l'agroécologie

Le déficit d'informations et d'innovations est le résultat d'un verrouillage tant technologique, cognitif que politique du Système de Connaissances Agricoles (Hubert, 2010). (...) En 2013, Meynard et al. ont illustré ce verrouillage à travers l'exemple de la diversification des cultures. Bien que la diversification soit encouragée par de nombreux acteurs, son développement reste entravé par un **verrouillage sociotechnique** impliquant tous les acteurs de la filière :

- Les **sélectionneurs**, qui investissent peu dans ce marché réduit ;
- Les instituts techniques, qui ont peu de matière pour produire des **références** sur les effets précédents puisque les espèces en question sont peu cultivées ;
- Les chercheurs, qui étudient peu ces espèces ;
- Les agriculteurs qui ont **peu d'aides et peu d'outils** pour mettre en place ces cultures mais une **grande incertitude** quant aux résultats ;
- Les coopératives et négoce qui s'intéressent peu à ce **marché plus petit et plus difficile au niveau logistique** ;
- L'agro-industrie, les distributeurs et consommateurs qui **restent fidèles aux processus et aux produits qu'ils connaissent déjà**.

Ces filières nouvelles ou alternatives, basées sur des cultures différentes et innovantes, présentent un manque de coordination entre les acteurs, du fait de leur nouveauté. Tout ceci contribue au **verrouillage du modèle de développement, de recherche et de production de la connaissance** (Meynard et al., 2013).

(...)

Un autre frein, également mis en avant par Meynard (2013), concerne les habitudes de l'agro-industrie, des distributeurs et des consommateurs. Une étude menée par le Panel International d'Experts sur l'Alimentation Durable (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems, ou IPES Food, co-présidé par Olivier de Schutter et Olivia Yam), publiée le 2 juin 2016, a mis en évidence certains facteurs fondamentaux qui freinent l'évolution du système agricole vers l'agroécologie :

- Beaucoup de **consommateurs préfèrent en général une nourriture bon marché**, accessible toute l'année, sans restrictions de provenance ;
- Le **raisonnement économique se focalise sur les rendements à court terme**, les réflexions à long terme sur la résilience des systèmes étant peu encouragées par les contraintes économiques ;
- Des **intérêts économiques puissants sont concentrés par certains acteurs** :
« les auteurs de cette étude considèrent notamment que le système agricole actuel

bénéficie à certains acteurs comme les fabricants d'intrants, les banques, les industries de la recherche et développement dans la génétique, l'industrie agro-alimentaire et la distribution. Ils n'ont donc pas vraiment intérêt à faire évoluer celui-ci. » (Claveirole, 2016)

- Les **externalités négatives environnementales ne sont pas prises en compte par le marché**, ce qui joue au détriment de l'agroécologie. Les coûts environnementaux et sociaux de l'agriculture sont à la charge de la société et non des consommateurs.

L'agroécologie appelle donc le développement de nouvelles méthodes d'innovation et d'accompagnement, en impliquant les acteurs concernés dans le processus de production et partage de la connaissance, avec une synergie des savoirs locaux et des savoirs scientifiques. Ces nouvelles démarches, visant la transition agroécologique, **remodèlent les processus d'apprentissage et de concertations** (Meynard, 2017).

Le changement de mode de production dans une exploitation agricole ne peut pas découler uniquement d'une importation directe d'une innovation extérieure. Il s'agit d'un **cheminement progressif, spécifique à chaque exploitation**, qui se fait grâce à des **apprentissages** nombreux et réguliers (Chantre et al., 2014 ; Coquil et al., 2009).

D/ Leviers au changements de pratiques vers l'agroécologie :

a) Les atouts de l'agroécologie

Pourquoi vouloir encourager le changement de pratiques vers la transition agroécologique ? Quels avantages les agriculteurs et les autres acteurs peuvent-ils retrouver dans l'agroécologie ? Au travers de la littérature, on peut identifier de nombreux atouts à l'agroécologie, concernant différents domaines (Claveirole, 2016) (Lusson et Coquil, 2016) (Lucas, 2017) :

- Amélioration de la fertilité des sols, lutte contre l'érosion, promotion de la vie du sol et ainsi augmentation des performances agronomiques
- Meilleure maîtrise technique du système de production
- Réduction des coûts et des charges, autonomie et résilience des systèmes de production (notamment par la création de valeur ajoutée, la modération et la valorisation de la production)
- Maintien d'emplois
- Amélioration des conditions de vie et de travail des agriculteurs et valorisation de leur métier

- Développement rural et lutte contre la désertification des campagnes...

b) L'autonomie, moteur de la transition agroécologique

Dans le contexte incertain de l'activité agricole (variabilité des prix, dépendance aux marchés mondiaux, crises agricoles, changement des politiques publiques de régulation...), une des motivations principales des agriculteurs pour entrer dans l'agroécologie est la quête d'autonomie (Lucas et Gasselin, 2016).

« Parmi les facteurs qui facilitent l'évolution des 40 agriculteurs vers des systèmes autonomes à dominante herbagère, celui qui est le plus fréquemment cité est la perspective d'avoir moins de travail ou de se sentir mieux dans son travail (qualité, sens) » (Lusson et Coquil, 2016).

Parmi les agriculteurs qui s'engagent dans la transition, nombreux sont ceux qui ont la volonté d'atteindre une **meilleure maîtrise de leur système** notamment par l'autonomie alimentaire, la **réduction de leurs charges** de production et de leur temps de travail et la prise en compte des préoccupations environnementales dans leur système. Ces objectifs impliquent la mise en place de nouvelles pratiques et de **nouvelles stratégies décisionnelles**. Les agriculteurs souhaitent davantage comprendre le fonctionnement de leur système et être plus autonomes dans leur processus décisionnel (méfiance vis-à-vis des commerciaux, des organisations prescriptrices ou de conseil agricole). Pour cela, ils doivent s'appuyer sur une diversité des sources d'informations et des formes de coopération (Lucas, 2017).

« Dans le discours des agriculteurs, c'est la quête d'autonomie qui apparaît comme un moteur des changements de pratiques » (Lucas, 2017).

En 2014, Ploeg et al. ont publié le résultat de ces travaux portant sur la recherche d'autonomie par les agriculteurs conventionnels, et ont ainsi identifié six mécanismes d'autonomisation des agriculteurs, qui peuvent être mis en œuvre de manière isolée ou combinée :

1. Diversification des productions et des circuits de commercialisation ;
2. Réduction des coûts et de l'utilisation d'intrants ;
3. Appui sur les processus écologiques du milieu ;
4. Amélioration de l'efficacité technique du système de production (augmenter la production avec les mêmes ressources) en mettant en place des temps d'observation accrue, des activités expérimentales continues et en utilisant davantage les ressources internes et leurs synergies ;
5. Pluriactivité notamment pour consolider le revenu total disponible et réduire les risques économiques (mécanisme d'autonomie face au crédit bancaire par exemple) ;

6. Développement de formes de coopération locale entre agricultures (réduire la dépendance aux capitaux industriels et financiers) (Lucas et Gasselin, 2016).

j) Le collectif, une plus-value dans la transition agroécologique

(...)

En 2015, Véronique Lucas a étudié la question du collectif à travers une thèse portant sur les nouvelles modalités de coopération entre aux agriculteurs permettant de développer des pratiques agroécologiques. Ces configurations collectives particulières (partage d'équipements, banque de travail, chantiers en commun, production commune de ressources, spécialisation de compétences, mécanismes de partage des risques...) ont quatre rôles majeurs :

- **Permettre l'accès aux ressources** (gamme élargie de matériels adaptés à la mise en œuvre de nouvelles pratiques, partager l'investissement...);
- **Optimiser l'organisation du travail** (partage des tâches générées par ces nouvelles pratiques comme l'observation et l'expérimentation) ;
- **Construire la connaissance** en permettant des échanges d'expériences sur les nouvelles pratiques, interpréter le résultat des observations et expérimentations ensemble ;
- **Améliorer la performance technico-économique** (accéder aux marchés, rentabiliser les investissements, améliorer la polyvalence des équipements collectifs, construire des partenariats avec des acteurs non agricoles, partager les risques...)

k) Le rôle du voisinage

(...)

l) L'agroécologie : un renouvellement des modalités de coopération entre agriculteurs :

(...)

m) L'implication des pouvoirs publics dans ces nouvelles formes de coopération

Tous les territoires ne sont pas égaux et n'ont pas la même diversité d'organisations collectives. Faciliter la mise en relation et la mobilisation des agriculteurs d'un territoire est un enjeu majeur de la transition agroécologique (Lucas, 2017).

Cette inégalité de dynamique collective entre les territoires résulte en partie des différentes stratégies de politiques publiques de chaque territoire. Les lois d'orientation de 1960-1962 ont mis en place des dispositifs de développement permettant de soutenir les initiatives

d'auto-organisation. Les territoires qui ont historiquement soutenu l'auto-organisation depuis ces années, sont aujourd'hui les plus dynamiques et les plus favorables à la coopération. À l'inverse, les territoires qui privilégiaient à l'époque la seule diffusion descendante des nouvelles propositions techniques, sont aujourd'hui moins dynamiques (Les 20èmes controverses européennes de Marciac, Véronique Lucas, 2014).

Les mondes agricoles sont pluriels et hétérogènes. La grande diversité, notamment juridique, des collectifs rend difficile la tâche des politiques publics dans leur rôle de soutien.

La création des GIEE (Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental) par la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 est un pas en avant concret de la part des pouvoirs publics.

« Les GIEE permettent une reconnaissance officielle par l'État de l'engagement collectif d'agriculteurs dans la modification ou la consolidation de leurs pratiques en visant une performance économique, environnementale et sociale. Ils constituent l'un des outils structurants du projet agro-écologique pour la France » (Site du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018).

L'objectif est de soutenir l'émergence de ces nouvelles dynamiques d'organisation collective, sans les enfermer dans un cadre normatif fermé.

Selon la FN CUMA, l'animation des GIEE doit s'appuyer sur une double compétence : compétence technique en matière d'agroécologie, de la part d'experts, mais aussi une compétence en matière d'accompagnement et d'organisation du groupe (aide au dialogue et à la réflexion collective, gestion des conflits, gestion du risque, investissements partagés...) (Bailly et al., 2016).

Selon Véronique Lucas, le rôle des pouvoirs publics dans le soutien aux dynamiques collectives est crucial. Pourtant, celui-ci semble compromis :

« On assiste à une fragilisation des capacités d'accompagnement de proximité, via la baisse des financements publics aux organismes d'appui, doublée d'une difficulté à renouveler les compétences d'accompagnement. » (Les 20èmes controverses européennes de Marciac, Véronique Lucas, 2014)

L'agroécologie est peu compatible avec la logique descendante des politiques publiques et la rigidité réglementaire dont l'État fait parfois preuve.

n) Catégorisation des connaissances

Les connaissances mobilisées par les agriculteurs dans leur changement de pratiques diffèrent selon (Catalogna, 2018) :

- **Le degré de certitude** : des connaissances supposées, des hypothèses / des connaissances stabilisées, de synthèses.

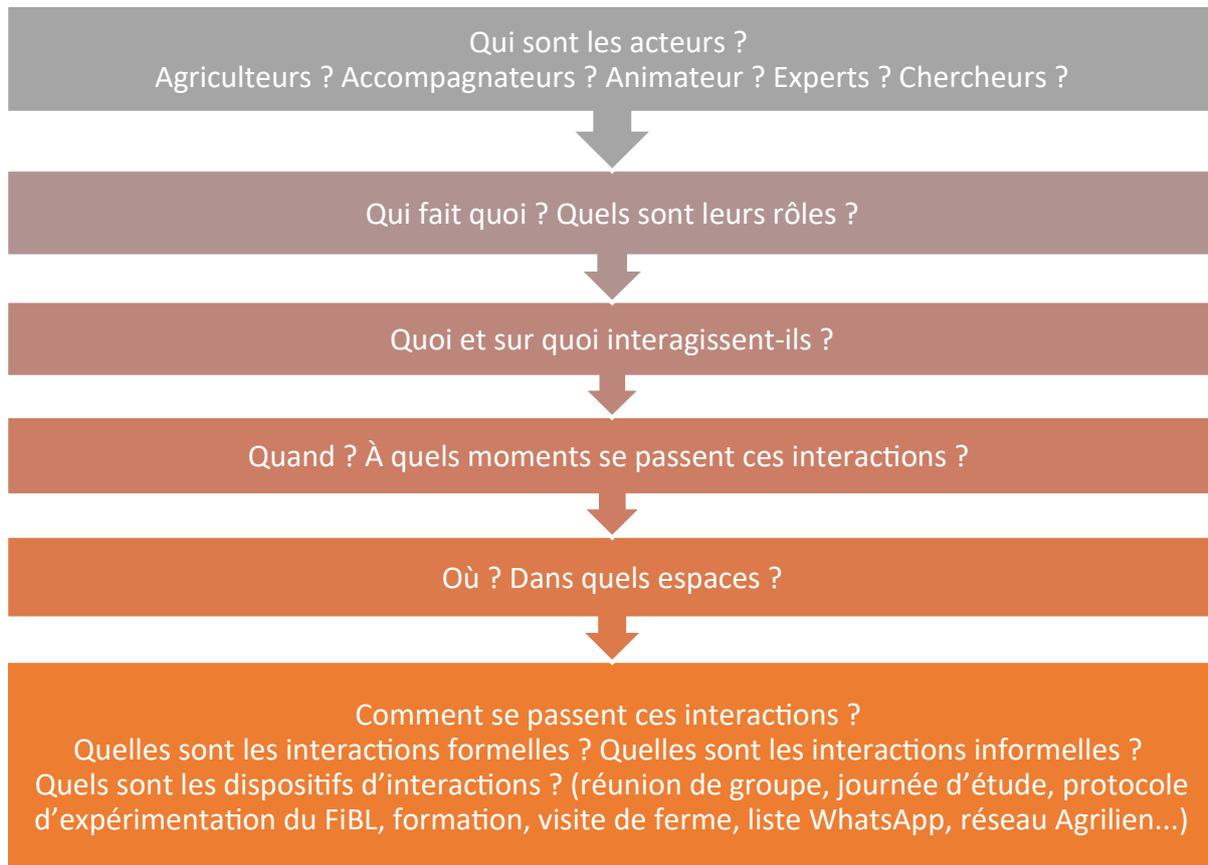
- **La généricité** : des connaissances localisées, contextualisées / des connaissances génériques
- **Le contenu** : des connaissances qui portent sur des objets biologiques (ex : un couvert végétal, une culture, un ravageur), sur des processus agroécologiques (ex : la régulation biologique, l'activité des vers de terre) et sur des actions et pratiques réalisées par l'agriculteur (ex : semer un couvert végétal, introduire un auxiliaire biologique).

o) Le rôle de l'expérimentation

(...)

Annexe 3 : Acteurs et dispositifs :

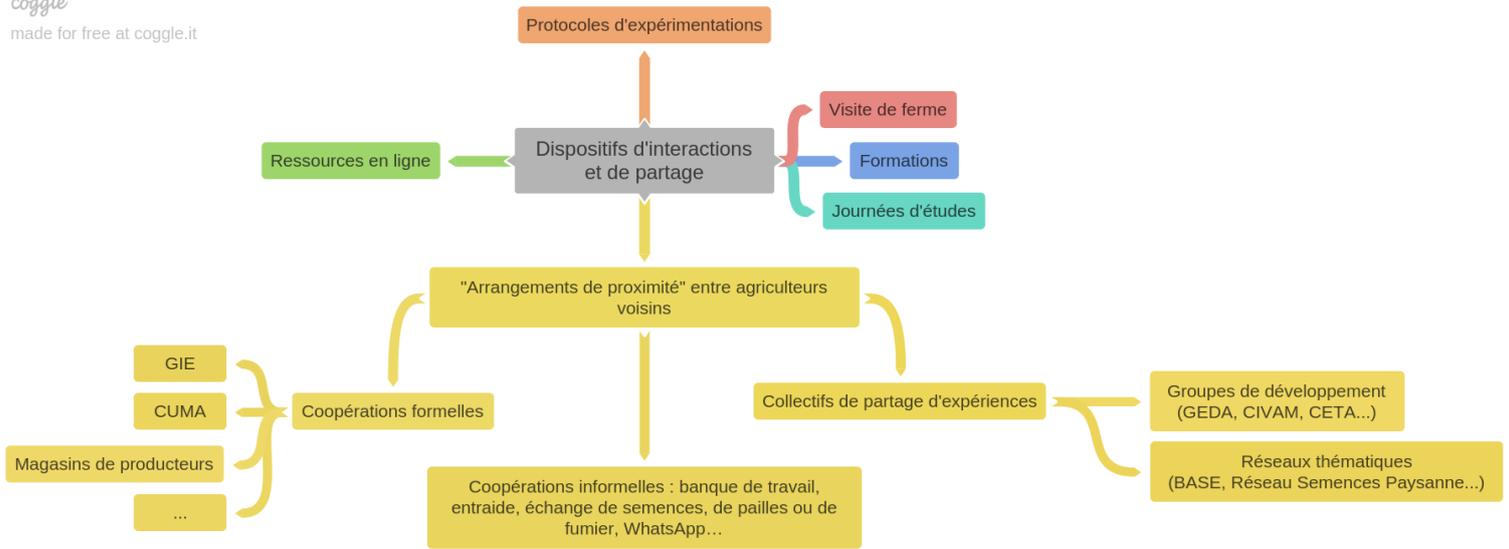
Décrire et qualifier les formes d'échanges et les interactions entre les différents acteurs :



Source : réalisation personnelle.

Dispositifs d'interactions et de partage :

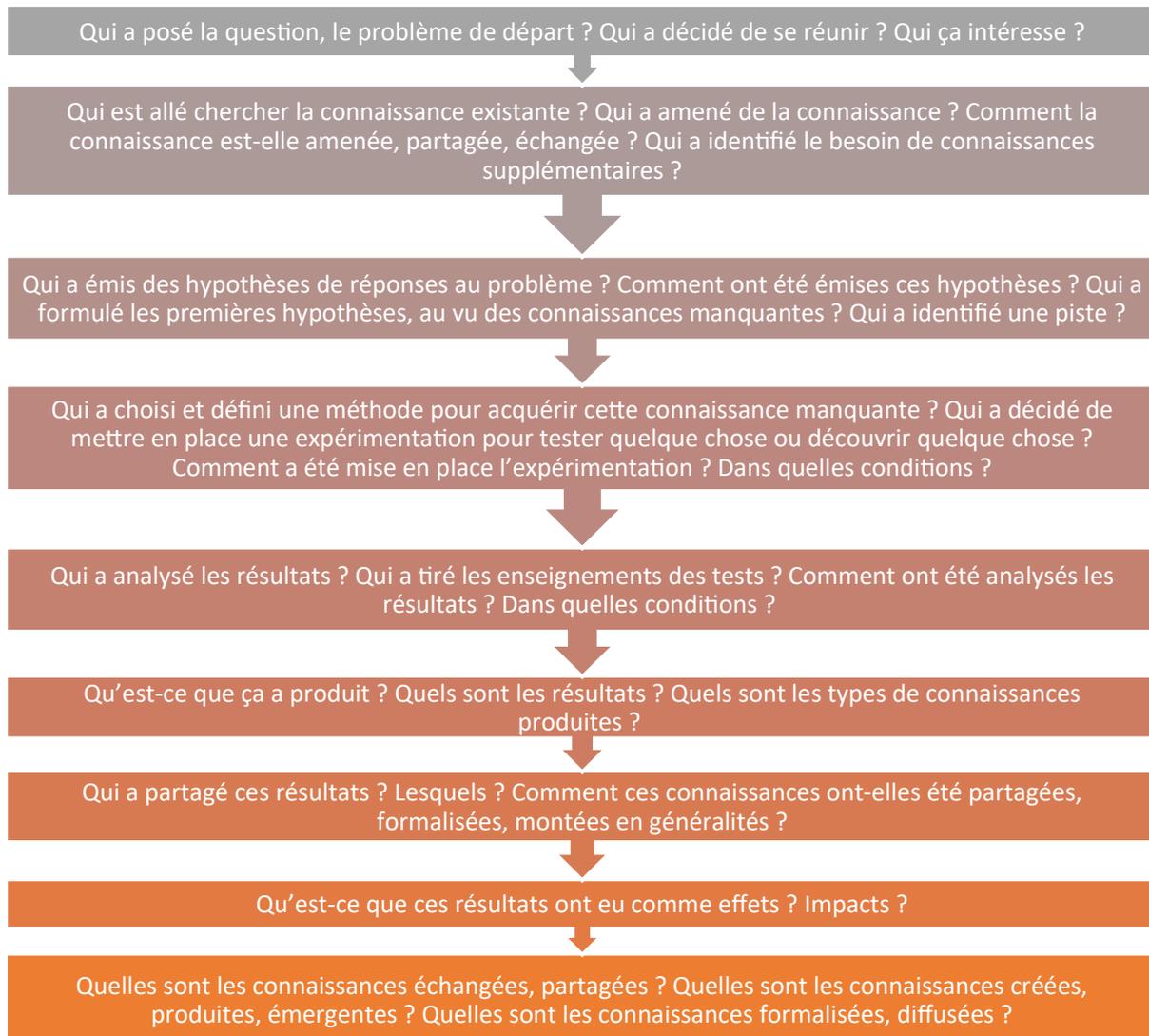
coggle
made for free at coggle.it



Source : réalisation personnelle.

Annexe 4 : Les connaissances

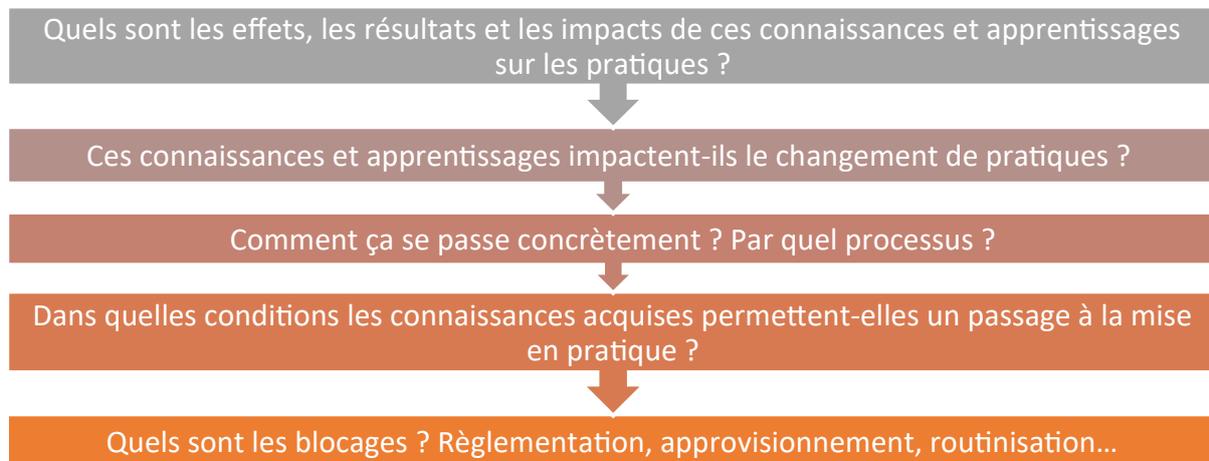
Identifier, décrire et qualifier les connaissances qui sont produites, échangées, formalisées, diffusées :



Source : réalisation personnelle.

Annexe 5 : Résultats, effets et impacts de ces connaissances / apprentissages sur le changement de pratiques

Façon dont ces connaissances (et apprentissages) impactent réellement ou pas le changement de pratique concrètement (et les conditions). Ou sinon, quels effets ont ces connaissances (ou pas)



Source : réalisation personnelle.

Annexe 6 : Grille d'analyse vierge

Construction de la grille d'analyse, inspirée du « Cadre analytique des expérimentations en co-conception » (Lacombe et al., 2018) et des réflexions de Sabine Girard.

	Critères/Groupes
1.	1 – « Qui » → Qui participe ? Qui conçoit/construit ?
1. 1	Qui est considéré comme designer/concepteur (qui dirige le processus) ? (Parties prenantes, chercheurs, praticiens, utilisateurs finaux ?)
1. 2	Qui sont les acteurs ? Quels sont leurs rôles ? Qui fait quoi ? Qui participe ? (Ex : Futurs utilisateurs experts potentiels, praticien en tant que fournisseur de connaissances, les chercheurs facilitent le processus, les intervenants donnent leur avis) (Sur les agri : être précis sur comment ont été « recrutés » au départ et/ou à chaque réunion >> mail envoyé à une liste (laquelle ?), de bouche à oreille, sur invitation, etc. ; puis qui a été invité à chaque nouveau évènement / qui était présent réellement >> idée de suivre la dynamique du groupe dans le temps (d'où le besoin de suivre avec des feuilles d'émargement les participants) + les invitations
1. 3	D'où vient la demande ? Qui formule la demande originale ?
1. 4	La demande est-elle discutée ? (Discussion après la proposition des chercheurs ou depuis le début du processus ?)
2.	2 – « Quoi » → Quel est l'objet de la conception ?
2. 1	L'objet de la conception : une ou des pratiques agricoles ? le système d'exploitation ? le système sociotechnique ? une technologie ? un lieu pour faciliter les échanges ?

	Sur quoi interagissent-ils ?
2. 2	Quelles transformations sont attendues de la collaboration ? (Exemples : mise en place de nouvelles pratiques, innovations techniques, nouveaux arrangements et règles d'organisation, changements des systèmes d'exploitation, autonomisation des parties prenantes)
2. 3	L'objet de conception est-il discuté ? (Discussion permanente ? en amont et au cours de la conception ?)
3.	3 – « Où et quand » → Dimension spatio-temporelle
3. 1	Où se déroule la co-conception ? (Dans un ou plusieurs endroits ? En salle ? Sur l'exploitation agricole ?)
3. 2	La co-conception est-elle considérée comme un processus fini ou continu (sans fin) ?
3. 3	La co-conception est-elle considérée comme un processus itératif ou ponctuel ?
	Quels sont les dispositifs d'interactions ? (Réunion de groupe, journée d'étude, protocole d'expérimentation du FiBL, formation, visite de ferme, liste WhatsApp, réseau Agrilien...). Où ? Quand ? Dans quels espaces ? Quelles sont les interactions formelles / informelles ? Comment se passe ces interactions ?
4.	4 – « Comment » → Gestion des connaissances
4. 1	Qu'est-ce qui est considéré comme une connaissance utile pour le processus de co-conception ? (Connaissances expertes / connaissances techniques ; contraintes locales ; savoir scientifique ; arrangements sociotechniques)
4. 2	Quelle place donne-t-on aux prototypes, modèles et outils prédictifs ? (Exemple : pas de modèles ; scénarios validés par les parties prenantes ; modèles utilisés pour simuler les changements)
4. 3	Quelle place est donnée à l'expérience / la connaissance pratique ? (L'échange d'expérience et les connaissances des agriculteurs occupent une place importante)
4. 4	L'apprentissage / la montée en compétence est-il un effet attendu du projet ? (Le projet est-il orienté vers l'apprentissage / la connaissance ou davantage vers l'action ?)
4. 5	Quel est le rôle du consensus ? (Atteindre un consensus entre chercheurs et intervenants est-il un objectif ?)
4. 6	Un espace est-il prévu pour les controverses et débats inattendus ?
	Quelles postures des accompagnants ?
	L'efficacité des dispositifs et modes de communication
5.	5 – Le processus de construction du collectif : identifier les connaissances et leur provenance
	Question, problème de départ ? Qui a décidé de se réunir ? Qui ça intéresse ? Quand ? Comment ? Dans quelles conditions ? Pourquoi ?
	Qui est allé chercher la connaissance existante ? Qui a amené de la connaissance ? Comment la connaissance est-elle amenée, partagée, échangé ? Qui a identifié le besoin de connaissances supplémentaires ? Quand ? Quoi ? Quelles connaissances existantes / manquantes ?
	Qui a émis des hypothèses de réponses au problème ? Comment ont été émises

	ces hypothèses ? Qui a formulé les premières hypothèses, au vu des connaissances manquantes ? Qui a identifié une piste ?
	Qui a choisi et défini une méthode pour acquérir cette connaissance manquante ? Comment a été décidé de mettre en place une expérimentation pour tester quelque chose ou découvrir quelque chose ? Comment a été mise en place l'expérimentation ? Dans quelles conditions ?
	Qui a analysé les résultats ? Qui a tiré les enseignements des tests ? Comment ont été analysés les résultats ? Dans quelles conditions ?
	Qu'est-ce que ça a produit ? Quels sont les résultats ? Quels sont les types de connaissances produites ?
	Qui a partagé ces résultats ? Lesquels ? Comment ces connaissances ont-ils été partagées, formalisées, montés en généralités ?
	Qu'est-ce que ces résultats ont eu comme effets ? Impacts ?
	Quelles sont les connaissances échangées, partagées ? Quelles sont les connaissances créées, produites, émergentes ? Quelles sont les connaissances formalisées, diffusées ?
	6 – Les résultats : lien avec le changement de pratiques
	Pratiques agricoles : y'a-t-il eu un/des changement(s) ? Lesquels ?
	Si oui, comment ça se passe concrètement ? Par quel processus ?
	Quels sont les effets, les résultats et les impacts des connaissances et apprentissages sur les pratiques ?
	Ces connaissances et apprentissages impactent-ils le changement de pratiques ?
	Dans quelles conditions les connaissances acquises permettent-elles un passage à la mise en pratique ?
	Si non, pourquoi ? Quels sont les blocages ? Réglementation, approvisionnement, routinisation...
	7 – Description des groupes :
	Nom qu'il se donne
	Émergence
	Objectif initial
	Composition initiale
	Fonctionnement (règles ? fréquence réunions, type de communication, mode invitation)
	Évolution : de la composition, des objectifs, du fonctionnement