Mémoire de fin d'études

Présenté pour l'obtention du Master 3A
Spécialité/Mention : Sciences et technologie de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement
Option/Parcours : Ressources, Systèmes agricoles et Développement (RESAD)

Identification des conditions de travail permettant la mise en œuvre de pratiques agroécologiques : cas des systèmes d'élevages laitiers dans le Nord de l'Ille-et-Vilaine.

Par Marine DUMEIX-TOULLEC

Année de soutenance : 2022

Organismes d'accueil : INRAE Rennes, L'institut Agro Rennes-Angers

Mémoire de fin d'études

Présenté pour l'obtention du Master 3A
Spécialité/Mention : Sciences et technologie de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement
Option/Parcours : Ressources, Systèmes agricoles et Développement (RESAD)

Identification des conditions de travail permettant la mise en œuvre de pratiques agroécologiques : cas des systèmes d'élevages laitiers dans le Nord de l'Ille-et-Vilaine.

Par Marine DUMEIX-TOULLEC

Année de soutenance : 2022

Mémoire préparé sous la direction de :
Claire AUBRON

Présenté le : 20/10/2022

Devant le jury :

Claire AUBRON

Pascale MOITI MAIZI

Marie DERVILLE

Véronique LUCAS

Anne-Lise JACQUOT

Organisme d'accueil : INRAE Rennes

Maîtres de stage : Véronique LUCAS et Anne-Lise JACQUOT

RESUME

Le contexte actuel global est marqué par la nécessité d'une transition agroécologique des systèmes agricoles. Développer des pratiques agroécologiques exige, pour les agriculteurs, une organisation de travail adéquate et du temps disponible pour s'impliquer dans les collaborations requises entre pairs. Cependant, la capacité à dégager ce temps reste un défi dans le cadre de l'élevage, car ce secteur est particulièrement marqué par des tensions autour du travail. Ce secteur est caractérisé par des volumes horaires importants, dédiés en priorité aux travaux d'astreinte, un travail physiquement intense, des difficultés de disponibilités en main-d'œuvre et une aspiration des éleveurs à avoir de meilleures conditions de travail. Ces défis s'inscrivent dans un contexte, où les éleveurs s'appuient, de manière croissante sur les nouvelles technologies. Ces nouvelles technologies sont promues par les politiques publiques et par l'environnement technico-économique des agriculteurs, comme favorables à la transition agroécologique. Cependant, leurs effets sur le travail des agriculteurs ne sont que peu étudiés. Ainsi, l'identification des conditions de travail individuelles et collectives propices à l'amélioration agroécologique, avec une attention aux usages des nouvelles technologies, nécessite d'être approfondis. Cette étude, à visée exploratoire, cherche à apporter des éclairages sur ces enjeux. Elle se déroule dans le cadre d'une recherche interdisciplinaire entre zootechnie et sociologie, dans le contexte de l'élevage laitier de l'Ille-et-Vilaine. Cette étude est basée sur des entretiens semi-directifs, menés individuellement avec 16 éleveurs laitiers. Ces éleveurs possèdent différents degrés d'implication dans les collaborations, dans la mise en œuvre de pratiques agroécologiques et dans l'utilisation des technologies numériques. Tout d'abord, les enquêtes ont permis de révéler qu'il existe des conditions de travail qui conditionnent la capacité des éleveurs à mettre en place des pratiques agroécologiques. Par exemple, une forte saturation au travail des éleveurs, liée à une productivité physique du travail élevée, est identifiée comme une limite à la mise en place de pratiques agroécologiques. Au contraire, la mobilisation par les éleveurs des différentes formes de collaborations entre pairs leur permet d'avoir une plus grande autonomie décisionnelle et des ressources matérielles et immatérielles, nécessaires à la mise en place de pratiques agroécologiques. Ensuite, il apparait que certains éleveurs ne mobilisent pas ces formes de collaborations, par manque de temps et du fait d'un sentiment de non-légitimité à adhérer à ces collectifs. De plus, les résultats montrent que les technologies numériques ont des impacts sur travail des éleveurs (flexibilité, charge mentale), mais ne conditionnent pas la mise en place de pratiques agroécologiques. Ainsi, cette première recherche exploratoire a permis l'identification des freins et des leviers au niveau du travail, à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques, ainsi qu'à l'implication des éleveurs dans les collaborations entre pairs.

Mots clés :

Élevage laitier - Travail - Agroécologie - Collaboration agricole - Collectifs - Nouvelles technologies

Pour citer ce document : [Dumeix-Toullec, Marine, 2022. Identification des conditions de travail permettant la mise en œuvre de pratiques agroécologiques : cas des systèmes d'élevages laitiers dans le Nord de l'Ille-et-Vilaine. Mémoire de Master, option Resad, Montpellier SupAgro, p80.]

ABSTRACT

Title : Identification of working conditions allowing the implementation of agroecological practices: the case of dairy farming systems in the north of Ille-et-Vilaine.

The current global context is marked by the need for an agro-ecological transition of agricultural systems. Developing agro-ecological practices requires farmers to have adequate work organisation and time available to engage in the required peer collaborations. However, the ability to make this time available remains a challenge in the context of livestock farming, as this sector is particularly marked by tensions around work. This sector is characterised by high volumes of hours, dedicated primarily to on-call work, physically intense work, difficulties in the availability of labour and a desire on the part of farmers to have better working conditions. These challenges are taking place in a context where farmers are increasingly relying on new technologies. These new technologies are promoted by public policies and by the technical-economic environment of farmers as favourable to the agro-ecological transition. However, their effects on the work of farmers have been little studied. Thus, the identification of individual and collective working conditions conducive to agroecological improvement, with attention to the use of new technologies, requires further study. This exploratory study seeks to shed light on these issues. It takes place within the framework of interdisciplinary research between zootechnics and sociology, in the context of dairy farming in Ille-et-Vilaine. This study is based on semi-directive interviews, conducted individually with 16 dairy farmers. These farmers have different degrees of involvement in collaborations, in the implementation of agroecological practices and in the use of digital technologies. First of all, the surveys revealed that there are working conditions that condition the farmers' ability to implement agroecological practices. For example, a high level of work saturation on the part of farmers, linked to high physical labour productivity, is identified as a limit to the implementation of agroecological practices. On the contrary, the mobilisation by farmers of different forms of collaboration between peers allows them to have greater decision-making autonomy and material and immaterial resources, which are necessary for the implementation of agroecological practices. Secondly, it appears that some farmers do not mobilise these forms of collaboration, due to a lack of time and a feeling of non-legitimacy in joining these collectives. In addition, the results show that digital technologies have an impact on farmers' work (flexibility, mental load), but do not condition the implementation of agroecological practices. Thus, this initial exploratory research has enabled the identification of obstacles and levers at the level of work, the implementation of agroecological practices, as well as the involvement of farmers in peer collaboration.

Key words :
Dairy farming – Work – Agroecology – Cooperation – Farmers'Collectives – New technologies

This work was supported by the French National Research Agency under the Investments for the Future Program, referred as ANR-16-CONV-0004 Les sujets de stage financés par #DigitAg sont affichés avec le label #DigitAg.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tout d'abord mes deux maîtres de stage, Anne-Lise Jacquot et Véronique Lucas, pour la qualité de leur encadrement et de leurs conseils, ainsi que pour ces séances de travail passées dans la bonne humeur. Je tiens ensuite à remercier ma merveilleuse binôme de stage Manon Kister, pour avoir été présente à mes côtés et pour le super duo que nous avons formé. Je remercie les éleveurs que j'ai enquêtés pour leur accueil et leur gentillesse et sans qui ce rapport n'aurait pas pu se faire. Merci à ma tutrice de stage Claire Aubron, pour ses conseils et le suivi de mon stage. Merci également à mes enseignants de l'Institut Agro Montpellier pour la qualité de leurs enseignements. Je remercie chaleureusement toute l'équipe de recherche et mes collègues stagiaires pour leur bonne humeur, nos rigolades et nos parties de mots fléchés. Je tiens également à dire merci à mon partenaire pour son immense soutien durant la rédaction de ce mémoire. Enfin, un grand merci à ma mère pour son soutien sans faille tout au long de mes études et de ma vie.

TABLE DES MATIERES

1 Contexte de l'étude 10
2 Etat de l'art 10
2.1 L'agroécologie et le travail 10
2.2 Les collaborations 12
2.3 Les nouvelles technologies 12
3 Démarche scientifique et définition des objets d'étude 13
3.1 Problématique 13
3.2 Définition des objets d'étude 14
3.2.1 Les pratiques agroécologiques 14
3.2.2 Le travail : 15
3.2.3 Les collaborations 16
3.2.4 Les nouvelles technologies 16
3.3 Hypothèses : 17
4 Matériel et méthodes 18
4.1 La zone d'étude au Nord de l'Ille et Vilaine 18
4.2 Préparation et mise en œuvre des entretiens 20
4.2.1 Critère d'échantillonnage 20
4.2.2 Recrutement des éleveurs enquêtés 20
4.2.3 Élaboration du guide d'entretien 21
4.2.4 Prise de rendez-vous et déroulement des entretiens 22
4.3 Analyse des entretiens 23
4.4 Approches et critères mobilisés pour classer les éleveurs 23
4.4.1 Classification selon leur degré d'agroécologie 23
4.4.2 Classification selon leur travail 25
5 Résultats 26
5.1 Caractérisation de l'échantillon 26
5.1.1 L'échantillon dans le territoire d'enquête 26
5.1.2 Conditions de travail individuelles des exploitations : 28
5.1.3 Conditions de travail collectives des exploitations 30
5.1.4 Eventail des pratiques agroécologiques individuelles des exploitations : 31
5.2 Motivations et visions du système agricole selon la catégorisation ESCR 33
5.2.1 Les éleveurs en reconception et en conception passée de système 33
5.2.2 Les éleveurs aux logiques de substitution et d'efficience 35
5.3 Les conditions de travail individuelles des éleveurs 36
5.3.1 Lien entre productivité physique du travail et pratiques agroécologiques 36
5.3.2 Lien entre productivité physique du travail, pratiques agroécologiques et saturation au travail 37
5.3.3 Différentes logiques et considérations du travail selon le niveau de saturation des éleveurs 39
5.4 Les conditions de travail collectives des éleveurs 41
5.4.1 Les CUMA 41
5.4.2 Les groupes associatifs d'agriculteurs 43
5.4.3 Les éleveurs ne faisant pas partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs 47
5.4.4 Entraide, réseau de voisinage et autres échanges 48

5.5 Les robots de traite et autres technologies numériques 51
5.5.1 Robot de traite, raisons de l'installation et impact sur le travail des éleveurs .. 51
5.5.2 Les technologies numériques 54
6 Discussion 57
6.1 Limite de l'enquête 57
6.2 Discussion et confrontation des résultats à la littérature 58
6.3 Discussion globale et recommandations 64
7 Conclusion 65
8 Références bibliographiques 66
9 Annexes 70

Table des illustrations

Figure 1 : Schéma illustrant l'articulation entre les différents objets d'étude. 17
Figure 2 : Zone d'étude en bleu, située à l'Est de Fougères 19
Figure 3 : délimitation de la CC Couesnon Marches de Bretagne en rouge et la localisation approximative des exploitations enquêtées représentées par des points violets. 19
Figure 4 : Rapport entre la part d'herbe dans la SAU et le nombre d'UGB/UTH 37
Figure 5 : Graphique représentant le niveau de saturation du travail noté de 1 à 10 et le pourcentage d'herbe dans la SFP. 38
Figure 6 : Graphique représentant le niveau de saturation du travail noté de 1 à 10 et le nombre d'UGB/UTH. 38
Figure 7 : Niveau de saturation du travail des éleveurs sur une échelle de 1 à 10 et leur catégorisation ESCR 39

Liste des tableaux

Tableau 1 : Différentiel 2020-2010, du nombre d'exploitations, de la SAU (Surface Agricole Utile) et des UGB (Unité Grand Bovin) par ETP, pour l'Ille-et-Vilaine. 11
Tableau 2 : Pratiques de production agroécologiques mobilisables pour la construction du guide d'enquête et lors de la conduite de l'entretien 14
Tableau 3 : Dimensions et sous dimensions du travail, identifiées comme des ressources favorables à la mise en place de pratiques agroécologiques. 15
Tableau 4 : Présentation des 4 hypothèses de recherche 17
Tableau 5 : Chiffres d'ETP, de la SAU et d'UGB, issus de l'orientation technico-économique (OTEX) du recensement agricole de l'AGRESTE pour la Communauté de Communes Couesnon Marches de Bretagne et l'Ille et Vilaine. 20
Tableau 6 : répartition des exploitations enquêtées selon leur caractéristiques 21
Tableau 7 : tableau des pratiques agroécologiques identifiées classées selon la catégorisation ESCR 25
Tableau 8 : Moyenne, médiane, l'écart type, minimum et maximum d'UTH, de la SAU, d'UGB, du L de lait produit et le L/VL, pour l'échantillon en comparaison avec les moyennes de la CC et l'Ille-et-Vilaine et d'Eilyps. 26
Tableau 9 : Moyenne, médiane, écart type, minimum et maximum de SFP/SAU, de maïs et d'herbe/SFP et d'herbe/SAU, pour l'échantillon en comparaison avec les moyennes Eilyps. 27
Tableau 10 : Productivité physique du travail selon la moyenne, la médiane, l'écart type, le minimum et le maximum d'UGB, de SAU et de L de lait produit par UTH, en comparaison avec les moyennes Eilyps. 27

Tableau 11 : Tableau recensant les caractéristiques individuelles des exploitations enquêtées 28
Tableau 12 : Tableau présentant pour chaque agriculteur l'utilisation ou non de robots de traite et des usages des technologies numériques. 29
Tableau 13 : Tableau présentant l'appartenance à des groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, d'adhérence à des CUMA ou de participation à des groupes d'entraide entre éleveurs, pour chaque exploitation enquêtée 30
Tableau 14 : distinction des éleveurs herbagers et non herbagers en fonction leur part de maïs et d'herbe dans la SFP et leur part d'herbe dans la SAU selon les critères CEDAPA et MAEC 55%/28%. 31
Tableau 15 : tableau présentant les éleveurs selon leur catégorisation ESCR et les pratiques associées. 32
Tableau 16 : Productivité physique du travail (UGB/UTH, SAU/UTH et L/UTH) et système d'élevage des éleveurs moyennement ou peu agroécologiques en comparaison avec l'échantillon 36
Tableau 17 : Tableau montrant l'implication ou non des éleveurs dans des groupes en fonction de leur catégorisation ESCR et leur système de production (herbager ou non). 46
Tableau 18 : Tableau de productivité physique du travail pour les éleveurs ayant des robots de traite 51
Tableau 19 : Système d'élevage des éleveurs en robot de traite 53
Tableau 20 : Présentation des 4 hypothèses de recherche 58

SIGLES ET ACRONYMES

ADAGE-CIVAM 35 : Agriculture Durable par l'Autonomie la Gestion et l'Environnement – Centre d'Initiatives pour la Valorisation de l'Agriculture et du Milieu Rural

AFOCG : Association de Formation à la Compatibilité et la Gestion

CEDAPA : Centre d'Etude pour un Développement Agricole Plus Autonome.

CETA : Centre d'Etudes Techniques Agricoles

CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

EILYPS : Enterprise de conseils et d'expertises en agriculture

FDCUMA : Fédération Départementale des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole

INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

MAEC SPE 3: Mesure Agro-Environnementale et Climatique, Système Polyculture Elevage

1 Contexte de l'étude

Ce stage de 6 mois se déroule dans le cadre d'une collaboration interdisciplinaire entre une sociologue rurale, Véronique Lucas (INRAE, Ingénieur de recherche en sociologie, UMR Bagap) et une zootechnicienne des systèmes d'élevages, Anne-Lise Jacquot (Institut Agro – Agrocampus Ouest, Maître de conférences en sciences et productions animales, UMR Pegase, équipe Syslait). V. Lucas travaille sur les collaborations entre agriculteurs pour le développement de pratiques agroécologiques. A-L. Jacquot travaille sur les conditions de travail des éleveurs en système laitiers. Ces deux chercheuses co-encadrantes souhaitent développer des recherches interdisciplinaires sur les thématiques d'amélioration des conditions de travail propices aux collaborations agroécologiques, afin de favoriser les orientations vers des élevages acceptables du point de vue des personnes y travaillant et du point de vue environnemental, en particulier dans l'ouest de la France où ces questions se posent avec une particulière acuité. Ce stage a une visée exploratoire vis-à-vis de cette démarche. Il a bénéficié de l'appui et du soutien scientifique et technique des deux équipes de recherche Pegase et Bagap.

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'Investissements d'Avenir, portant la référence ANR-16-CONV-0004, à travers l'institut de convergences Agriculture numériques #DigitAg. Il s'agit d'un Institut mettant en œuvre une recherche interdisciplinaire entre sciences agronomiques, sciences pour l'ingénieur, sciences sociales et de gestion, regroupant 570 experts de ces domaines.

Ce stage s'inscrit également dans les travaux du groupe de travail du Réseau Mixte Technologique (RMT) "Travail en agriculture" dont il s'enrichit. Ce réseau comporte une cinquantaine de structures du développement, de la recherche et de l'enseignement qui étudient le travail agricole (chefs d'exploitation et salariés). Son objectif est de penser des évolutions de l'agriculture vers des métiers plus durables et viables, en conciliant transition et bien-être des travailleurs.

2 Etat de l'art

2.1 L'agroécologie et le travail

La nécessité d'une transition agroécologique de l'agriculture, intégrant les enjeux écologiques, économiques et sociétaux est désormais reconnue, tant par la communauté scientifique que par les politiques publiques (Lucas, 2021). Le concept d'agroécologie apparait en France à partir de 2010 dans les orientations de l'INRA (devenu INRAE), constituant un nouveau champ de recherche visant à lier l'agronomie à l'écologie. Ce terme sera ensuite institutionnalisé dans la sphère politique en 2012 par Stéphane Le Foll, alors ministre de l'Agriculture, notamment avec son « Projet agroécologique pour la France » (PAEF) visant, entre autres, à augmenter l'autonomie des exploitations. En prenant l'exemple de l'élevage, il souligne l'importance de l'évolution vers l'autosuffisance alimentaire des animaux en remplaçant l'achat d'aliments protéiques par les cultures de légumineuses (Lucas, 2021).
Le contexte général actuel est toujours porté sur l'incitation des éleveurs à faire évoluer leurs pratiques vers l'agroécologie. Cependant, il a été montré que l'adoption de pratiques agroécologiques a un effet important sur le travail des agriculteurs, en modifiant le temps et

l'organisation du travail, ainsi que les ressources à mobiliser (humaines, matérielles, informationnelles) » (Jacquot et al, 2020). Une étude statistique à l'échelle nationale a montré que les systèmes biologiques ont une plus grande intensité de travail se traduisant par un besoin supérieur de main-d'œuvre à l'hectare par rapport aux systèmes conventionnels (Midler et al., 2019). Cela s'explique entre autres par la substitution du recours aux d'intrants chimiques par des pratiques requérant plus de travail. Par exemple, Depeyrot (2017) a montré que les systèmes laitiers herbagés ont une productivité du travail moindre, générant plus d'emplois directs par rapport au volume de lait produit que leurs homologues dédiant au moins 30% de leur surface fourragère au maïs.

Or, les conditions de travail en élevage sont d'ores et déjà caractérisées par des charges de travail importantes, avec l'augmentation continue de la productivité physique du travail en élevage laitier (spécialisé ou en polyculture-élevage) depuis 80 ans permise par le recours aux intrants et équipements (Depeyrot et Perrot, 2019). En effet, le temps de travail en élevage est estimé à 61 h par semaine, comparativement à 46 h pour un céréalier (Insee, 2018), et il est caractérisé par un travail physiquement intense (Contzen et Häberli, 2021 ; Kallioniemi et al., 2018). La suppression des quotas laitiers en 2015 a contribué à cette augmentation de productivité et a profondément transformé le paysage laitier français, notamment en renforçant l'augmentation des dimensions économiques des structures et du cheptel par unité de travail exprimée en équivalent temps plein (ETP). Cette augmentation des dimensions (surface agricole utile et unités de gros bétail) par ETP des exploitations agricoles se retrouve en Ille-et-Vilaine, comme le montre le tableau ci-dessous (tableau 1) élaboré à partir des données du recensement agricole (RA) de 2010 et 2020. Cette augmentation a conduit à une saturation de la main-d'œuvre agricole, qui s'accompagne d'une tension sur le travail de cette main-d'œuvre pouvant mener à des conditions de travail dégradées. En élevage laitier, la charge de travail est majoritairement dédiée aux tâches liées aux travaux d'astreinte, définis par l'impossibilité d'être compressés et reportés d'un jour à l'autre, associés aux soins des animaux (traite, alimentation, soins des animaux, etc.) demandant une constante présence sur l'exploitation (Cournut et al., 2018).

Tableau 1 : Différentiel 2020-2010, du nombre d'exploitations, de la SAU (Surface Agricole Utile) et des UGB (Unité Grand Bovin) par ETP, pour l'Ille-et-Vilaine.

(Source : Recensement agricole, 2010 et 2020.)

Ille-et-Vilaine RA 2020	Différentiel 2020-2010
Nombre d'exploitations	-22%
SAU/ETP	+23%
UGB/ETP	+36%

Le travail des éleveurs est donc un facteur à analyser dans la dynamique d'adoption de pratiques agroécologique pour identifier et comprendre les freins et les leviers à leurs mises en place (Jacquot et al. 2020). Notamment, le travail peut être un frein ou une motivation au changement de pratiques (Aubron et al., 2016 ; Lusson and Coquil, 2016), d'autant plus dans un contexte d'augmentation des charges de travail. Cet objet "travail" a été étudié sous plusieurs dimensions telles que le temps de travail, l'organisation, les compétences ou les relations sociales (Jacquot et al, 2020). Plusieurs autres études décrivent également l'effet de l'adoption de pratiques

agroécologiques sur le travail (Duval et al.,2021) mais peu ont étudié de manière directe les conditions de travail favorables, en amont, à la mise en place de ces pratiques.

Par ailleurs, il existe de nombreux verrouillages dans le *système sociotechnique* agricole qui contraignent la mise en place de pratiques agroécologiques par les éleveurs. On constate en effet une situation de *lock-in* en agriculture, (Cowan et Gunby, 1996) due à une « dépendance au chemin » qui explique l'absence d'un changement massif de pratiques vers des formes agroécologiques. Il en découle un manque de ressources provenant des acteurs du secteur agricole tel que l'agrofourniture, la recherche et le développement et l'action publique (Lucas et al, 2018). Les agriculteurs sont également confrontés, lors de l'adoption de pratiques agroécologiques, à un manque de compétences dans leur environnement technique, avec de faibles soutiens et propositions de la part des organismes de conseil (Valorge et al. 2021 ; Lucas et al, 2018).

2.2 Les collaborations

Pour faire face au manque de ressources (références, compétences, équipement, semences, etc.) dans leur l'environnement technique, les agriculteurs s'organisent entre eux par le biais de formes de collaborations telles que les groupes de pairs, les CUMA et l'entraide. Ces collaborations se traduisent concrètement par des formations, des visites de groupes, des échanges de semences, de la copropriété d'équipement, etc. (Valorge et al. 2021, Lucas et al. 2018). Ces collaborations favorisent la mise en place et le maintien de systèmes d'élevages agroécologiques. En effet, comme le montre Lucas (2021), les éleveurs valorisant davantage les fonctionnalités écologiques des agroécosystèmes, mobilisent des formes de coopérations de manière intensive. De plus, les collaborations entre éleveurs peuvent modifier certaines dimensions du travail, comme le temps de travail, ou les ressources à mobiliser (humaines, matérielles, informationnelles). Par exemple, elles peuvent permettre aux éleveurs de gagner en productivité du travail via une organisation collective de certains chantiers : ensilages des cultures intermédiaires, semis, etc. (Lucas et al. 2018).
Cependant, la capacité à se mobiliser en collectif est inégale selon les agriculteurs. En effet, les coopérations demandent du temps, notamment consacré à l'observation, l'expérimentation de pratiques et au partage d'expérience (Lucas et al. 2018). Cela est à même de limiter la capacité à collaborer pour certains éleveurs étant donné la charge de travail croissante évoquée précédemment.
De plus, les collaborations requièrent des compétences dialogiques et stratégiques pour s'impliquer dans les échanges et exprimer ses besoins (Lucas et al, 2018). Ensuite, on retrouve dans tous les collectifs la présence d'agriculteurs « mobilisateurs », « pionniers » (Valorge et al., 2021 ; Lucas et al., 2018) qui facilite la coordination entre pairs et l'émergence de nouvelles solutions.
L'étude du travail des éleveurs est donc importante pour identifier les éventuels verrouillages et discerner des moyens de favoriser les collaborations bénéfiques à la mise en place et au maintien de pratiques agroécologiques.

2.3 Les nouvelles technologies

La numérisation de l'agriculture est une dynamique croissante au sein du milieu agricole. Ce mouvement de numérisation est un mouvement global, impliquant à la fois les politiques publiques et la recherche scientifique. Le « Projet Agriculture Innovation 2025 » porté par le

gouvernement vise par exemple à poursuivre la révolution du numérique et à accélérer le développement de la robotique agricole notamment avec la structuration d'une filière industrielle nationale dédiée à la robotique agricole. Au niveau scientifique, les technologies numériques sont promues comme un moyen d'améliorer à la fois la productivité et l'impact écologique de l'agriculture (Carillo et Abeni 2020 ; Lajoie-O'Malley et al, 2020). Cependant, cette idée fait débat dans les milieux scientifiques et politiques (Lioutas et Charatsari, 2020). En fin de compte, on constate que les effets réels des technologies numériques sur les pratiques agricoles ne sont pas suffisamment étudiés (Klerkx et al, 2019) et notamment les impacts de ces nouvelles technologies sur le travail des agriculteurs. Une étude récente sur ce sujet montre que la robotique entraine une modification de l'organisation du travail (Martin et al., 2022). Il apparait également, d'après une étude italienne (Abeni et al., 2019), que les éleveurs laitiers s'équipent en technologies d'élevage de précision avant tout pour des raisons liées aux dimensions de leurs exploitations (notamment la taille du cheptel), c'est-à-dire à des éléments liés à leurs conditions de travail, plutôt que pour des raisons économiques.
L'étude de Schnebelin (2022) montre qu'en s'intéressant aux usages effectifs de ces nouvelles technologies, notamment celles utilisées au niveau de la production, on observe qu'elles favorisent plutôt l'agrandissement et l'industrialisation des fermes. Cette étude a été réalisée sur des fermes de grandes cultures en Occitanie, mais il est possible qu'il existe également des effets de ces technologies dans le cadre de notre étude en élevage bovin laitier, notamment sur les composantes du travail et éventuellement sur les pratiques agroécologiques.
Cette émulation autour des nouvelles technologies est d'autant plus importante à analyser dans notre territoire d'étude en raison de l'appui croissant de l'élevage laitier d'Ille-et-Vilaine sur ces nouvelles technologies. Par exemple, l'Ille-et-Vilaine abrite la plus forte proportion d'élevages dotés d'un robot de traite, évaluée à environ 15%[1] de l'ensemble, contre 8% approximativement à l'échelle nationale (Martin, 2021). Il en va de même avec l'équipement des éleveurs en détecteurs de chaleur, estimé à environ 30 à 40%[2] du total des éleveurs laitiers du département. Au vu de l'importance croissante de l'usage des nouvelles technologies dans le monde et dans notre territoire d'étude, nous porterons attention à ces usages dans notre étude.

3 Démarche scientifique et définition des objets d'étude

3.1 Problématique

L'objectif de ce stage est d'approfondir les recherches sur les conditions de travail propices à l'évolution des systèmes d'élevages vers l'agroécologie, avec une attention au recours/non recours aux technologies numériques, dans les systèmes d'élevages bovin laitier du département d'Ille-et-Vilaine (35). Nous posons donc la problématique suivante : **quelles sont les conditions de travail individuelles et collectives des éleveurs laitiers du nord de l'Ille-et-Vilaine qui permettent la mise en place et le maintien de pratiques agroécologiques ?**

Pour répondre à cette problématique, notre démarche repose sur des enquêtes menées auprès d'agriculteurs du département d'Ille-et-Vilaine basée sur des entretiens semi-directifs. Ces

[1]L'organisme départemental de conseil en élevage et de contrôle de performances, Eilyps, comptabilise 17% d'élevages membres dotés d'un robot de traite en 2022, et estime donc la proportion approximative de 15% pour l'ensemble des élevages laitiers d'Ille-et-Vilaine (*Communication personnelle*).

[2] L'organisme départemental de conseil en élevage et de contrôle de performances, Eilyps, comptabilise 140 élevages membres équipés de détecteur de chaleur en 2022, et estime donc la proportion approximative de 30 à 40% pour l'ensemble des élevages laitiers d'Ille-et-Vilaine (*Communication personnelle*).

entretiens visent à comprendre l'articulation entre 4 objets d'études : le travail, les collaborations, les pratiques agroécologiques et les usages des technologies numériques. Il convient donc de définir ces différents objets afin d'établir un cadre d'analyse.

3.2 Définition des objets d'étude

3.2.1 Les pratiques agroécologiques

Afin de définir une pratique agroécologique, nous nous sommes appuyés sur la définition donnée par Jacquot et al. (2020) qui définissent une pratique agroécologique comme étant « une pratique choisie et mise en place par les agriculteurs, dans le but, ou au moins partiellement, de réduire les impacts environnementaux et déclarés en tant que tels par les agriculteurs. Ces pratiques pouvaient s'appliquer aussi bien au troupeau que sur les surfaces cultivées ». À la différence de Jacquot et al. Nous avons fait le choix de ne pas seulement considérer une pratique d'agroécologique quand elle est « déclarée » comme telle par les agriculteurs et mise en place « dans le but » de réduire les impacts environnementaux, mais de juger par nous-mêmes si une pratique, décrite par l'éleveur, est agroécologique ou non, même si cela n'a pas été mis en place dans cet objectif. Cela nous permet de prendre en compte le phénomène d'agroécologie silencieuse décrite par Lucas (2021) qui explique que les agriculteurs conventionnels ne vont pas mettre en avant les bénéfices écologiques potentiellement obtenus d'un changement de pratique.
Ainsi, grâce à la consultation de différents membres de l'équipe de cherche BAGAP, une liste des différentes pratiques culturales ou d'élevage que nous considérons comme agroécologiques a été dressée (tableau 2). Cette liste différencie les pratiques culturales des pratiques au niveau du système d'élevage.

Tableau 2 : Pratiques de production agroécologiques mobilisables pour la construction du guide d'enquête et lors de la conduite de l'entretien

Sources : Beillouin et al, 2021 ; Redlich et al, 2021 ; Tscharntke et al, 2021 ; Alard et al 2002

Pratiques agroécologiques
<u>Au niveau du système de culture</u> : - Diversification : mélange/association des espèces et variétés implantées - Réduire drastiquement le recours aux pesticides et fertilisants (préférer les fertilisants organiques à minéraux) - Limiter le travail du sol (labour, désherbage mécanique) sans substitution par des herbicides, et avec couverture continue des sols - Gérer les prairies de façon extensive et de longue durée : faibles chargement et fréquence des pratiques d'exploitation, idéalement par pâturage et fauche tardive <u>Au niveau du système d'élevage</u> : - Réduire drastiquement le recours aux produits sanitaires et médicamenteux préjudiciables à la biodiversité - Adapter la conduite du système d'élevage au système fourrager - Gérer les prairies de façon extensive et de longue durée : faibles chargements - Appuyer son système d'élevage sur l'herbe et le pâturage

3.2.2 Le travail :

Le travail peut être étudié sous de multiples facettes et sous plusieurs dimensions (Dedieu, 2019). Grâce à la littérature existante, une liste la plus exhaustive possible a été dressée afin de mesurer toutes les dimensions qu'il est possible d'étudier dans le travail : temps et rythme de travail, flexibilité, compétences et connaissances, etc. (Annexe 1) (Dedieu, 2019 ; Dumont et Baret., 2017 ; Duval et al.,2021 ; Jacquot et al. 2020 ; Contzen et Häberli, 2021) Pour établir le cadre d'analyse, nous prenons en compte certaines de ces dimensions que nous considérons comme pertinentes pour répondre à notre problématique. Ces dimensions, répertoriées dans le tableau qui suit (tableau 3), sont vues dans notre travail de recherche comme des ressources, au sens de conditions et dispositions favorables, sur lesquelles les éleveurs peuvent s'appuyer pour mettre en place ou maintenir des pratiques agroécologiques. Toutes ces dimensions de travail seront donc analysées à l'échelle de l'exploitation et de son environnement extérieur.

Tableau 3 : Dimensions et sous dimensions du travail, identifiées comme des ressources favorables à la mise en place de pratiques agroécologiques.

Dimensions et sous dimensions	Variables à renseigner
Temps et rythme	Temps passé • En collectif • En formation • Réflexion personnelle/planification/recherche • De production : journée type, différence du rythme de travail entre la semaine et les week-ends • Jours non travaillés dans la semaine
Organisation • Cellule de travail	• Nombre d'actifs • Nature des actifs (familial, salarié, associé, bénévoles) • Répartition des tâches
Flexibilité	• Capacité à dégager du temps en cas d'imprévu ou non • Horaires fixes ou non • Astreintes

Réseau professionnel et personnel
• Ressources matérielles et immatérielles : équipements, salariés, foncier, informations, formations,
• Valeurs affectives et symboliques
	• Nature du réseau (voisins, collègues, amis, réseaux sociaux, etc.)
	• Formel/informel
	• Nature des ressources échangées, données apprises
	• Implication et place dans le groupe
	  • Qualitatif : place occupée, sentiment d'appartenance, participation par solidarité ou obligation, subie ou plaisant, capacité dialogique et capital social
	  • Quantitatif : nombre d'heures consacrées au groupe/unité de temps

	- Dynamique du groupe (présence d'agriculteur(s) mobilisateur(s), système de production similaire entre les agriculteurs, etc.)
Compétences et connaissances • Organisationnelles • Techniques	• Satisfaction du niveau de compétences/connaissances (suffisantes ou manque) • Rechercher de nouvelles compétences/connaissances ou non (Où ? Comment ?) • Rapport à l'organisation du travail
Stress et pénibilité	Tâches plaisantes/pénibles Charge mentale Saturation au travail Travail subi ou plaisant
Matériel	Équipement adapté au PFB

3.2.3 Les collaborations

La collaboration est ici employée au sens du terme anglais « inter-farm cooperation » utilisé par Lucas et al (2019) qui est défini comme étant des formes d'organisations bilatérales ou collectives « formelles et informelles entre les agriculteurs pour partager, gérer des ressources matérielles (semences, matières organiques, aliments pour animaux) (...) ou immatérielles (connaissances, valeurs sociales, etc.) ». Ces collaborations entre agriculteurs sont analysées à l'échelle inter-exploitations et sous différentes formes : partage et gestion du matériel avec l'exemple des CUMA ; partage de connaissances avec les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs avec l'ADAGE, les CETA, CASEA et Eilyps ; partage de connaissances lors d'échanges dans des groupes informels comme à l'occasion lors d'entraide ou de discussion dans le voisinage. Les détails de ces collectifs formels d'agriculteurs sont décrits en Annexe 2.

3.2.4 Les nouvelles technologies

Les nouvelles technologies en agriculture comprennent une large diversité de pratiques : agriculture de précision, digitalisation, robotisation, logiciels d'aide à la décision, etc. Comme Schnebelin (2022), la distinction sera faite entre les *Technologies Digitales pour la Production* (TDP) et les *Technologies Digitales pour l'information et la Communication* (TDC). Dans notre étude nous nous intéressons au TDP qui sont définies, par Schnebelin (2022), comme des technologies conçues pour modifier le processus de production. Au sein de celles-ci, nous choisissons de nous concentrer sur les robots de traite, les logiciels de suivi du troupeau et les détecteurs de chaleurs, de vêlage ou de rumination.

3.3 Hypothèses :

Nous pouvons ainsi définir 4 hypothèses, illustrées par le schéma suivant (Figure 1):

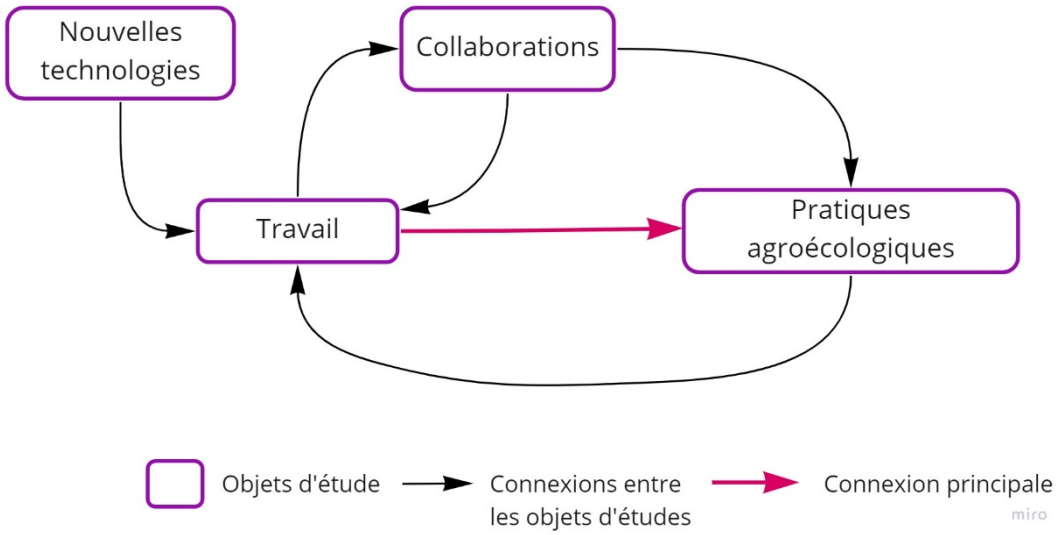

Figure 1 : Schéma illustrant l'articulation entre les différents objets d'étude.

Nous faisons l'hypothèse qu'il existe des conditions de travail qui peuvent être des ressources pour la mise en place de pratiques agroécologiques (Hyp 1). Cependant, nous pouvons faire l'hypothèse qu'il existe des freins impliquant certaines dimensions du travail des éleveurs qui peuvent entraver la mise en place ou le maintien de pratiques agroécologiques (Hyp.2). L'influence du travail sur les pratiques agroécologiques des éleveurs est au cœur de notre étude, comme l'illustre ce schéma (Figure 1).

Nous considérons que les collaborations peuvent modifier certaines dimensions du travail et ainsi permettre aux éleveurs de mettre en place ou de maintenir des pratiques agroécologiques (Hyp.3)

Les nouvelles technologies peuvent également influencer le travail des éleveurs et ainsi jouer un rôle dans la mise en place ou le maintien de ces pratiques agroécologiques (Hyp4).

Ainsi, le tableau suivant (tableau 4) recense nos différentes hypothèses :

Tableau 4 : Présentation des 4 hypothèses de recherche

Hypothèses :
Hypothèse 1 : Le travail peut être décrit par plusieurs dimensions : temps, compétences, matériels, réseaux professionnels, qui sont des ressources pour mettre en place et maintenir des pratiques agroécologiques
Hypothèse 2 : Il existe des freins (temps disponible, organisation, compétences) qui conditionnent la capacité des éleveurs à avoir des pratiques agroécologiques
Hypothèse 3 : Les collaborations entre éleveurs peuvent permettre la mise en place de pratiques agroécologiques
Hypothèse 4 : Les nouvelles technologies influencent le travail des éleveurs et favorisent, ou non, la mise en place de pratiques agroécologiques selon leurs usages.

4 Matériel et méthodes

L'objectif de cette étude est de comprendre quelles sont les conditions de travail individuelles et collectives, qui permettent aux éleveurs laitiers d'Ille-et-Vilaine d'avoir des pratiques agroécologiques. Dans cette partie nous allons détailler le matériel et les méthodes mis en place pour répondre à cette problématique.

4.1 La zone d'étude au Nord de l'Ille et Vilaine

L'Ille-et-Vilaine, premier département laitier de France
La Bretagne est la première région française spécialisée en bovins lait, concentrant 21 % des exploitations françaises. L'Ille-et-Vilaine est le premier département laitier de France, assurant 7,5% de la production nationale. Ce département se situe dans la trajectoire de l'élevage laitier régional, avec un accroissement des échelles de travail par actif d'environ 3% chaque année en Bretagne (productivité physique du travail). Cette augmentation des échelles de travail par actif est rendue possible par des investissements dans les équipements et bâtiments et par l'automatisation et l'externalisation des tâches. Sur la dernière décennie, l'élevage laitier d'Ille-et-Vilaine suit la tendance générale du secteur agricole de la région qui a perdu 12% de son volume de travail total. En parallèle de cette perte, l'Ille et Vilaine connait un accroissement du nombre de vaches laitières de 6% entre 2010 et 2020. (Agreste Bretagne, 2018 ; 2022).

Zone d'étude au Nord
Ce stage a été mené en parallèle d'un autre stage au sujet similaire, sur une autre zone d'étude. Deux terrains d'enquête ont été définis : l'un au nord et l'autre au sud, car ces deux zones se distinguent par des systèmes agraires relativement différents. Notre zone d'étude se situe au Nord, dans une zone de forte intensification laitière où les modes de collaborations entre éleveurs sont nombreux. Nous avons plus précisément choisi les environs de Fougères, caractérisée par une forte production laitière du fait de ses conditions pédoclimatiques favorables. Cette zone connait un dynamisme économique depuis le 19éme siècle, ayant favorisé le maintien d'une densité d'exploitations laitières de petites et moyennes échelles. Cette densité a perduré grâce à une variété de modes de collaboration entre agriculteurs. Cela fait par exemple du Coglès, ancienne commune limitrophe à notre zone d'étude, un territoire réputé pour son dynamisme tant au niveau agricole que du développement rural (Baudron, 2014). La zone Sud, elle, se distingue par un climat plus sec, des exploitations de plus grande échelle et un moindre dynamisme des collaborations entre agriculteurs (Valory, 2015).

Les encadrantes du stage ont commencé par solliciter le réseau de la FDCUMA pour obtenir des contacts d'agriculteurs à enquêter dans les réseaux CUMA de cette zone. La zone d'étude s'est par la suite structurée autour des CUMA : Maen Roch et Rimou. Nous avons choisi ces deux CUMA du fait des retours positifs obtenus, de leurs tailles différentes et de leur proximité géographique. Elles se situent toute les deux à l'Est de Fougères (Figure 2).

Figure 2 : Zone d'étude en bleu, située à l'Est de Fougères

Toutes les exploitations enquêtées se situent dans la Communauté de Communes (CC) de Couesnon Marches de Bretagne (Figure 3)

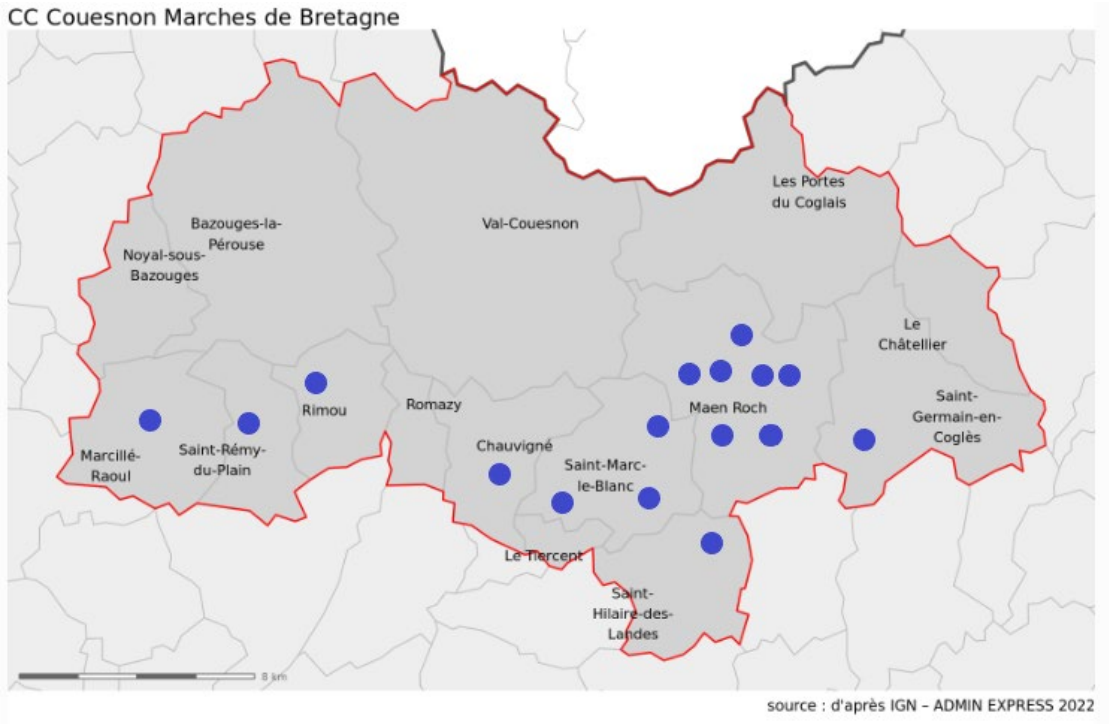

Figure 3 : délimitation de la CC Couesnon Marches de Bretagne en rouge et la localisation approximative des exploitations enquêtées représentées par des points violets.

Comme le montre le tableau 5 reprenant les chiffres de l'orientation technico-économique (OTEX) du recensement agricole de l'AGRESTE pour la Communauté de Communes Couesnon Marches de Bretagne et l'Ille et Vilaine, le nombre d'ETP, la SAU moyenne et les UGB moyens sont similaires entre la Communauté de Communes et le Département.

Tableau 5 : Chiffres d'ETP, de la SAU et d'UGB, issus de l'orientation technico-économique (OTEX) du recensement agricole de l'AGRESTE pour la Communauté de Communes Couesnon Marches de Bretagne et l'Ille et Vilaine.

	ETP	SAU	UGB
Moyenne CC	1,97	89	183
Moyenne Ille et Vilaine	1,98	90	172

4.2 Préparation et mise en œuvre des entretiens

4.2.1 Critère d'échantillonnage

Nous avons cherché à représenter une diversité d'éleveurs au sein de notre échantillon, selon les objets d'études présentés plus haut. Une hétérogénéité d'éleveurs, ayant différents degrés d'implication dans des collaborations de mise en œuvre de pratiques agroécologiques, ainsi que différentes utilisations des technologies numériques, a été recherchée. Ainsi nous avons cherché à enquêter des agriculteurs :

- En élevage robotisé, impliqués et non impliqués dans des collectifs, ayant et n'ayant pas de pratiques agroécologiques
- Utilisant des technologies numériques, impliqués et non impliqués dans des collectifs, ayant et n'ayant pas de pratiques agroécologiques
- N'utilisant pas de technologies numériques, impliqués ou non impliqués dans des collectifs, ayant et n'ayant pas de pratiques agroécologiques

4.2.2 Recrutement des éleveurs enquêtés

Afin de constituer l'échantillon, des contacts d'agriculteurs, en plus des contacts de la FDCUMA, ont été demandés par les encadrantes de stage aux réseaux de professionnels agricoles : Eilyps, ADAGE (CIVAM) 35. Il leur a été demandé des contacts correspondant aux critères d'échantillonnage. Cependant, seul le groupe ADAGE a permis de recueillir les contacts d'agriculteurs présents sur la zone d'étude. Sur 6 contacts obtenus, tous ont été contactés et 4 d'entre eux ont été enquêtés. Par la suite, la méthode « boule de neige » a été utilisée avec les agriculteurs enquêter afin d'obtenir des contacts supplémentaires. Cette méthode a permis de recueillir 28 contacts d'éleveurs. Tous ont été contactés. Seul 1 agriculteur a répondu négativement à la demande d'entretien.
Au total, 16 éleveurs ont été enquêtés mais leurs profils ne correspondent pas exactement à l'échantillon idéal. Ils se répartissent ainsi dans le tableau 6 :

Tableau 6 : répartition des exploitations enquêtées selon leur caractéristiques

	Exploitations ayant engagé des pratiques agroécologiques		Exploitations ayant peu ou pas engagé des pratiques agroécologiques	
	Impliqués en collectifs/Cuma	Pas impliqués en collectifs/Cuma	Impliqués en collectifs/Cuma	Pas impliqués en collectifs/Cuma
élevages robotisés	0	0	**4**	0
élevages avec un autre usage de technologies numériques (logiciel troupeau ou instrument d'agriculture de précision)	**3**	0	**3**	0
sans usage de technologies numériques connu a priori	**4**	0	**1**	**1**

Ce tableau montre que des profils d'éleveurs manquent. Cela s'explique par plusieurs raisons.

Tout d'abord, il n'y avait pas ou peu d'informations disponibles sur le profil des agriculteurs dans les contacts recueillis par l'ADAGE et par les agriculteurs enquêtés. Le choix des agriculteurs pour les prises de rendez-vous s'est donc fait au hasard, ou avec très peu d'informations.

Ensuite, comme le montre le tableau d'échantillonnage, la recherche d'agriculteurs hors collectifs et hors CUMA n'a pas été concluante. L'objectif était d'obtenir les contacts de cette catégorie d'éleveurs grâce à la méthode « boule de neige ». Cependant, seul un éleveur enquêté connaissait un agriculteur hors collectifs et hors CUMA, et même ce dernier ne connaissait pas d'autres éleveurs comme lui. Ce même problème s'est posé pour identifier les agriculteurs ayant des robots de traite. Peu d'agriculteurs enquêtés avaient des contacts d'agriculteurs utilisant des robots de traite dans la zone d'étude.

De plus, lors de la recherche de contact auprès des agriculteurs, certains éleveurs donnaient des informations erronées sur leurs collègues. Par exemple, les agriculteurs à enquêter suite à cette récolte de contacts n'avaient en réalité pas de robot de traite ou faisaient finalement partie de groupes d'agriculteurs.

4.2.3 Élaboration du guide d'entretien

La méthode de l'entretien semi-directif telle que décrite par Darré (2006) a été utilisé pour mener ces enquêtes. Notre grille d'entretien (cf. Annexe 3) a été réalisée afin d'explorer les

différents objets d'études : le travail, les collaborations, l'agroécologie et les technologies numériques. Elle se décompose en 5 parties. Cette grille d'entretien a été testée auprès d'un agriculteur retraité en compagnie des maîtres de stage, afin de faire d'éventuelles modifications avant les véritables entretiens.
Tout d'abord, des questions ouvertes ont été posées pour comprendre l'exploitation de manière générale : parcellaire, assolement, nombre d'actifs, volumes produits, etc. Cela permet de recueillir des informations quantitatives : SAU, hectare de culture, d'herbe, nombre de génisses, de vaches, UTH, volume de lait produit total, volume produit par vache, etc.
Ensuite, afin d'identifier des conditions de travail qui permettraient d'avoir des pratiques agroécologiques, des questions ouvertes sur les principaux changements de l'exploitation ont été posées : changements en termes de conduite de l'élevage, des cultures, éventuelles modifications de l'assolement, etc. Comme l'objectif était également de comprendre l'origine de ces évolutions, des informations sur les motivations, la source d'inspiration ont été recueillies.
De plus, l'éventuelle participation à des formes de collaborations entre agriculteurs a été abordée : groupes d'échanges entre agriculteurs, formes d'entraide, adhérant à des groupes CUMA, et si ces collaborations avaient joué un rôle dans certains changements évoqués précédemment. Dans le cas où les éleveurs n'étaient pas impliqués dans des formes de collaborations, des questions ouvertes ont été posées pour comprendre les raisons de leurs non-implications et s'ils avaient été impliqués par le passé dans des formes de collaborations.
Ensuite, afin de pouvoir analyser les conditions de travail dans toutes leurs dimensions, des questions ouvertes ont été posées afin de recueillir les variables à renseigner présentées plus en amont (tableau 3). La grille d'entretien se compose donc de questions sur des données qualitatives : perception de leur travail, satisfaction-insatisfaction au travail, pénibilité, charge mentale, etc. Nous avons également recueilli des données quantitatives : heures travaillées par semaine, temps d'astreinte, nombre de week-ends et de vacances.
Pour finir, il a été demandé de décrire les éventuels usages des technologies numériques : logiciel de gestion du troupeau, colliers connectés, etc. Ainsi que de décrire leurs impacts sur le travail et la satisfaction apportée. Il en a été de même pour les éleveurs ayant des robots de traite.

4.2.4 Prise de rendez-vous et déroulement des entretiens

La prise de rendez-vous s'est faite par envoi d'un SMS suivi, dans la majorité des cas, d'un appel téléphonique quelques jours après. Le sujet de stage était présenté aux agriculteurs contactés comme « une recherche sur l'évolution du travail des éleveurs dans le Nord de l'Ille-et-Vilaine ». La stratégie était de ne pas parler d'agroécologie, tant au moment de la demande de rendez-vous que de l'entretien. D'une part, évoquer le terme d'agroécologie au moment de la demande de rendez-vous risquerait de sélectionner les agriculteurs intéressés par le sujet et revendiquant des pratiques agroécologiques, et au contraire de dissuader ceux ne se reconnaissant pas dans cette notion. D'autre part, aborder la notion d'agroécologie lors de l'entretien pouvait biaiser les réponses apportées par les éleveurs. En effet, on sait que lors d'une enquête, les personnes répondantes ont tendance à chercher à correspondre à ce qui est attendu par l'enquêteur. Le sujet de l'évolution du travail pouvait permettre d'intéresser une majorité d'éleveurs et donc toucher également ceux qui n'ont pas ou peu de pratiques agroécologiques.
Les entretiens se sont déroulés chez les agriculteurs et duraient en moyenne 1h30. Ils ont été enregistrés à l'aide d'un enregistreur, doublé d'un téléphone portable et accompagnés d'une

prise de note. La visite de l'exploitation n'était pas demandée et se faisait sur l'invitation de l'agriculteur.

4.3 Analyse des entretiens

Tous les entretiens ont été entièrement retranscrits à l'aide du logiciel de retranscription automatique *Noota* qui permettait une lecture du fichier audio. La qualité de la retranscription nécessitait une correction entière qui nous a demandé du temps. Un système de « tags » permettait d'attribuer des verbatims à un thème. L'exportation de ces verbatims classés par thèmes en fichier *.text* a permis ensuite d'analyser individuellement les entretiens.

Tout d'abord, les données quantitatives de chaque entretien ont été classées dans un tableur commun à toutes les exploitations afin de pouvoir plus facilement les comparer entre elles par la suite (cf. Annexe 4). Pour pouvoir analyser qualitativement chaque exploitation, des fiches individuelles ont été créées. Ces fiches individuelles classent les verbatims sous les grands thèmes d'étude : travail, collaboration, technologies numériques, et agroécologie.
Ensuite, nous avons analysé transversalement toutes les exploitations pour identifier les grandes tendances qui ressortaient pour chaque thème, les points de ressemblance ou de dissemblance entre les éleveurs et les cas particuliers. Cette analyse transversale a également permis d'identifier les thématiques qui avaient des influences entre elles afin de répondre à nos hypothèses.

4.4 Approches et critères mobilisés pour classer les éleveurs

4.4.1 Classification selon leur degré d'agroécologie

Il était important pour pouvoir comparer les éleveurs entre eux selon leurs degrés d'évolution agroécologique. Pour cela, 2 approches ont été retenues : la catégorisation des éleveurs selon l'approche ESR, et leur catégorisation selon l'appui ou non de leurs systèmes sur l'herbe.

L'approche ES(C)R et la notion de système herbager
L'approche ESR développée par Hill et MacRae (1996) permet de caractériser la trajectoire de changement des systèmes agricoles vers une diminution de la consommation d'intrant, en faisant une distinction entre l'efficience (E), la substitution (S), et la reconception (R) de système. Selon Hill et MacRae (1996), la phase d'efficience est caractérisée, dans les systèmes en agriculture conventionnelle, par une optimisation de l'usage d'intrant pour en diminuer les doses (produits phytosanitaires, engrais, etc.). Dans la phase de substitution, les produits ou les pratiques qui ne sont pas favorables à l'environnement sont remplacés par des pratiques ou des produits plus écologiques, tel que le remplacement de l'engrais minéral par de l'organique ou l'utilisation de la bineuse à la place des herbicides. Enfin, dans la phase de reconception, il s'agit de reconcevoir les exploitations de manière systémique pour aller vers des modèles écologiques ne mobilisant plus les intrants, mais les processus écologiques (cultures associées, etc.).
Cette approche ESR est une approche pour décrire les changements de pratiques qui peuvent être faites dans les exploitations agricoles. Cependant, cette approche ne prend pas en compte

les exploitations agroécologiques, qui ne sont plus en changement, mais qui étaient, dans le passé, en reconception de système. Pour prendre en compte cette catégorie d'éleveurs, nous avons ajouté à l'approche ESR la notion de conception passée (C). Cette notion de conception passée, regroupe les mêmes critères que la phase de reconception, c'est-à-dire, un système mobilisant des processus écologiques, mais cette phase de reconception étant terminée, ces agriculteurs sont maintenant en rythme de croisière.
Ensuite, cette approche donne principalement des exemples basés sur des pratiques culturales (utilisation d'intrant, travail du sol, etc.). Pour adapter cette approche à notre échantillon, nous y incluons certaines pratiques d'élevages (cf. tableau 2), telles que la réduction des produits médicamenteux sur les animaux (E), la diminution d'achat de concentré (S), l'adaptation du système d'élevage au système fourrager ou encore l'importance de l'appui du système sur l'herbe c'est-à-dire si un système est herbager ou non (R).
Afin de discriminer les différents types de systèmes herbagers existants et pour mieux apprécier leurs degrés d'agroécologie, nous avons choisi de restreindre la qualification de système herbager selon les critères du CEDAPA et de la MAEC Système Polyculture Elevage (SPE 3) qui définissent les systèmes herbagers. Ces 2 critères ont été choisis car ils ont l'avantage d'être spécifiques au territoire breton et permettent d'avoir deux seuils d'exigence sur la définition de système herbager. En effet, les critères du CEDAPA, sont les plus exigeants, en considérant un système comme herbager lorsque le système comporte 77% d'herbe dans la SFP et 55% d'herbe dans la SAU. Les critères de la MAEC SPE3 sont les moins exigeants et ne prennent pas en compte les mêmes critères. Ils qualifient un système d'herbager quand il y a au moins 55% d'herbe dans la SAU et moins de 28% de maïs dans la SFP. Les éleveurs répondants à au moins l'un de ces deux critères sont donc considérés comme herbagers.
À partir des pratiques agroécologiques précédemment identifiées (cf. partie démarche scientifique et définition des objets d'étude), les pratiques culturales et d'élevages agroécologiques choisies comme pertinentes pour répertorier les agriculteurs selon l'approche ESCR ont été répertoriées dans le tableau suivant (tableau 7). La classification des pratiques selon le niveau d'agroécologie suit l'approche de Hill et MacRae (1996): les éleveurs ayant des pratiques de conception passée et de reconception sont considérés comme agroécologiques (+++), les éleveurs en substitution sont moyennement agroécologiques (++) et les éleveurs dans des logiques d'efficience sont peu agroécologiques (+). Les agriculteurs herbagers sont considérés comme les agriculteurs ayant le plus haut degré d'agroécologie.

Tableau 7 : tableau des pratiques agroécologiques identifiées classées selon la catégorisation ESCR

Catégorisation ESCR	Pratiques agroécologiques	Niveau d'agroécologie
C	conception passée d'un système herbager, faible chargement sur les prairies UGB/SFP < 1,4[3]	+++
R	reconception vers système herbager ou vers l'autonomie alimentaire du troupeau	+++
S	substitution de complément protéique du troupeau, limitation du travail du sol sans substitution par des herbicides, couverts végétaux	++
E	efficience de l'utilisation des produits phytosanitaires et fertilisants sur les cultures, efficience de l'utilisation des produits phytosanitaires et médicamenteux sur le troupeau	+

4.4.2 Classification selon leur travail

La productivité physique du travail

Pour mieux considérer l'échelle de travail par actif, les éleveurs ont été classés selon leur productivité physique du travail. Cela à été fait à partir l'approche de Charroin et al. (2012), qui mesure cette productivité physique du travail selon le volume de biens produits par UMO (Unité de Main-d'œuvre). Cette approche est applicable dans notre étude car notre échantillon est constitué d'une majorité de systèmes d'élevages laitiers spécialisés. Dans notre approche, afin d'évaluer la charge de travail individuelle des éleveurs de notre échantillon, et pour caractériser la diversité des systèmes, nous avons choisi de mesurer cette productivité physique en L/UTH (Litre de lait produit par Unité de Travail Humain) en y associant le rapport du nombre d'UGB/UTH et de la SAU/UTH.

Le niveau de saturation au travail

Les éleveurs ont été classés selon leur niveau de saturation au travail sur une note allant de 1 à 10. Cette note de saturation est fixée à partir du ressenti qualitatif se dégageant de l'entretien, en portant une attention à la perception qu'on les éleveurs de leur travail, selon plusieurs dimensions : pénibilité, temps de travail, temps libre et charge mentale. Ainsi l'échelle suivante a été définie :

1 à 3 : faible charge mentale, peu de saturation au travail
4 à 7 : moyenne charge mentale, moyenne saturation au travail
6 à 10 : haute charge mentale, forte saturation au travail

[3] critère de la mesure Soutiens aux systèmes Herbagers et Pastoraux (SHP) des Pays de la Loire

5 Résultats

5.1 Caractérisation de l'échantillon

Dans cette partie, l'échantillon d'exploitation enquêté sera présenté avec tout d'abord les données structurelles, ensuite les pratiques agroécologiques identifiées, puis les conditions de travail collectives vues chez les éleveurs, et enfin la présentation des usages des technologies numériques.

5.1.1 L'échantillon dans le territoire d'enquête

Nous décrivons dans cette partie les structures des fermes enquêtées.
Le tableau ci-dessous (tableau 8) renseigne les unités de travail humain (UTH), la surface agricole utile (SAU), les unités de gros bétail (UGB), le litre de lait produit total (L) et le litre de lait produit par vache (L/VL) des exploitations étudiées. Pour chacune de ces variables structurelles, la moyenne, la médiane, l'écart type et les valeurs maximales et minimales de la série de données de notre échantillon sont renseignés. À titre de comparaison, nous indiquons à droite du tableau les données issues de l'orientation technico-économique (OTEX) du recensement agricole de l'AGRESTE pour la Communauté de Communes (CC) Couesnon Marches de Bretagne et de l'Ille-et-Vilaine 2020, ainsi que les données d'Eilyps 2021, le contrôle laitier d'Ille-et-Vilaine.

Tableau 8 : Moyenne, médiane, l'écart type, minimum et maximum d'UTH, de la SAU, d'UGB, du L de lait produit et le L/VL, pour l'échantillon en comparaison avec les moyennes de la CC et l'Ille-et-Vilaine et d'Eilyps.

	Données de l'échantillon					Moyenne CC 2020	Moyenne Ille-et-Vilaine 2020	Moyenne Eilyps 2021
	moyenne	médiane	écart type	min	max			
UTH	1,74	1,4	0,9	1	3,3	1,97[4]	1,98[5]	1,8[6]
SAU	104	83,5	58	32	230	89	90	96
UGB	136	97	85	36	380	183	172	119
L	667250	478500	453952	50000	2000000	/	/	618360
L/VL	7331	8200	1891	3000	9700	/	/	7787

Tout d'abord, la moyenne de la SAU des exploitations enquêtées dépasse les moyennes de la CC, de l'Ille-et-Vilaine et du contrôle laitier du département. La SAU est de 10 hectares supérieure à la moyenne de l'Ille-et-Vilaine. 6 fermes sont de plus grande taille que la moyenne départementale et le reste des exploitations sont globalement de plus petite taille. En regardant de plus près, la variabilité de la SAU entre les exploitations de l'échantillon est grande, la plus grande exploitation atteint 230 ha tandis que la plus petite est à 32 ha.
Ensuite, la moyenne d'UGB est plus faible que la moyenne de la CC et du département avec 136 UGB contre 183 UGB pour la CC. Seulement 4 exploitations ont un nombre d'UGB supérieur à la moyenne de la CC. En revanche, la moyenne d'UGB est supérieure à la moyenne

[4] *Donnée en ETP*
[5] *Donnée en ETP*
[6] *Donnée en SAU / UTH lait*

d'Eilyps avec 7 exploitations qui sont au-dessus. Là encore, la moyenne cache une diversité importante au sein de l'échantillon, l'étendue allant de 36 UGB à 380 UGB.
La moyenne d'UTH de l'échantillon est de 1,74 UTH. 6 exploitations enquêtées sont des exploitations à 1 UTH et deux exploitations ont 3,3 UTH, le maximum de l'échantillon.
Pour la production laitière totale, la moyenne de l'échantillon est supérieure à la moyenne du contrôle laitier avec 667 250 L de lait produit contre 618 360 L. L'exploitation produisant le moins de litres de lait est à 50 000L contre 2 000 000L pour le maximum produit. Le L/VL de l'échantillon est en revanche légèrement plus faible que la moyenne d'Eilyps.
Enfin, concernant les éventuelles autres productions des exploitations enquêtées, 5 éleveurs combinent une autre production en plus de l'élevage laitier. Les 11 autres éleveurs sont en production laitière spécialisée.

Tableau 9 : Moyenne, médiane, écart type, minimum et maximum de SFP/SAU, de maïs et d'herbe/SFP et d'herbe/SAU, pour l'échantillon en comparaison avec les moyennes Eilyps.

	Données de l'échantillon					Moyenne Eilyps 2021
	moyenne	médiane	écart type	min	max	
SFP/SAU (%)	82	80	13	59	100	69
Maïs (%SFP)	39	48	17	0	56	39
Herbe (%SAU)	50	44	20	26	100	42
Herbe (%SFP)	59	50	17	44	100	59

Le tableau 9 montre que les éleveurs de notre échantillon consacrent une plus grande part de leur SAU à leur SFP que la moyenne départementale, avec 82% de SFP/SAU pour l'échantillon enquêté, contre 69% de SFP/SAU pour la moyenne départementale. Pour la part d'herbe dans la SAU, l'échantillon possède une grande diversité, car la plus petite part d'herbe est à 26 % de la SAU et la plus grande à 100% de la SAU pour un système 100% herbager. Pour la part de maïs et d'herbe dans la SFP, la moyenne de l'échantillon est identique à la moyenne départementale.

Tableau 10 : Productivité physique du travail selon la moyenne, la médiane, l'écart type, le minimum et le maximum d'UGB, de SAU et de L de lait produit par UTH, en comparaison avec les moyennes Eilyps.

	Données de l'échantillon					Moyenne Eilyps 2021[7]
	moyenne	médiane	écart type	min	max	
UGB/UTH	88	79	30	36	158	65
SAU/UTH	63	59	25	27	120	52
L/UTH	386991	358288	162663	50000	760000	336065

[7] *Donnée en SAU / UTH lait*

Comme le montre ce tableau 10, les moyennes d'UGB, de SAU et de L de lait produit par UTH sont supérieures à la moyenne départementale. Cela veut dire que la productivité physique du travail de notre échantillon est supérieure. Le maximum d'UGB par UTH est à 158 UGB/UTH pour un éleveur ayant un élevage complémentaire de 50 taurillons/an.

5.1.2 Conditions de travail individuelles des exploitations :

Tableau 11 : Tableau recensant les caractéristiques individuelles des exploitations enquêtées

Nom[8]	UTH	SAU (ha)	UGB/UTH	SAU/UTH	L/UTH
Max	1	32	36	32	50000
Tom	1,7	77	49	45	352941
Joël	1,4	55	52	39	340714
Luc	4	210	57	53	200000
Jean	3,3	90	60	27	363636
Yves	1,4	60	64	43	332857
Alain	1,4	80	66	57	303571
Paul	1	60	77	60	260000
Maël	1	52	80	52	450000
Loïc	1	70	81	70	450000
Léa	2	152	88	76	450000
Eva	2	160	92	80	469000
Léo	1	87	102	87	480000
Léon	1,3	125	109	96	323077
Alex	3,3	230	115	70	606061
Tim	1	120	158	120	760000

Afin de replacer individuellement les éleveurs dans l'échantillon, ce tableau 11 recense leurs caractéristiques individuelles : UTH, SAU, UGB/UTH, SAU/UTH et L/UTH selon l'ordre croisant d'UGB/UTH des exploitations.

[8] Les noms utilisés sont des noms fictifs

Tableau 12 : Tableau présentant pour chaque agriculteur l'utilisation ou non de robots de traite et des usages des technologies numériques.

Nom	Robot	Technologies numériques
Max	non	non
Tom	non	Colliers détecteurs de chaleur
Joel	oui, 1	Colliers détecteurs de détecteur de chaleur
Luc	non	Colliers détecteurs de chaleur
Jean	non	Colliers détecteurs de chaleur, logiciel de suivi du troupeau, rumination
Yves	non	non
Alain	non	non
Paul	non	non
Mael	non	non
Loïc	non	Colliers détecteurs de chaleur, suivi de troupeau, podomètres détecteurs de vêlage
Léa	non	Colliers détecteurs de chaleur et rumination, logiciel de suivi du troupeau
Eva	oui, 2	Podomètres détecteurs de chaleur, logiciel de suivi de troupeau
Léo	non	Colliers détecteurs de chaleur, compteur à lait, contrôle de conductivité
Léon	non	non
Alex	oui, 4	Colliers et podomètres détecteurs de chaleur
Tim	oui, 2	non

Ce tableau 12 présente l'éventail des technologies numériques utilisées par les éleveurs de l'échantillon. 4 éleveurs possèdent des robots de traite. Le nombre de robots de traite par exploitation va de 1 à 4 robots. Un agriculteur possède les mêmes fonctionnalités numériques qu'un robot de traite : compteur à lait et contrôle de conductivité, tout en étant en salle de traite. Concernant les technologies numériques, 9 agriculteurs sur 16 en possèdent. Parmi eux, tous ont des colliers ou podomètres de détection de chaleur, 3 éleveurs utilisent des logiciels de suivi du troupeau, deux possèdent un détecteur de rumination et un autre de vêlage. 6 éleveurs combinent 2 ou 3 technologies numériques et les 3 autres sont équipés d'une seule. 6 autres ne possèdent aucune technologies numériques.

5.1.3 Conditions de travail collectives des exploitations

Tableau 13 : Tableau présentant l'appartenance à des groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, d'adhérence à des CUMA ou de participation à des groupes d'entraide entre éleveurs, pour chaque exploitation enquêtée.

Nom	Groupes associatifs ou privés d'agriculteurs	CUMA	Entraide locale
Max	ADAGE	oui	oui
Tom	non	Président	oui
Joel	non	Trésorier	oui
Luc	AFOCG, Agrobio 35, ADAGE	oui	oui
Jean	CETA culture + associée en CETA lait	Président	oui
Yves	non	non	oui
Alain	non	oui	oui
Paul	ADAGE	oui	oui
Mael	ADAGE	Président	non
Loïc	ADAGE	oui	oui
Léa	Mari groupe culture CASEA	oui	oui
Eva	non	oui	oui
Léo	non	Membre du bureau	oui
Léon	non	oui	oui
Alex	Groupe robot + associé en CETA culture	oui	oui
Tim	non	oui, bureau	oui

Comme le montre le tableau 13, la moitié des éleveurs font partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs. 5 d'entre eux font partie du groupe ADAGE, 1 fait partie du groupe CETA culture et son associé en groupe CETA lait, 2 font partie de groupes privés, animés par des conseillers privés : CASEA un groupe culture et un groupe « robot » organisé par les vétérinaires pour les éleveurs ayant des robots de traite et seul 1 agriculteur fait partie de plusieurs groupes associatifs d'éleveurs : d'AFOCG, d'Agrobio35 et de l'ADAGE.
15 éleveurs sur 16 font partie d'une CUMA. 3 d'entre eux sont des présidents de CUMA et 3 autres sont membres du bureau. 15 éleveurs sur 16 font de l'entraide pour les chantiers d'ensilages d'herbe ou de maïs.

5.1.4 Eventail des pratiques agroécologiques individuelles des exploitations :

Tableau 14 : distinction des éleveurs herbagers et non herbagers en fonction leur part de maïs et d'herbe dans la SFP et leur part d'herbe dans la SAU selon les critères CEDAPA et MAEC 55%/28%.

Nom	Maïs (%SFP)	Herbe (%SFP)	Herbe (%SAU)	**Critère CEDAPA (herbe : 55% SAU et 77% SFP)**	**Critère MAEC (herbe 55% SAU, maïs 28%SFP)**
Max	0	100	100	oui	oui
Luc	12	88	88	oui	oui
Loïc	21	79	60	oui	oui
Alain	27	73	69	non	oui
Paul	27	73	55	non	oui
Joel	30	50	45	non	non
Yves	45	55	50	non	non
Mael	48	52	52	non	non
Tom	48	48	39	non	non
Eva	49	51	39	non	non
Jean	50	50	44	non	non
Léa	50	47	34	non	non
Tim	51	49	39	non	non
Léo	51	49	34	non	non
Léon	56	44	28	non	non
Alex	56	44	26	non	non

On qualifie les agriculteurs d'herbagers à partir du moment où ils correspondent à au moins un des deux critères MAEC ou CEDAPA qui définissent les systèmes herbagers. Ainsi, 5 agriculteurs correspondent à au moins 1 des 2 critères comme le montre le tableau ci-dessus (tableau 14).

Tableau 15 : tableau présentant les éleveurs selon leur catégorisation ESCR et les pratiques associées.

Nom	Catégorisation ESCR	Pratiques agroécologiques identifiées
Max	C	conception passée d'un système herbager, UGB/SFP < 1,4
Paul	C	conception passée d'un système herbager
Luc	C	conception passée d'un système herbager, UGB/SFP < 1,4
Alain	C	conception passée d'un système herbager, UGB/SFP < 1,4
Léo	R	reconception vers l'autonomie alimentaire
Maël	R	reconception vers système herbager
Loïc	R	reconception vers système herbager
Jean	S	substitution via tests: binage, couverts végétaux + bcp de tests E : réduction phyto et engrais
Alex	S	substitution de produit phyto via test de binage
Joël	S	substitution d'achat de concentré via prairie multiespèce
Tom	E	efficience de l'utilisation de phyto, enfouissage au sol de fumier
Léon	E	efficience de l'utilisation de phyto
Tim	E	efficience de l'utilisation de phyto
Léa	E	efficience de l'utilisation de phyto
Yves	E	efficience de l'utilisation de phyto
Eva	E	efficience de l'utilisation de phyto

Plusieurs pratiques agroécologiques ont été identifiées. Les éleveurs ont été différenciés selon leurs pratiques ESCR. Les éleveurs en reconception (R) et en conception passée (C) de système sont les plus agroécologiques, les systèmes d'élevages qui sont dans une logique de substitution (S) sont moyennement agroécologiques et les systèmes de production orientés dans une logique d'efficience (E) sont considérés comme peu agroécologiques.
Ce tableau ci-dessus, présente les éleveurs selon leur catégorisation ESCR (Tableau 15). Tout d'abord, 6 éleveurs, soit la majorité des éleveurs enquêtés, ont des logiques d'efficacité en réduisant leur utilisation de produits phytosanitaires ou en optimisant l'utilisation de leurs effluents d'élevage via l'enfouissement de fumier au sol. Ensuite, 3 éleveurs sont dans une logique de substitution. Plusieurs pratiques ont été identifiées comme le binage, l'implantation de prairie multiespèces et des tests de couverts végétaux. De plus, 4 éleveurs ont des pratiques de reconception : 3 vers des systèmes herbagers et 1 vers l'autonomie alimentaire via l'implantation de nouvelles cultures telles que la féverole, le pois et les céréales, comme l'orge et le triticale. Enfin, 3 éleveurs, en conception passée, ont des systèmes herbagers et un chargement UGB/SFP <1,4.

5.2 Motivations et visions du système agricole selon la catégorisation ESCR

Dans cette partie, les motivations et la vision des éleveurs sur le système agricole seront présentées en fonction de leur catégorisation ESCR.

5.2.1 Les éleveurs en reconception et en conception passée de système

Trois éleveurs, Léo, Maël et Loïc, sont en reconception de système. Pour Léo, il s'agit d'une reconception de son système cultural pour aller vers l'autonomie alimentaire de son troupeau. Cela passe par l'implantation de nouvelles cultures telles que la féverole, le pois et les céréales comme l'orge et le triticale. Pour Maël et Loïc, il s'agit d'une reconception de système pour aller vers des systèmes d'élevages herbagers. Cela passe par une réduction de la part de maïs dans l'assolement, un arrêt des cultures de vente telles que les céréales, une diminution d'achat de concentré et surtout une augmentation de la part de pâturage dans l'assolement. Par exemple, Maël est passé d'un système avec 13% d'herbe dans sa SAU et 85% de maïs dans la SFP à 52% d'herbe dans sa SAU et 48% de maïs dans sa SFP. Il a également diminué les correcteurs en passant de 4 kg/VL à 2kg/VL. Loïc, lui, a diminué sa part de maïs dans sa SFP de 20%.

Quatre éleveurs, Max, Luc, Alain et Paul, ont conçu dès leurs installations, des systèmes d'élevages agroécologiques basés sur l'appui prépondérant du système sur l'herbe. Nous pouvons qualifier ces éleveurs d'herbagers selon les critères CEDAPA et MAEC. Paul et Alain ont tous les deux 73% d'herbe dans leur SAU. Max et Luc sont les plus herbagers, avec respectivement 100% et 88% d'herbe dans leur SAU.

5.2.1.1 Des motivations économiques

Pour tous ces éleveurs, leurs changements passés ou actuels sont motivés par des raisons économiques. En effet, pour Léo, cela lui permet de diminuer son coût alimentaire en arrêtant l'achat d'aliments extérieurs, et pour Maël et Loïc, avoir un système d'élevage qui s'appuie majoritairement sur l'herbe permettrait une diminution des coûts inhérents aux cultures du maïs et des céréales :

Loïc : « A l'avenir, je voudrais diminuer les surfaces en maïs, diminuer les surfaces en céréales aussi…. C'est très coûteux. Pour tout, parce que j'ai pas de matériel …et si on fait faire par la cuma, bah. Là, faut s'accrocher à la table quand faut payer (..) Puis économiquement acheter moins de maïs, moins d'engrais, moins de phyto. Moins de charge, quoi. »

Pour Maël, la transition vers un système herbager était une obligation pour qu'il puisse continuer son activité à cause de son endettement lors du rachat de l'exploitation à un tiers. Il explique :

« J'y arrivais plus, si je continuais sans demander d'aide, j'étais en dépôt de bilan, tout est saisi là. Donc là je me suis dit, il faut pas rester tout seul, faut demander de l'aide, du coup j'ai été demander à solidarité paysans. »

« Je diminue mon coût alimentaire et j'augmente ma marge. Ben tu te dis, en fin de compte, le calcul est pas mauvais quand même quoi. »

5.2.1.2 Une capacité d'analyse critique

Ces reconceptions et conceptions passées de systèmes ont été initiées par différentes réflexions sur le système d'élevage.
Pour Léo, il s'agit d'une volonté de maximiser l'indépendance de son système par rapport aux commerciaux agricoles, notamment les vendeurs d'aliments. Cela passe par une maitrise de son système de production et une recherche constante d'amélioration :

« L'autonomie alimentaire, j'ai décidé un peu d'un coup de tête. Parce qu'on fait…on fait vivre beaucoup de personnes sur notre dos »

Paul et Alain, qui sont en conception passée de systèmes herbagers, ont également une approche critique des commerciaux para-agricoles :

Paul *« Tout notre entourage. On les fait vivre quoi….des coopératives comme Agrial. Ils se prennent combien de marge sur la céréale ?... Les laiteries, on voit ça aussi, hein. On est des pions pour eux… à partir du moment où tu as raisonné ça. Bon bah on va pas aller contre le système, mais je pense qu'il vaut mieux avoir un petit chez soi tranquille. Si tu t'agrandis, bah, plus tu vas avoir besoin (d'eux). »*

Ensuite, Max et Luc, les plus herbagers, avec respectivement 100% et 88% d'herbe dans leur SAU, ont également montré une approche critique, mais aussi globale du système agricole, au-delà de la critique des commerciaux. Ces réflexions sont nées suite à des expériences passées d'engagement dans des réseaux agricoles tel que le CEDAPA ou la Confédération paysanne ou par des voyages à l'étranger.

Luc : *« Le Cedapa j'ai rencontré des gens qui s'étaient extirpés du mode conventionnel….qu'on fait ce cheminement dans leur tête. Je dirais aussi que le parcours à la Confédération paysanne m'a amené à essayer de comprendre le monde dans lequel on vit. »*

Luc : *« Moi je pense que je fais partie des agriculteurs qui ont eu la chance d'avoir une éducation, une formation et une ouverture d'esprit qui m'a permis aujourd'hui d'avoir une forme de liberté intellectuelle »*

Max : *« C'est la dernière ferme que j'ai fait en Roumanie qui m'as donné envie de m'installer…avec 6 vaches, traite à la main en vente directe, c'était génial. »*

À la différence des autres agriculteurs de l'échantillon, Max et Luc ont pu voir différents modèles agricoles et différentes façons de penser l'agriculture, avant leur installation. Cela leur a permis de prendre le temps de mûrir ces réflexions avant d'appliquer leur modèle de pensée pour créer leur exploitation.

Enfin, pour Loïc et Maël la reconception de systèmes est née suite à des réflexions globales sur leurs systèmes de production. Notamment, cela passe par une réflexion sur les notions de durabilité et de stabilité de leurs systèmes. De durabilité dans le temps pour Maël, afin de durer

économiquement, mais aussi personnellement, car son ancien système *« productiviste »* lui a causé des problèmes de santé dus à l'épuisement au travail. Les conditions de travail rentrent ici également en compte pour initier les changements de pratiques. Il témoigne :

« Moi qui étais productiviste à fond… puis, je voulais changer de système un peu parce que je voyais bien que ça n'allait pas durer non plus des années. Puis j'avais ça (le système herbagé*) déjà dans la tête. »*

Et de stabilité pour Loïc pour être résilient face à d'éventuels imprévus :

« Y a moins de stress. Parce que l'intensif s'il y a un truc qui dérape ben ça peut aller très vite quoi. Que l'extensif, bon ben…Ça dérape, ben on peut se rattraper ailleurs. »

Tous ont donc une capacité à avoir une approche critique et des réflexions globales sur le système agricole. Cela les a conduits à initier des changements de pratiques en faveur de l'agroécologie.

5.2.2 Les éleveurs aux logiques de substitution et d'efficience

Tous les éleveurs qui ont des logiques de substitution et d'efficience et donc considérés comme étant moyennement agroécologiques ont mis en place leurs pratiques dans une logique de diminution des coûts. Cependant, ils n'ont pas tous le même niveau de mise en place de changement de pratiques. En effet, Jean a fait de nombreux tests sur ses pratiques culturales, contrairement à d'autres éleveurs qui ont mis en place qu'un ou deux changements.
Comme pour Léo, l'agriculteur en reconception de système pour aller vers l'autonomie alimentaire de son troupeau, Jean fait ces changements pour des raisons économiques, mais aussi de simplification du travail. Comme pour les autres agriculteurs vus en amont, il est caractérisé par une recherche d'indépendance vis-à-vis des commerciaux para-agricoles :

« J'essaye d'être très indépendant. (…) j'ai pas de technicien culture quoi.(…) Je fais moi-même le tour de mes parcelles et je choisis moi-même ce que je mets dessus quoi. »

Et cela passe, comme Léo, par une volonté de maitriser son système pour le perfectionner :

« On n'est jamais satisfait en fait » « On essaye toujours de s'améliorer »

Seuls 2 autres éleveurs, Joël et Léa, ont respectivement exprimés, avoir une approche critique du système agricole et être en recherche d'indépendance vis-à-vis des commerciaux para-agricoles.

5.3 Les conditions de travail individuelles des éleveurs

5.3.1 Lien entre productivité physique du travail et pratiques agroécologiques

Tableau 16 : Productivité physique du travail (UGB/UTH, SAU/UTH et L/UTH) et système d'élevage des éleveurs moyennement ou peu agroécologiques en comparaison avec l'échantillon

	Productivité physique du travail			Système d'élevage		
Nom	UGB/UTH	SAU/UTH	L/UTH	Maïs (%SFP)	Herbe (%SFP)	Herbe (%SAU)
Tim	158	120	760000	51	49	39
Alex	115	70	606061	56	44	26
Léon	109	96	323077	56	44	28
Eva	92	80	469000	49	51	39
Léa	88	76	450000	50	47	34
Yves	64	43	332857	45	55	50
Jean	60	27	363636	50	50	44
Joël	52	39	340714	30	50	45
Tom	49	45	352941	48	48	39
Moyenne de l'échantillon	88	63	386991	39	60	50
Min de l'échantillon	36	32	50000	0	44	26
Max de l'échantillon	158	120	760000	56	100	100

Tout d'abord, les éleveurs moyennement ou peu agroécologiques sont caractérisés par une forte productivité physique du travail.
En effet, comme le montre le tableau 16, 5 de ces éleveurs ont un nombre d'UGB/UTH et une SAU/UTH supérieurs à la moyenne du total des éleveurs enquêtés. Pour 4 d'entre eux, leur L/UTH est supérieur à la moyenne de l'échantillon.
Ainsi, 4 éleveurs ont une moindre productivité physique du travail en étant en dessous de la moyenne de l'échantillon pour les trois ratios (UGB, SAU et L/UTH). Parmi eux, deux éleveurs, Yves et Joël, approchent de la retraite et un, Tom, consacre beaucoup de temps à ses engagements extérieurs en déléguant une partie de ses activités agricoles à son salarié. Jean est celui qui a fait le plus grand nombre de tests et changements sur ses pratiques culturales.

Ensuite, ces éleveurs moyennement ou peu agroécologiques ont également une moindre part d'herbe dans leur système d'élevage. Comme le montre le tableau 16, ces éleveurs ont une part d'herbe dans leur SFP et dans leur SAU inférieure à la moyenne de l'échantillon. De plus, ils ont une part de maïs dans leur SFP supérieure à la moyenne de l'ensemble des éleveurs.

Ainsi, plus les éleveurs ont une grande productivité physique du travail moins ils basent leur système sur l'herbe.

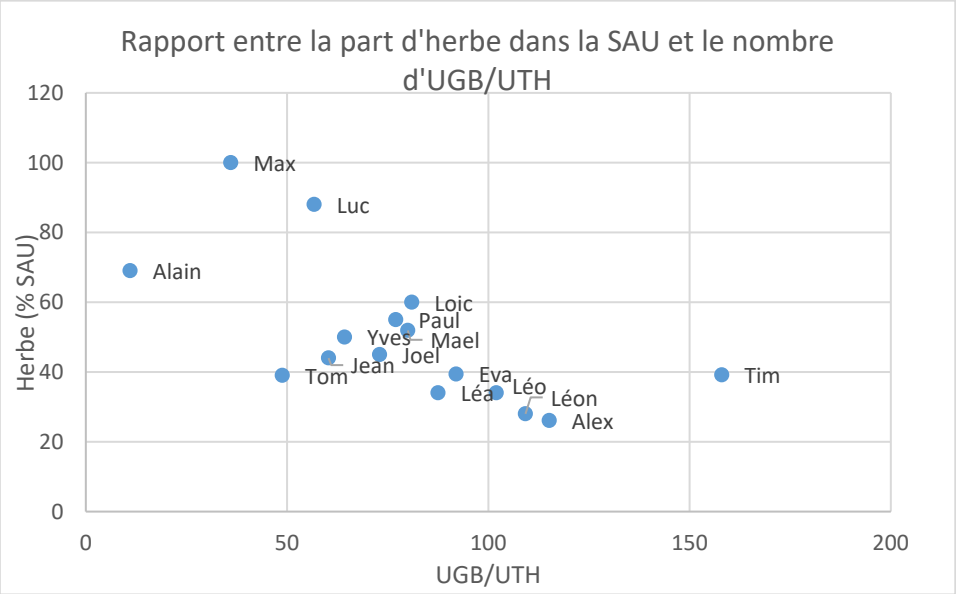

Figure 4 : Rapport entre la part d'herbe dans la SAU et le nombre d'UGB/UTH

Le graphique ci-dessus (figure 4), appui ce constat, car nous pouvons voir qu'il y a un lien général entre la productivité physique du travail et l'appui du système sur l'herbe. Nous voyons que plus le nombre d'UGB/UTH est faible plus la part d'herbe dans la SAU est importante.

5.3.2 Lien entre productivité physique du travail, pratiques agroécologiques et saturation au travail

Nous pouvons faire le lien entre la productivité physique du travail, le degré d'agroécologie et le niveau de saturation au travail des éleveurs. Le degré de saturation des éleveurs a été analysé grâce au discours des agriculteurs comme expliqué précédemment (cf. méthodologie).
Les figures 5 et 6 replacent les agriculteurs selon leurs pratiques ESCR, leur nombre d'UGB/UTH et leurs parts d'herbe dans la SFP. Nous pouvons voir que ce sont les agriculteurs dans des logiques d'efficience et de substitution, et donc ayant une forte productivité physique du travail et une faible part d'herbe dans leur système, qui sont les plus saturés au travail. Un éleveur, ayant 115 UGB/UTH, parmi l'un des plus hauts de l'échantillon, témoigne :

Alex : « C'est nous qui sommes plus saturés (...) Ouais, au bout d'un moment, vas-y c'est bon. Pour gagner quoi en plus? (...) et puis c'est la charge de travail quoi. Plus t'as de vaches, plus il y a de veaux par an, plus il y a de soucis. »

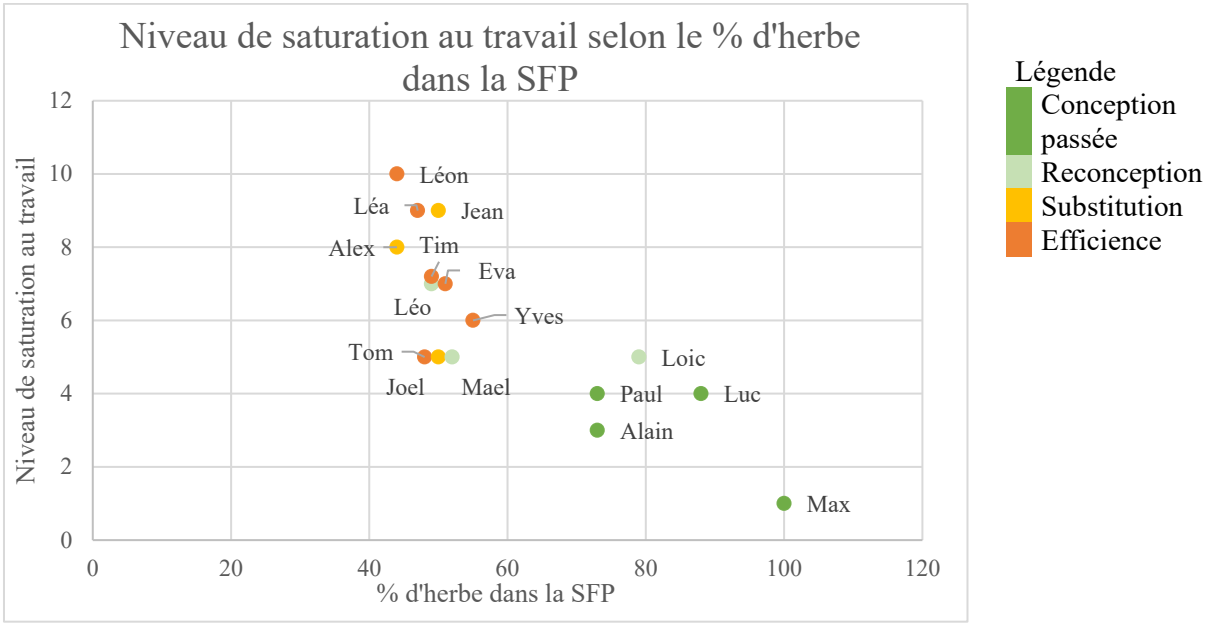

Figure 5 : Graphique représentant le niveau de saturation du travail noté de 1 à 10 et le pourcentage d'herbe dans la SFP.

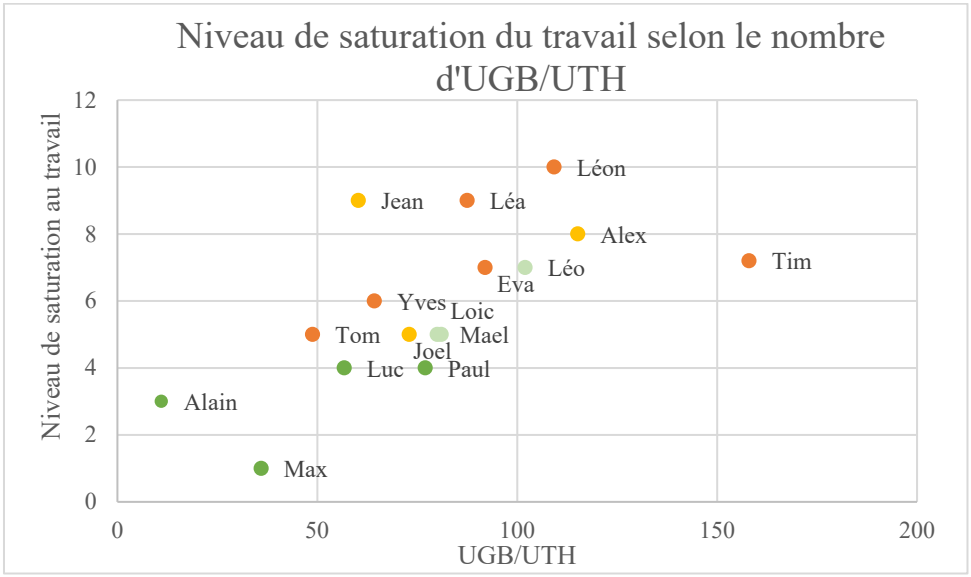

Figure 6 : Graphique représentant le niveau de saturation du travail noté de 1 à 10 et le nombre d'UGB/UTH.

On retrouve sur cette figure 4 les éleveurs qui ne suivent pas la tendance générale : Tom, Yves et Joël qui sont parmi les éleveurs avec le plus faible UGB/UTH, mais ne font peu ou pas de changements de pratiques agroécologiques. Cela est expliqué comme précédemment pour Joël et Yves par leur âge et pour Tom par ses engagements extérieurs.

5.3.3 Différentes logiques et considérations du travail selon le niveau de saturation des éleveurs

Il existe des différences de considération et de vision du travail selon le niveau de saturation au travail et la catégorisation ESCR des éleveurs.

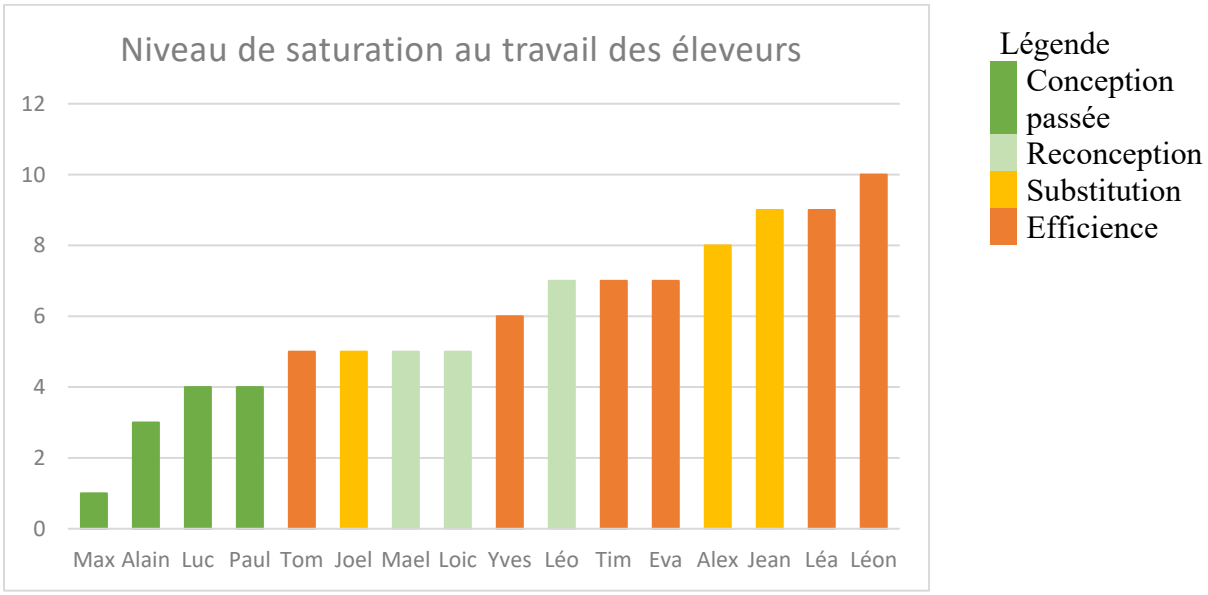

Figure 7 : Niveau de saturation du travail des éleveurs sur une échelle de 1 à 10 et leur catégorisation ESCR

5.3.3.1 Les éleveurs ayant une faible saturation au travail

Tout d'abord, cette figure 7 représentant le niveau de saturation du travail des éleveurs, montre que les éleveurs qui ont conçu par le passé un système herbager, sont les moins saturés au travail. Par exemple Max, l'agriculteur 100% herbager, explique : *« je suis agriculteur, mais j'ai l'impression d'être en vacances à la ferme.* ». On remarque dans le discours de ces 4 agriculteurs qu'ils ont pensé leur système d'exploitation dans un raisonnement global, incluant le dimensionnement économique, le temps passé en famille et la charge mentale.

Luc : *« moi c'est un salaire tous les mois, sinon je me casse. C'est du temps de travail cohérent, ou alors je me casse … du temps de travail cohérent avec la vie de famille et bien dans ma tête. »*

Paul « Oui, faut savoir s'arrêter. Faut pas tout le temps s'agrandir quoi. Parce qu'aujourd'hui on en voit qui sont débordés, débordés ! Ils ont du terrain, y'a du terrain, ils courent dessus tout le temps quoi ! »

On remarque également que les agriculteurs en reconception de système ont un niveau de saturation du travail plus élevé que les agriculteurs en conception passée. Leur système est encore en transition à la différence des éleveurs en conception passée de systèmes herbagers qui sont en rythme de croisière.
Nous retrouvons les 2 agriculteurs, Tom et Joël, qui n'ont que moyennement ou pas fait de

changement de pratiques agroécologiques, mais qui ont une saturation du travail faible. Comme il a été dit précédemment, un d'entre eux approche de la retraite et l'autre consacre de plus en plus de temps à ses engagements extérieurs.

5.3.3.2 Les éleveurs ayant une forte saturation au travail

Pour les agriculteurs les plus saturés, on remarque dans leur discours que leurs systèmes d'exploitation sont pensés principalement dans une logique économique, avec quand même une volonté d'avoir du temps libre en famille ou pour les loisirs. Il en résulte des systèmes d'exploitation où :

- Le temps libre se prend seulement avec des emplois du temps serrés et peu de flexibilité :

Par exemple, Léo, l'agriculteur en reconception de système, a une organisation du travail où tout est optimisé et chronométré pour perdre le moins de temps possible. Il explique :

« C'est l'accumulation de plein de micro micro micro, micro temps quoi. C'est les 30 secondes par ci, 30 min par ci, bah au bout d'une semaine ça te fait des sacrées journées de travail hein. Ben moi au lieu de travailler comme un con, je travaille intelligemment et ça me dégage du temps »

« Quand on veut prendre du temps on arrive toujours. Après ben du coup il faut savoir mettre le paquet pour se dégager du temps »

- Et où la charge mentale est très grande :

Léon « je sais plus ce que j'ai fait, je perds la tête, ma pauvre. J'ai tellement de choses à penser que… »
Yves « le temps, on court toujours après. »

Certains éleveurs montrent une forme de lassitude à la pratique de leur métier comme le montrent ces témoignages d'Eva et d'Alex :

Eva « Aujourd'hui je deviens un peu fainéante, je pense. Enfin, je me dis, voilà, c'est bon quoi, je veux bien bosser. Enfin, j'aime mon métier et tout, mais je ne veux pas m'épuiser non plus à... Pour pas forcément gagner plus d'argent quoi »

Alex « Je voudrais bien ne pas finir exploitant agricole et faire autre chose, quoi. (…) Parce que c'est énormément de pression, de tensions, enfin. C'est dans la tête, mais bah la pression tu l'as tous les jours quoi. De dire là j'ai un veau que j'ai perdu ce matin, mais c'est chiant quoi… t'y pense quand même. Une vache que tu perds le matin euh...et puis c'est les papiers aussi. Tu as l'impression de faire que ça quoi. C'est toujours se remettre en cause (…) des fois, tu soufflerais, ça fera pas de mal quoi. Et puis la charge de travail, un peu quand même, malgré qu'on fait, on est quand même à 50 heures, par rapport à d'autres agriculteurs ça va, c'est pas non plus… »

Ce dernier témoignage montre que le degré de saturation n'est pas entièrement lié avec le temps de travail de cet éleveur, mais avec des conditions de travail qui lui pèsent mentalement : la mort des animaux et la charge administrative importante.

Parmi ces éleveurs qui présentent une grande saturation au travail, on retrouve majoritairement les éleveurs qui ont des logiques de substitution ou d'efficience et donc des éleveurs moyennement ou peu agroécologiques. Cependant, on y trouve aussi des éleveurs qui ont engagé des pratiques agroécologiques comme Léo en reconception de système ou comme Jean qui fait de nombreux tests de pratiques culturales. Tous les deux ont un niveau de saturation élevé, mais peuvent quand même faire des changements de pratiques. D'après leurs dires, ils semblent assumer cette charge mentale et ce rythme de travail soutenu.

Jean : « il y a beaucoup de choses à penser, mais... Peut-être que j'aime ça. Je crois que j'aime ça en fait. »
Léo : « J'adore mon métier, c'est comme ça, quand faut y aller, faut y aller. »

Il y a donc une différence entre les agriculteurs qui ressentent une forte saturation au travail et qui en pâtissent et les éleveurs qui sont saturés, mais qui assument.

5.4 Les conditions de travail collectives des éleveurs

De nombreux modes de collaborations tels que les CUMA, les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, ou le réseau d'entraide et de voisinage des agriculteurs participent à l'agroécologisation des pratiques. En effet, parmi les pratiques agroécologiques identifiées dans les enquêtes, beaucoup émanent des conditions de travail collectives : le binage, l'enfouissage de lisier, la transition vers des systèmes d'élevages herbagers, etc.
Dans cette partie, nous allons donc voir les différentes conditions de travail collectives et comment celles-ci ont un impact sur certaines dimensions de travail ainsi que sur l'instauration de pratiques agroécologiques.

5.4.1 Les CUMA

Pour tous les agriculteurs rencontrés faisant partie d'une CUMA, la motivation à l'adhésion est une raison économique. En effet, l'achat de matériel agricole en collectif permet de partager les coûts d'achat et d'entretien entre tous les membres d'une CUMA. Cela permet d'avoir moins d'investissement individuel à faire.

Tom « Ça sert à ça la CUMA, elle sert à aller de l'avant voilà. Dans beaucoup de choses. Parce que moi je peux pas investir comme ça sur mon exploitation, dans les outils qui y a à la CUMA quoi. »

5.4.1.1 La diffusion de pratiques agroécologiques dans la CUMA

En plus de permettre aux agriculteurs de faire moins d'investissement, il y a un bénéfice retiré par les agriculteurs qui est de pouvoir faire des changements de pratiques grâce au matériel de la CUMA. En effet, 3 éleveurs ont fait part de la possibilité pour eux d'avoir des équipements leur permettant d'intégrer de nouvelles pratiques culturales. Par exemple, Alex fait maintenant un enfouissement du fumier grâce à la présence de l'enfouisseur à lisier à la CUMA. Il explique avoir changé ses pratiques « *parce que le matériel était là. ».* Tom va également dans ce sens :

Tom « Les équipements, les investissements qu'on fait là déjà, ça contribue aussi à mieux travailler quelque part. »

Les CUMA permettent également d'améliorer certaines pratiques via l'acquisition de nouvelles machines, comme l'achat d'un semoir perfectionné pour les couverts végétaux :

Tom « Au tout départ, on n'était pas équipé à la CUMA, donc chacun était équipé chez soi. En gros, on travaillait un peu mal, enfin on faisait un couvert puisqu'on nous imposait un couvert. Sauf qu'après on s'est dit bah tiens, si on achetait un semoir perfectionné, on ferait des meilleurs couverts, donc du coup on a acheté un semoir, on a commencé avec un petit semoir à la CUMA et puis du coup après on a racheté un plus gros et puis maintenant tout le monde peut faire ses couverts et puis on fait des supers couverts »

Les équipements des CUMA sont achetés à la demande des agriculteurs. Bien souvent les systèmes d'exploitation et les pratiques des adhérents d'une même CUMA ne sont pas les mêmes (bio, conventionnel). Tous les adhérents n'ont donc pas les mêmes demandes d'équipements. Dans l'exemple qui suit, on comprend que les investissements dans des équipements innovants, qui permettent d'avoir des pratiques agroécologiques, proviennent de la demande d'agriculteurs pionniers et sont ensuite utilisés par d'autres qui n'avaient pas demandé ces achats. Tom, l'agriculteur dans une logique d'efficience (E) et en agriculture conventionnelle, explique :

« Les machines sont venues et après on a fait... les idées ont changé quoi. »

« Parce qu'en fait, dans un groupe comme à la CUMA, on est 70 agriculteurs, on n'est pas tous au même niveau. T'en as qui sont toujours un peu de l'avant. Enfin, d'autres ont des idées. Enfin, voilà, donc certains ont voulu acheter ça (l'enfouisseur à lisier). Et puis bah du coup on s'est dit bah tiens puisque c'est là, on va s'en servir du coup. »

Ce témoignage montre que les changements de pratiques sont facilités par la présence de différents acteurs agricoles dans une même CUMA. Les idées et les pratiques se sont donc diffusées et dépassent le cercle des agriculteurs pionniers.
Un autre témoignage de Luc, un des agriculteurs herbagers faisant partie de la même CUMA que Tom, montre l'ambivalence de cette utilisation d'équipements qui dépasse le cercle des pionniers. Il explique, en prenant l'exemple du matériel de désherbage mécanique (la herse et la houe rotative), que cette utilisation n'est pas sans contrainte pour les éleveurs pionniers en agriculture biologique :

« C'est un planning qui est déjà orchestré pour les agriculteurs bio. Et puis t'as des conventionnels qui eux ne sont pas dans ce planning-là, ils sont pas trop chauds pour faire du mécanique puis un coup ils ont beau mettre des traitements, mais comme ils font maïs sur maïs sur maïs, ben ils ont plein de liserons, y a de la résistance qui s'installe. Allô la CUMA, je passerai un coup de bineuse. Alors là déjà ils dérèglent l'emploi du temps, et ils te dérèglent le matos parce que quand ils t'appellent c'est le chantier. »

Ce témoignage montre que les agriculteurs bio, qui n'ont que la herse et la roue rotative comme moyen de lutte contre les adventices, ont besoin d'être organisés dans l'utilisation de ces équipements de désherbage mécanique. Les agriculteurs en agriculture conventionnelle viennent perturber cette organisation en utilisant le matériel de désherbage mécanique dans l'urgence, pour rattraper l'échec du pesticide qui n'aura pas fait effet contre les adventices.

5.4.2 Les groupes associatifs d'agriculteurs

5 agriculteurs font partie de groupes associatifs d'agriculteurs : l'ADAGE et le CETA, et 2 font partie d'un groupe de conseil privé : CASEA et groupe Robot (organisé par des vétérinaires). Faire partie de groupe a des impacts sur certaines dimensions du travail des agriculteurs tel que le réseau professionnel et sur les compétences et connaissances des éleveurs notamment en termes d'évolution vers des pratiques agroécologiques.

5.4.2.1 Des motivations économiques et d'appartenance à un groupe de pairs

Les principales motivations identifiées chez les agriculteurs faisant partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs sont des raisons économiques et de sentiment d'appartenance à un groupe de pairs.
Tout d'abord, l'adhésion à des groupes privés ou associatifs d'agriculteurs permet aux éleveurs d'être plus performants sur certaines pratiques et ainsi limiter leurs coûts économiques. Par exemple, pour Loïc, en reconception de système vers un système herbager, le groupe l'ADAGE lui permet d'apprendre à gérer la coupe de l'herbe afin d'éviter les surplus de stocks d'herbe qui lui sont coûteux, car il n'a pas de bâtiment de stockage.

« On apprend plein de choses parce que la gestion de l'herbe c'est pas simple. Y a beaucoup à gagner, juste en gérant l'herbe quoi. Pour éviter les stocks (d'herbe) ... Parce que les stocks, ça coûte cher »

Pour Jean, le CETA lui permet de faire ses nombreux tests, toujours dans une logique économique et de simplification du travail. Par exemple, en parlant des tests de semis directs qu'il a finalement arrêtés, il dit : *« c'était la simplification à outrance qui n'était pas rentable. ».*

Ensuite, faire partie de groupes associatifs d'agriculteurs leur permet d'être entourés par des éleveurs qui ont la même vision des choses avec des systèmes de productions similaires. Pour Max, l'agriculteur herbager dès son installation, devenir adhérent à l'ADAGE était un moyen pour rencontrer des éleveurs qui ont le même système herbager que lui. Cela compense son inadéquation avec ses voisins en système intensif, avec peu d'herbe, avec lesquels il ne se sent pas en accord.

Max « Je le fais pas pour la technique, je le fais pour voir du monde. C'est ça l'important. »

Pour Alex, en système robotisé avec 4 robots de traite et 0 pâturage, il subit les critiques de ses voisins et connaissances sur le fait que ses vaches ne pâturent pas. Faire partie d'un groupe spécialement créé pour les élevages robotisés, où une majorité d'éleveurs ne font pas de pâturage, le conforte dans son choix de ne plus sortir ses vaches.

Alex « dans tous ceux qu'on était, il y en a plus beaucoup qui sortent leurs vaches. Des fois au moins quand t'échanges, tu te sens moins seul. »
Cela montre, pour ces deux agriculteurs, une recherche de reconnaissance de leurs pairs pour ne pas se sentir seul dans leur système de production.

5.4.2.2 Des pratiques agroécologiques permises par des comparaisons et des échanges entre pairs

Faire partie d'un groupe permet surtout aux agriculteurs de faire évoluer leurs pratiques. Cela passe par plusieurs choses. Tout d'abord, par la possibilité pour les agriculteurs de pouvoir se comparer à leurs collègues.

Alex « On est sur la même longueur d'onde quoi à peu près. Et puis on sait de quoi on parle. Et puis on veut le même objectif, faire de la rentabilité derrière. »

Cette comparaison est d'autant plus possible lorsque les membres du groupe ont le même système de production. Par exemple, Alex qui faisait avant partie d'un groupe CETA lait explique sa difficulté pour se comparer aux autres membres du groupe ayant des systèmes d'exploitation différents du sien :

« T'avais de tout. Donc tu avais des gens qui étaient à 12000 litres, 10000 litres à 8000, en système intensif, extensif, bio. Donc en fait t'avances pas, tu peux pas te comparer, tu peux pas, t'as pas les chiffres pour te comparer quoi. »

Pour Loïc, l'éleveur en transition vers un système herbager et adhérent du groupe ADAGE, il est aussi intéressant de pouvoir trouver des idées chez les autres membres du groupe lors des visites d'exploitation.

Loïc « C'est intéressant aussi de voir ce que les copains ils font »

Ensuite, les groupes permettent d'avoir un espace pour pouvoir discuter et échanger sur de nouvelles pratiques. Par exemple pour Jean, l'agriculteur dans une logique de substitutions qui fait beaucoup de tests sur son exploitation, l'échange et la discussion sont importants pour pouvoir réfléchir entre agriculteurs.

Jean « C'est pas en ouvrant un magazine que tu dis tiens je vais faire ça comme ça quoi. C'est de l'échange, c'est de la discussion, c'est des essais. Dans un même champ une année, tu vas faire 4 choses différentes pour voir ce qu'il se passe et donc tout ça, ça se réfléchit. »

Ces évolutions de pratiques sont souvent des évolutions vers des pratiques agroécologiques : binage, baisse de l'utilisation de produits phytosanitaires, utilisation d'huile essentielle sur les vaches ou encore le changement vers des systèmes herbagers (cf. encadré « Maël impact du groupe l'ADAGE »).

Alex « on essaie de voir autre chose, on essaie par exemple sur le maïs le binage. Parce qu'on sait qu'un jour ou l'autre, les produits phytos... et puis même, vivement qu'on s'en passe quoi ou si on peut s'en passer quoi. Donc on essaie de travailler avec ça avec la Chambre d'Agriculture par exemple, avec les CETA (culture) »
Paul « J'ai quand même appris à travailler avec les huiles essentielles sur les animaux. (...) j'ai appris ça avec des formations avec le groupe Adage. »

Encadré 1 : Maël, l'impact du groupe l'ADAGE

Maël, l'agriculteur en reconception de système pour aller vers un système herbager, est un parfait exemple pour illustrer la motivation à la participation aux groupes, les leviers mobilisés pour mettre en place des changements de pratiques et les bénéfices qui peuvent en être retirés.

Maël a été incité à adhérer à l'ADAGE par Solidarité Paysan suite à des problèmes financiers. La motivation à l'adhésion était donc économique. Ce groupe lui a permis de passer des idées au concret.

« J'avais déjà l'idée si tu veux. Mais je savais pas trop comment m'y prendre. »

La comparaison de ses chiffres avec ceux des autres membres du groupe lui a permis de voir que les adhérents en systèmes herbagers étaient plus avantagés économiquement que lui. Cela l'a incité à changer ses pratiques, aidé par les conseillers ADAGE et les autres agriculteurs.

« Je me suis dit. Au lieu de faire 10000 est ce que je ferais peut-être pas mieux de descendre les vaches à 8000 ou 9000, mettre un peu moins d'aliments, moins de frais véto. J'dis on va essayer. Puis plus de pâture. Et en fin de compte, bah. Ça marche. »

Il est passé d'un système avec 13% d'herbe dans sa SAU et 85% de maïs dans sa SFP à 52% d'herbe dans sa SAU et 48% de maïs dans sa SFP. Ses changements de pratiques ont donc eu des impacts économiques positifs, car sa situation financière s'est améliorée. Par exemple, contrairement à sa situation passée, il peut maintenant se dégager un salaire :

« Elles font moins de lait, mais je gagne mieux ma vie en fait. »

Les effets de ces changements n'ont pas eu qu'un impact économique positif, mais aussi un impact sur son temps de travail. En effet, avoir un système plus herbager lui permet de se dégager du temps pour ses loisirs :

« J'arrive à me tirer du temps pour moi. »

De plus, les réunions avec le groupe ADAGE lui permettent de *« voir un peu plus de monde »* et donc d'avoir des moments de socialisation entre pairs qui viennent compenser le peu de contact avec ses voisins du fait de leur différence de système d'élevage et de mésententes pour des raisons personnelles.

Certains agriculteurs font partie de plusieurs groupes afin de tirer les différents bénéfices de chacun d'entre eux. Par exemple, dans le cas de Luc, un des agriculteurs les plus herbagers, les différents groupes lui permettent d'apprendre sur différents aspects de son travail.

Luc « l'afoc pour l'autonomie décisionnelle, agrobio pour la gestion bio et l'adage, civam, pour tout ce qui est réduction des intrants »

Enfin, certains agriculteurs ont mentionné le fait que faire partie de groupes d'agriculteurs, ici le CETA et CASEA, leur ont permis d'acquérir une autonomie décisionnelle par rapport aux organismes para-agricoles :

Léa *« On est plus indépendant vis-à-vis des commerciaux qui passent à la maison en fait. C'est être vraiment capable de répondre et de savoir ce qu'il faut mettre sur nos cultures et de pas attendre qu'on vienne nous dire Ben tu dois mettre ça et pas autre chose. »*
Jean « J'essaye d'être très indépendant. C'est pour ça aussi que je suis au CETA. J'ai personne qui me pousse à en acheter donc je fais moi-même le tour de mes parcelles et je choisis moi-même ce que je mets dessus quoi. »

5.4.2.3 Lien entre degré d'agroécologie et participation aux groupes associatifs ou privés d'agriculteurs

Les propos des agriculteurs permettent de montrer l'importance des groupes associatifs ou privés d'agriculteurs pour avoir des pratiques agroécologiques. Ce tableau 17, classant les agriculteurs selon leur participation ou non participation à des groupes et leur degré d'agroécologie, vient conforter cette idée. Pour rappel, le degré d'agroécologie d'un système est identifié selon la catégorisation ESCR et l'importance de l'appui du système sur l'herbe.

Tableau 17 : Tableau montrant l'implication ou non des éleveurs dans des groupes en fonction de leur catégorisation ESCR et leur système de production (herbager ou non).

Nom	**Participation aux groupes privés ou associatifs**	Catégorisation ESCR	Système herbager
Max	**oui**	C	oui
Paul	**oui**	C	oui
Luc	**oui**	C	oui
Loïc	**oui**	R	oui
Maël	**oui**	R	non
Jean	**oui**	S	non
Alex	**oui, privé**	S	non
Léa	**oui, privé**	E	non
Alain	**non**	C	oui
Léo	**non**	R	non
Joël	**non**	S	non
Tom	**non**	E	non
Léon	**non**	E	non
Tim	**non**	E	non
Yves	**non**	E	non
Eva	**non**	E	non

Tout d'abord, ce tableau montre que sur les 16 agriculteurs enquêtés, la moitié ne font pas partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs.
Ensuite, concernant les agriculteurs considérés comme herbagers, c'est-à-dire les agriculteurs

répondant au moins à un critère d'évaluation du CEDAPA ou de la MAEC, seul 1 ne fait pas partie de groupe associatif. Ce sont donc 90% des agriculteurs herbagers qui font partie de groupes associatifs. Parmi les 11 agriculteurs non herbagers, seulement 4 font partie de groupes. 2 d'entre eux font partie de groupes privés.
Seuls deux agriculteurs ayant des pratiques agroécologiques (R et C), Alain et Léo ne sont pas dans des groupes associatifs ou privés d'agriculteurs.
De plus, on remarque que seuls 3 des 9 agriculteurs ayant moyennement ou peu engagés de pratiques agroécologiques (E et S) font partie de groupes d'agriculteurs. Parmi ces 3 éleveurs, on retrouve les 2 agriculteurs qui font partie de groupes privés.
Les raisons des éleveurs à ne pas participer aux groupes privés ou associatifs d'agriculteurs sont expliquées par différents facteurs.

5.4.3 Les éleveurs ne faisant pas partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs

Parmi les 8 agriculteurs ne faisant pas partie de groupes associatifs ou privés, 2 raisons sont évoquées : une faible disponibilité en temps et une perception personnelle de ces groupes.

5.4.3.1 Une faible disponibilité en temps

Pour 4 d'entre eux, Tim, Tom, Léo et Eva, les groupes leur demandent trop de temps disponible et préfèrent utiliser ce temps pour faire autre chose, comme avoir des engagements extérieurs, des loisirs ou passer du temps en famille. Participer à des groupes d'agriculteurs demande donc du temps libre, temps que certains agriculteurs préfèrent investir pour autre chose. Tim, Léo et Eva font partie des agriculteurs ayant une forte productivité physique du travail avec respectivement 760 000, 480 000 et 469 000 litres de lait produit par UTH.

5.4.3.2 La perception des groupes associatifs ou privés d'agriculteurs

La perception des groupes par les agriculteurs explique également le fait qu'ils n'y soient pas. Tout d'abord, les groupes sont associés pour certains d'entre eux à la performance économique. Par exemple Tim explique que sa performance économique est atteinte et donc qu'il est inutile d'aller dans des groupes :

« *pour l'instant on n'en a pas l'utilité (des groupes). Ouais tant que les chiffres sont bons, tant qu'on fait des revenus* »

Ensuite, les groupes sont synonymes, pour 2 d'entre eux, de changement et d'innovation :

Alain « Je n'ai jamais fait partie de groupes. C'est pour ça que je vous dis, c'est pas chez moi qu'il faut venir prendre des exemples. »

Ce témoignage montre que pour lui, les personnes qui participent aux groupes sont exemplaires et que lui ne l'est pas. Il ne se sent pas légitime à participer à ce genre de groupes.
Ces deux visions sont donc antagonistes, car, pour Tim, les éleveurs qui appartiennent à des groupes sont vus comme non performants économiquement et pour Alain, les éleveurs qui participent aux groupes sont des personnes exemplaires et donc performantes.
Alain perçoit également les groupes comme des lieux où l'on accède à l'information, comme les réunions d'information auxquelles il a pu participer, et non pas à des lieux de partage et de

construction de connaissance entre pairs :

« Je n'ai jamais fait partie de groupes […]. [En CETA], Tout le monde a... tous ceux qui participent ont la même information. Donc, soit ils la mettent en place ou ils la mettent pas en place, mais tout le monde a la même information de l'intervenant. Tandis que moi, je... si ce que je lis, c'est quand même les revues agricoles quand même. Sur les revues agricoles, vous pouvez prendre des renseignements qui... Et puis il y a des reportages sur des fermes, donc ça donne des idées des fois. »

5.4.3.3 D'autres ressources pour la recherche d'information

Tous justifient le fait de ne pas être dans des groupes, car ils peuvent trouver les informations qu'ils cherchent ailleurs. Par le biais de techniciens, de revues ou journaux agricoles, ou par la visite du salon de l'élevage à Rennes (le Space). Par exemple, Léo, un des agriculteurs en reconception de système pour aller vers l'autonomie alimentaire, trouve des idées dans la lecture de revues :

« J'aime bien regarder ce qu'il se passe un peu dans les magazines (…) Je m'instruis beaucoup. Et puis je regarde ce qui pourrait marcher chez-moi. »

Un autre agriculteur, Yves, qui ne fait pas non plus partie d'une CUMA, se réfère exclusivement à ses techniciens pour trouver des conseils :

Yves « on sait s'entourer de techniciens comme ça au moins on travaille pas à l'aveugle. »

Il cherche le conseil exclusivement auprès des professionnels du métier et non pas auprès de ses pairs, comme à l'occasion de chantier d'ensilage. Car ce n'est pas dans la *« mentalité* » de demander aux autres agriculteurs :

« À l'ensilage là, on va pas parler de maïs ou truc comme ça. (…) on échange, pas forcément sur nos...sur les pratiques qu'on… (..)ouais nan c'est, c'est la mentalité, un peu. (…) Puis non, on ne cherche pas à savoir. »

D'autres agriculteurs au contraire, trouvent d'autres sources d'informations, par exemple lors d'échanges dans leur réseau de voisinage par le biais des entraides.

5.4.4 Entraide, réseau de voisinage et autres échanges

Tous les agriculteurs de l'échantillon font de l'entraide sauf un, Maël, pour les raisons expliquées précédemment (cf. encadré « Maël, l'impact du groupe ADAGE »). L'entraide se fait pour les chantiers d'ensilage d'herbe ou de maïs et autres services, par exemple lors d'un vêlage difficile. L'entraide est un moment social pour beaucoup d'entre eux, car c'est une occasion d'échanger avec les autres agriculteurs sur des sujets de tous les jours ou sur des pratiques d'élevage ou culturale.

5.4.4.1 Des changements de pratiques permis par l'échange entre pairs

De ces échanges peuvent émaner des changements de pratiques via des conseils entre agriculteurs. Par exemple, Alain, qui ne fait pas partie de groupes associatifs d'agriculteurs, a reçu des conseils sur les soins à apporter à ses vaches taries et à ses veaux. Pour Loïc, en plus d'avoir eu des formations avec l'ADAGE pour diminuer l'utilisation d'antibiotiques sur ses vaches taries, il complète l'information en en discutant autour de lui à l'occasion d'entraide ou dans son réseau de voisinage.
Le réseau de voisinage et le réseau social des éleveurs leur permettent également d'échanger entre eux. Par exemple, Jean, pour avoir des conseils afin d'être précis dans le désherbage chimique suite au sans labour, échange avec ses voisins et ses connaissances. Dans son cas et celui d'Alain, cet échange de pratique n'est fait qu'avec certains éleveurs.

Alain « Avec des paysans comme nous, qui menons la ferme à peu près de la même façon. »
Jean « Vous avez des personnes avec qui vous vous sentez plus proches pour parler technique (..) à qui vous allez faire part de vos problèmes, avec qui on peut échanger et dire moi je vais faire comme ça. »

Ici, Jean et Alain demandent des conseils aux éleveurs avec qui ils se sentent à l'aise ou à qui ils peuvent s'identifier, autrement dit, à leurs pairs.

5.4.4.2 Des changements de pratiques initiés par l'observation du voisinage

Beaucoup d'agriculteurs ont aussi trouvé des idées en regardant leurs voisins. Par exemple, Léo l'agriculteur en reconception de système pour aller vers l'autonomie alimentaire, a trouvé l'idée en prenant exemple sur ses voisins en production de porcs :

« Je me suis dit pourquoi les cochonniers, eux, ils font une fabrique d'aliments et pourquoi pas les éleveurs de vaches ? Donc je me suis dit, faut que je travaille dessus. »

Un autre exemple, la technique du sans labour est une technique qui été appliquée dans l'exploitation d'Alain et de Paul suite à l'observation de leurs voisins qui pratiquaient cette technique.

Alain : *« L'idée? ben à regarder le voisin faire (...) J'ai plus appris à regarder les autres faire que d'aller en formation. »*

L'observation de son voisin lui a permis de voir si la technique marchait ou non, avant de l'appliquer chez lui. Béranger n'est donc pas un agriculteur qui teste de nouvelles techniques, mais celui qui applique les choses qui marchent. Contrairement à Jean qui lui teste beaucoup de choses sur son exploitation. Il dit :

Jean « J'ai des voisins, ils vont jamais rien tester et ils disent oh vaut mieux laisser faire les autres, après tu regardes. Ils ont peut-être pas tort. »

5.4.4.3 L'entraide est exigeante en temps et difficilement accessible pour tous les éleveurs

Cependant, même si l'entraide permet de mettre en commun les chantiers et de rendre des services ponctuels, elle exige d'avoir beaucoup de temps disponible. Certains agriculteurs ont fait part de leurs difficultés.

Tout d'abord, le manque de temps rend l'entraide difficilement accessible pour certains agriculteurs.
Par exemple, Léa, qui est dans un système d'élevage avec une haute productivité physique du travail et contrainte en temps, a des réticences à demander des services aux autres éleveurs faute de temps disponible pour rendre un service en retour.

Léa « On essaye de faire en sorte de pas trop demander aux autres comme on n'a pas beaucoup de temps à leur donner. »

Elle préfère faire appel à l'ETA ou au service de remplacement quand il y a besoin.
Yves lui, s'est mis à faire de l'enrubannage d'herbe à la place de l'ensilage pour simplifier le travail (plus besoin de remorque, d'ensileuse, de bâches), mais aussi pour ne plus avoir à faire appel à ses voisins. L'enrubannage est maintenant fait avec l'ETA.

« (l'ETA) ils font l'enrubannage et puis terminé. (…) Là tu fais ton truc et puis voilà. T'as pas à faire appel à un voisin. C'est pas quand tu fais l'ensilage, il faut que tu fasses appel à tout le monde »

Comme pour Léa, L'ETA a aussi remplacé l'entraide entre voisins. Ces deux éleveurs sont les éleveurs qui ont le plus de temps de travail avec environ 70h de travail par semaine. Demander de l'aide aux voisins les mettrait dans une situation de demande de service qui ne serait pas possible de rendre pour l'une, et qui demanderait une trop grande organisation et de temps à consacrer, pour l'autre.

Ensuite, l'entraide peut être compromise par la différence de dimensionnement d'exploitation entre voisins. Par exemple, Maël, a fait de l'entraide avec ses voisins seulement la première année de son installation, car comme ses voisins avaient plus de surface de maïs à ensiler que lui, il passait plus de temps à faire les chantiers d'ensilage chez les autres que chez lui. Il explique :

Maël « J'étais parti pendant plus de 15 jours d'ensilage chez les autres, puis chez moi je faisais rien. Alors, les retards de chaleurs et les machins. Alors la 2ème année, j'ai dit stop. Comme ça je ne dois plus rien à personne, je fais tout chez moi. »

Ici c'est bien la différence d'échelle du système de production avec ses voisins qui l'a poussé à ne pas continuer. Visiblement, cette différence d'échelle n'a pas été traitée entre eux pour équilibrer le temps passé à l'entraide pour chaque agriculteur.

Enfin, plusieurs agriculteurs ont fait part de la difficulté de faire les chantiers d'entraide en étant seul sur la ferme. Par exemple, Loïc explique :

« C'est du boulot aussi l'entraide parce que quand on est tout seul, ben les corvées d'ensilage ben faut y être. Donc faut faire le boulot le matin, se lever à 4h30. Aller sur l'ensileuse à 6h30. Faut pas de vêlage, faut pas… non, c'est compliqué. »

Ce témoignage montre que l'entraide provoque une forte contrainte en organisation et en temps de travail lorsqu'il n'y a qu'un actif sur la ferme. Les imprévus comme les vêlages deviennent donc difficiles à gérer pour les agriculteurs seuls. Même à 2 associés sur l'exploitation, cela ne reste pas facile. Pour Joël et Eva, 2 agriculteurs associés à leurs conjoints et avec un robot de traite, la mise en place du robot est expliquée, en partie, par le fait que les chantiers d'ensilage demandaient à un des deux associés de s'absenter durant 15 jours. Le travail pour l'autre associé restant à la ferme était donc doublé.

Eva « En septembre-octobre, quand il y a pas mal d'ensilages et qu'on fait de l'entraide. Quand (X) est pas là en fait, moi je me voyais pas faire la traite toute seule matin et soir. »
Joël « C'était compliqué la traite. Souvent, on est à 2, mais quand il y avait des chantiers d'ensilage des trucs comme ça, c'est elle qui faisait quoi, donc c'était pas facile. »

Cela montre que, même à deux actifs, l'entraide est difficile à gérer pour l'associé resté seul à la ferme.

5.5 Les robots de traite et autres technologies numériques

5.5.1 Robot de traite, raisons de l'installation et impact sur le travail des éleveurs

Sur 16 agriculteurs enquêtés, 4 agriculteurs ont un ou plusieurs robots de traite. Joël a 1 robot, Eva et Tim en ont 2 et Alex en a 4.

Tableau 18 : Tableau de productivité physique du travail pour les éleveurs ayant des robots de traite

	Productivité physique du travail		
Nom	UGB/UTH	SAU/UTH	L/UTH
Tim	158	120	760000
Alex	115	70	606061
Eva	92	80	469000
Joël	52	39	340714
Moyenne de l'échantillon	88	63	386991
Min de l'échantillon	36	32	50000
Max de l'échantillon	158	120	760000

Tout d'abord, deux raisons ont été identifiées à la mise en place de robots de traite par les éleveurs.
La première raison est le besoin d'une productivité physique du travail accru. En effet, comme le montre ce tableau 18, pour trois d'entre eux, Tim, Alex et Eva, le nombre d'UGB, de SAU et de litres de lait produits par UTH sont les 1ère, 2ème et 4ème plus hauts de l'échantillon. Les

troupeaux et tailles des exploitations sont trop grands par rapport à la main-d'œuvre disponible. Par exemple, pour Alex, qui a 4 robots de traite et 2 associés, c'est l'arrivée du 3ème associé avec une 60aine de vaches en plus qui l'a poussé à installer des robots de traite :

Alex « La salle de traite c'était une corvée quoi (…) On a trait jusqu'à 200 vaches presque en deux fois cinq, deux fois six donc bon, ça va un moment. »

La deuxième raison identifiée à l'installation d'un robot de traite pour 2 agriculteurs est l'aménagement des bâtiments. En effet, les robots de traite peuvent être installés dans les anciennes salles de traite sans travaux d'aménagement. Cela a permis à Tim, non-propriétaire de la ferme, de ne pas avoir à faire d'investissement pour la remise aux normes de sa salle de traite. Pour Joël, le robot a été une solution à des problèmes d'urbanisme (cf. encadré « Joël, une installation subie du robot de traite »).

Ensuite, la mise en place de robots de traite a eu des impacts positifs sur le travail des éleveurs. Pour Joël, Alex et Eva, le robot permet une diminution de la pénibilité au travail. Et tous les 4 ont exprimé le fait que le robot apportait un gain de temps :

Eva « Bah en fait avant on passait 6h dans la salle de traite donc c'est long. C'était fatiguant. Et aujourd'hui, je passe 3h enfin, entre deux heures et quatre heures par jour. (…) donc ça m'a quand même fait gagner du temps. »

De plus, pour Alex et Tim, le robot apporte une souplesse et une flexibilité du travail, notamment grâce à la disparition de la contrainte de l'heure de la traite. Pour Alex, le robot conduit à une modification de son organisation du travail. Certes, la contrainte de la traite n'est plus là, mais cela conduit à un étalement du temps de travail sur la journée.

Alex « Le robot, il y a toujours un peu des contraintes. Tu faisais la traite le matin, voilà t'avais plus rien à faire et le soir pareil. Parce que maintenant bah, c'est un suivi un peu plus long dans la journée, mais bon on a plus la contrainte de dire Allez hop à telle heure, faut aller à la traite. C'est une autre approche du travail. »

Le témoignage d'Eva appuie le fait que le robot conduit à une plus grande flexibilité du travail :

Eva « on a fait le choix des robots plutôt que la salle de traite. Ouais, c'était plus en question de main d'œuvre en fait. Et du coup, ça nous libère, enfin, ça nous libère pas forcément du temps, mais si un peu, mais ça nous permet de nous organiser un peu plus comme on veut quoi. »

5.5.1.1 Robot, collaboration et agroécologie

Parmi ces éleveurs, seul 1 fait partie d'un groupe associatif d'agriculteurs. Pour les 3 autres, seule une a déjà fait partie de groupes auparavant.

Tableau 19 : Système d'élevage des éleveurs en robot de traite

	Système d'élevage		
Nom	Maïs (%SFP)	Herbe (%SFP)	Herbe (%SAU)
Tim	51	49	39
Alex	56	44	26
Eva	49	51	39
Joël	30	50	45
Moyenne de l'échantillon	39	60	50
Minimum de l'échantillon	0	44	26
Maximum de l'échantillon	56	100	100

Concernant les pratiques agroécologiques, 3 agriculteurs, Alex, Eva et Tim, font partie de ceux qui ont le moins de part d'herbe dans leur système d'élevage et le plus de maïs. Parmi ces 3 éleveurs, seul Alex a fait des changements de pratiques agroécologiques en faisant des tests de binage et d'enfouissage de fumier au sol. On constate que le temps libéré par le robot n'est pas réinvesti pour mettre en place des pratiques agroécologiques.

Sur les tableaux 18 et 19 on voit que Joël a le moins d'UGB/UTH et de SAU/UTH. Les raisons sont expliquées dans l'encadré qui suit (cf. encadré 2 « Joël, une installation subie du robot de traite »).

Encadré 2 : Joël, une installation subie du robot de traite

Joël a un ratio d'UGB/UTH parmi les plus faibles des exploitations enquêtées, une plus faible SAU/UTH et part de maïs dans la SFP que les autres éleveurs avec robot. Contrairement aux autres éleveurs ayant un robot de traite, son robot n'a pas été installé pour soutenir sa productivité physique du travail, mais à cause de problèmes d'urbanisme.

Avant la mise en place de son robot, Joël avait une salle de traite mal faite, qui empêchait la bonne circulation des vaches et rendait pénible la traite. Cependant la reconstruction d'une nouvelle salle de traite n'était pas possible à cause de la proximité avec les voisins. Le robot de traite était donc la seule solution possible pour poursuivre l'activité dans de bonnes conditions.

« Pourquoi on a mis un robot, parce qu'on avait une vieille salle de traite qui était vétuste. Donc on a demandé un devis pour refaire une salle de traite et on a demandé un devis pour un robot. On a demandé les 2. La salle de traite, ce qui nous posait un gros problème, c'est qu'on n'était pas à distance par rapport au voisin. On a des voisins qui sont à moins de 100 mètres.

Mise à part la réduction de la pénibilité du travail, le robot est plus subi qu'apprécié :

« Il y a 3 déconvenues. Le prix de la maintenance. Le lait qu'on devrait, enfin, qu'ils disaient qu'on aurait pu faire, qu'on ne fait pas. Et la consommation d'eau chaude. »

En effet, 3 déconvenues sont apparues suite à la mise en place du robot. Premièrement, le prix de la maintenance qu'il trouve trop chère. Deuxièmement, selon le concessionnaire du robot, le volume de lait produit devait augmenter, or, cela n'est pas le cas. Troisièmement, le robot consomme énormément d'eau chaude (calculé par l'éleveur à 10L/vache/traite), ce qui fait augmenter le coût de fonctionnement du robot.

De plus, le robot a engendré une augmentation du temps de travail. En effet, les vaches ne pâturent plus, car la gestion de l'accès entre les vaches en pâture et le robot de traite est rendu compliqué pour l'éleveur. De ce fait, l'enfourragement des vaches doit être fait à l'auge, ce qui augmente considérablement son temps de travail :

« Notre système, amener à manger à l'auge, c'est forcément plus de boulot que de mettre les vaches à aller pâturer. Ça c'est sûr, mais... (avec) la configuration des bâtiments c'est comme ça quoi. »

Les conséquences de l'installation du robot de traite n'ont pas été mesurées. Il est donc dans un système verrouillé, sans possible retour en arrière. Il explique :

« Bah je trouve qu'on a un petit peu... Pas les pieds et mains liées, mais un pied et une main je dirais. C'est ça qui est chiant un peu aussi. (...) Est-ce que je repartirai en salle de traite alors. Comment dire? Peut-être que si j'étais plus jeune. Si j'avais pas de voisin. Si je partirai sur le pâturage. Je remettrais plutôt une salle de traite. »

5.5.2 Les technologies numériques

5.5.2.1 Les détecteurs de chaleurs

Sur 9 éleveurs utilisant des technologies numériques, tous ont des colliers ou des podomètres de détection de chaleurs.

Contrairement au robot de traite, il n'y a pas de corrélation entre le nombre d'UGB/UTH et l'utilisation de détecteurs de chaleurs. Cependant, certains éleveurs, tels qu'Alex et Eva qui ont une grande productivité physique du travail, ont exprimé le fait qu'ils ont mis en place les colliers, car ils manquaient de temps à consacrer à la détection des chaleurs.

Alex « Je pense que tu gagnes 20 minutes par jour. Je pense à surveiller génisses (sans collier de détecteur de chaleurs), faudrait y passer 10 minutes, matin dix minutes soir quoi, si tu veux vraiment surveiller comme il faut quoi, et les vaches ça serait pareil. Donc non, c'est un gain de temps. Gain de temps donc, qui dit gain de temps, dit gain économique quoi. »

2 agriculteurs, Jean et Luc, ont respectivement une exploitation à 3,3 et 4 UTH et ont le plus grand nombre d'UGB de l'échantillon avec respectivement 199 et 227 UGB. Du fait du grand nombre d'animaux et d'actifs sur l'exploitation, les détecteurs de chaleurs permettent à tous les associés et/ou salariés de l'exploitation de savoir si une vache est en chaleur.

Luc « On l'utilise parce qu'on a beaucoup d'animaux et que les 4 associés ont l'information en même temps sur leur portable, donc même les week-ends et les vacances, je peux partir. Je sais que mes associés, ils vont avoir l'info »

Jean « Quand en plus on est plusieurs sur l'exploitation, on est plusieurs à voir les vaches, c'est pas toujours le même à la traite ou des choses comme ça »

Pour Luc, l'installation des colliers de détecteur de chaleurs lui permet de libérer sa charge mentale et de la répartir entre tous les salariés, car avant l'arrivée des colliers, il était le seul à prendre la responsabilité du suivi du troupeau.
4 agriculteurs ont également exprimé le fait qu'ils avaient mis en place les colliers pour les aider dans la détection des chaleurs invisibles.
Les technologies numériques de détection de chaleurs permettent une intensification du système et une amélioration technique grâce à la meilleure détection des chaleurs tout en permettant une diminution du temps de surveillance comme en témoignent Tom et Alex :

Tom « je surveille beaucoup moins les vaches, mais j'ai de meilleurs résultats parce que j'ai les colliers. »

Alex « Gain de temps, toujours. Et puis techniquement, on a descendu de 2 mois l'âge de vêlage par exemple sur les génisses. »

Encadré 3 : L'Œil de l'éleveur VS les technologies numériques

De nombreux agriculteurs ont parlé de « *l'œil de l'éleveur* »
Pour eux, avoir l'œil de l'éleveur est le fait de pouvoir détecter une chaleur ou un vêlage à l'œil nu.
Pour certains éleveurs qui sont équipés de technologies numériques, la détection à l'œil nu est parfois plus rapide que les technologies numériques.
Par exemple, Léa, qui à 88 UGB/UTH, voit souvent ses vaches en chaleur avant le collier de détection de chaleurs. Elle explique :

« Bien souvent, je le vois avant le itime. Je détecte(...) Il faut connaître ses animaux aussi hein. (...) Alors des fois j'attends que le collier me dise, ou je me dis Oh, t'es vraiment, là je vois bien, il y en a une autre qui te chevauche, j'appelle quoi. Mais il y a l'œil de l'éleveur aussi quoi. »

Pour Luc et Jean, les technologies numériques sont venues en appui de leur œil d'éleveur qui ne pouvait plus tout voir du fait de l'agrandissement du troupeau.

Jean *« L'œil de l'éleveur il part pas. Il faut qu'il soit là. Maintenant, c'est des outils en plus vraiment pour aller plus vite, et pour se rendre compte de choses parfois qu'on n'a pas eu le temps de voir quoi. Parce que c'est pareil, le troupeau grandit... »*

Comme ces témoignages le montrent, l'observation et le suivi des animaux restent des préoccupations pour les éleveurs malgré la mise en place de technologies numériques. La relation avec l'animal reste l'essence de leur métier et donc la surveillance du troupeau continue malgré la présence de ces technologies numériques.

5.5.2.2 Logiciel de suivi du troupeau et détecteur de rumination

D'autres technologies numériques sont utilisées par les agriculteurs, tels que les logiciels de suivi de troupeau qui sont utilisés par 3 éleveurs : Léa, Jean et Eva. Ces logiciels leur permettent d'avoir l'information qu'ils souhaitent plus rapidement.

Jean *« quand on est devant une vache, on se pose des questions, on regarde, on a plus à se déplacer au bureau, tout est en direct, quoi (...) C'est ton élevage dans ta poche ».*

Un autre outil, qui permet d'être plus rapide, est la détection de la rumination, utilisée par Jean. Il permet également d'anticiper les problèmes et d'intervenir plus vite sur une vache malade.

« On n'est pas tout le temps à regarder le troupeau. Par contre on essaye de regarder les alarmes (..) on gagne en prévention (..) *On finit toujours par voir qu'il y a un problème sur une vache, mais il vaut mieux le voir le jour même que 3 jours après. »*

Ici aussi, les technologies numériques permettent d'aller plus vite, mais ne remplacent pas l'œil de l'éleveur.

6 Discussion

6.1 Limite de l'enquête

Limite de la méthode d'enquête

Tout d'abord, il a été difficile d'obtenir les contacts des éleveurs n'étant pas impliqués dans des collectifs (CUMA ou groupes associatifs et privés d'agriculteurs). En effet, la méthode « boule de neige » a montré ses limites, car seul 1 agriculteur nous a donné le contact d'un agriculteur ne faisant partie d'aucun collectif. Cela peut être expliqué par deux choses. Soit notre zone d'étude est peut-être une zone où une très grande majorité des agriculteurs font partie de collectifs, soit les éleveurs hors collectifs font partie de cercles sociaux distincts ne communiquant pas avec les éleveurs en groupes.

De plus, notre méthode de recrutement des éleveurs a peut-être conduit à un biais, car répondre positivement à une demande d'entretien implique d'être disponible et d'avoir du temps. Cela a possiblement conduit à une sélection des agriculteurs disposant de temps, en excluant les éleveurs ayant de fortes charges de travail. Il est également possible que ces agriculteurs « débordés » échappent à leur identification via la méthode « boule de neige » car, s'ils ne disposent pas de temps à consacrer aux collaborations entre pairs, ils sont peu connus des autres agriculteurs. Cela serait donc intéressant de compléter nos méthodes de recherche d'agriculteurs faisant du « porte à porte ».

Limite des données récoltées

Certaines difficultés sont apparues pour la récolte des données quantitatives. Tout d'abord, afin de catégoriser les éleveurs selon leur degré d'agroécologie, des questions pour recueillir des données qualitatives ont été posées : l'utilisation des produits phytosanitaires, le coût vétérinaire par vache laitière, ou encore le coût des concentrés par 1000 L de lait produit. Ces informations ont été compliquées à recueillir ou non recueillies, car beaucoup d'agriculteurs n'avaient pas les chiffres en tête et n'avaient pas les documents contenant les informations demandées à proximité. Souvent la recherche de ces informations dans les documents prenait beaucoup de temps et était fastidieuse.

Le même problème s'est posé pour la récolte des données quantitatives sur leur travail : heures travaillées par jour, temps d'astreinte, temps de vacances, de week-end. En effet, certains éleveurs n'arrivaient pas à donner un temps de travail même en passant par la reconstruction mentale d'une journée type. Les informations quantitatives obtenues étaient donc incomplètes. Par exemple, nous pouvions avoir l'information d'un temps d'astreinte, mais le temps de travail total, était lui, compliqué à recueillir. Cela apporte cependant l'information que certains agriculteurs n'ont pas de réflexion sur leurs temps de travail contrairement à d'autres. C'est pour cela que l'analyse qualitative n'a pu être faite que sur la perception qu'ont les agriculteurs sur leur travail. Cette analyse qualitative a néanmoins l'avantage de montrer la différence de perception du travail qui peut être différente pour deux agriculteurs travaillant le même nombre d'heures.

Comme nous avons fait le choix de ne pas parler d'agroécologie lors des entretiens (cf. matériel et méthode), nous avons choisi d'aborder les changements de pratiques des agriculteurs pour identifier les pratiques agroécologiques. Cependant, avec cette méthode, nous avons pu passer à côté de certaines pratiques agroécologiques non conçues, ni perçues, comme des changements selon l'agriculteur.

6.2 Discussion et confrontation des résultats à la littérature

Le tableau 20 rappelle nos principales hypothèses sur lesquelles nous revenons dans cette partie pour les valider ou les infirmer.

Tableau 20 : Présentation des 4 hypothèses de recherche

Hypothèses :
Hypothèse 1 : Le travail peut être décrit par plusieurs dimensions : temps, compétences, matériel, réseaux professionnels, qui sont des ressources pour mettre en place et maintenir des pratiques agroécologiques Hypothèse 2 : Il existe des freins (temps disponible, organisation, compétences) qui conditionnent la capacité des éleveurs à avoir des pratiques agroécologiques Hypothèse 3 : Les collaborations entre éleveurs peuvent permettre la mise en place de pratiques agroécologiques Hypothèse 4 : Les nouvelles technologies influencent le travail des éleveurs et favorisent, ou non, la mise en place de pratiques agroécologiques selon leurs usages.

- **(Hyp 1) Il y a des ressources au travail qui permettent d'avoir des pratiques agroécologiques et (Hyp2) Il existe des freins qui conditionnent la capacité des éleveurs à avoir des pratiques agroécologiques :**

Nos hypothèses 1 et 2 sont validées. En effet, les changements de pratiques agroécologiques nécessitent des ressources de travail individuelles et peuvent être contraintes par différentes dimensions du travail.
Tout d'abord, nos résultats montrent que la mise en place ou le maintien de pratique agroécologique est lié à la productivité physique du travail et à la saturation au travail vécue par les éleveurs. En effet, il apparait que ce sont les éleveurs en reconception et en conception passée de systèmes qui ont une moindre saturation au travail. Nous pouvons faire le lien entre leur faible saturation au travail et d'autres dimensions de leur travail favorables aux pratiques agroécologiques et supposer que leurs faibles saturations leurs permettent de :

- Participer à des groupes associatifs d'agriculteurs : nos résultats montrent que 5/7 des éleveurs en conception passée ou en reconception de systèmes font partie de groupes associatifs d'agriculteurs,
- Prendre du temps de réflexion : tous les éleveurs en conception passée ou en reconception de systèmes ont montré avoir une analyse critique du modèle agricole, notamment en remettant en cause les commerciaux para-agricoles.

A contrario des systèmes agroécologiques, les éleveurs dans des logiques d'efficience et substitution expriment majoritairement avoir une forte saturation du travail. Par ailleurs, ces éleveurs ont aussi la plus forte productivité physique du travail de tout l'échantillon enquêté.

Ils sont également caractérisés par un faible appui de leurs systèmes d'élevages sur l'herbe. Nous pouvons donc dire que les éleveurs saturés au travail sont plus portés sur une intensification de leur système, se traduisant par une grande part de maïs dans l'assolement. On peut faire l'hypothèse, au même titre que les éleveurs agroécologiques, que leur forte saturation au travail à des conséquences, cependant inverses, sur d'autres dimensions de leur travail :

- Participer à des groupes : seuls 3 éleveurs sur 9, moyennement ou peu agroécologiques font partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs,
- Prendre le temps de réflexion : peu d'agriculteurs moyennement ou peu agroécologiques ont fait part de réflexion globale de leur système de production et n'ont pas non plus remis en cause le système global agricole.

Ces différences entre les éleveurs agroécologiques et les éleveurs moyennement ou peu agroécologiques peuvent s'expliquer par deux conceptions de la rationalisation du travail différentes comme le développent Dufour et Dedieu (2010). En effet, les auteurs distinguent deux conceptions faites par les agriculteurs : d'une part, l'organisation du collectif de travail est faite en fonction d'un travail prescrit par une technostructure (organismes para-agricoles de l'amont et l'aval de la production, par exemple les coopératives) et d'autre part, les choix techniques des agriculteurs sont faits pour revoir le système de manière à diminuer le travail d'astreinte (par exemple par la diminution de la production). Ce sont deux logiques que nous retrouvons dans notre échantillon si nous étendons cet objectif de diminution du « travail d'astreinte » aux conditions de travail de manière générale.
En effet, nos résultats montrent que les éleveurs présentant le plus de pratiques agroécologiques, prennent en compte plusieurs dimensions de leur travail dans la conception de leur système de production (charge mentale, temps libre, etc.). Cela est particulièrement bien illustré avec les producteurs en systèmes herbagers qui font le choix d'une moindre production, exprimé en L/UTH, compensée par des marges plus importantes, au bénéfice d'une saturation au travail moindre. Chez ces éleveurs, ce sont bien les dimensions du travail qui sont au cœur de la construction de leur système de production. Nous pourrions résumer cette logique, par une adaptation de leurs objectifs de production à leur choix concernant leurs conditions de travail et non l'inverse.
A contrario, les éleveurs moyennement ou peu agroécologiques ont conçu leurs systèmes de production en ne prenant en compte que la dimension économique. Ces éleveurs optimisent donc leur système pour atteindre l'objectif de production donnée, aux dépens d'une forte saturation au travail.
Nous pouvons dire que la capacité des éleveurs à penser leurs systèmes de manière globale en prenant en compte le temps de travail, la charge mentale, la vie de famille, aussi bien que la dimension économique, est une dimension du travail qui favorise la mise en place ou le maintien de pratiques agroécologiques. Une forte saturation au travail, associée à une forte productivité physique du travail, s'apparente donc à un frein aux pratiques agroécologiques.

- **(Hyp 3) Les conditions de travail collectives des éleveurs peuvent permettre d'avoir des pratiques agroécologiques**

Notre hypothèse 3 est validée, car nos résultats montrent que toutes les formes de collaborations entre éleveurs peuvent permettre la mise en place de pratiques agroécologiques en donnant les ressources matérielles et immatérielles qui sont des dimensions du travail, nécessaires aux pratiques AE. Cela va dans le même sens que Lucas, (2021) et Lusson and Coquil, (2016), qui

mettent en évidence que les éleveurs valorisant davantage les fonctionnalités écologiques des agroécosystèmes, mobilisent des formes de collaboration de manière intensive. Notre étude montre que cela passe par plusieurs formes de collaborations.

CUMA : Matériels et agriculteurs pionniers

Tout d'abord, les CUMA permettent la mise en place de pratiques agroécologiques en permettant aux éleveurs d'avoir accès à un parc de matériels leur permettant d'avoir des pratiques agroécologiques (semoir perfectionné, enfouisseur de lisier, bineuse, houe rotative).
Nos résultats concernant la spécificité des collaborations entre agriculteurs en CUMA viennent conforter les analyses faites par Lucas et Gasselin, (2021). En effet, ces auteurs ont analysé les processus de collaborations dans les CUMA regroupant une hétérogénéité d'éleveurs. Cela a montré que les CUMA sont le lieu où se regroupent « des agriculteurs « pionniers » coopérant avec des pairs différents » dans le but d'accéder à des « ressources stratégiques » qui nécessitent des investissements communs. Ces agriculteurs sont qualifiés comme pionniers, car ils ont « expérimenté des pratiques avant les autres ». Les auteurs expliquent que ces agriculteurs jouent le rôle de « mobilisateur » en convainquant leurs pairs d'investir dans des équipements permettant de mettre en place des nouvelles pratiques. Cette analyse va dans le même sens que nos résultats, du fait de la présence d'agriculteurs bios et d'agriculteurs conventionnels dans une même CUMA. Ces agriculteurs biologiques ont contribué à l'investissement de la CUMA dans les équipements de désherbage mécanique. Ces pratiques, initiées par les agriculteurs bios, se sont ensuite étendues aux agriculteurs conventionnels. Ainsi, la présence d'agriculteurs pionniers dans une CUMA regroupant une diversité d'éleveurs a permis la diffusion de pratiques agroécologiques.
Ces entretiens révèlent également un évitement des agriculteurs conventionnels à qualifier les agriculteurs pionniers par le terme « d'agriculteurs biologiques », en parlant d'agriculteurs qui vont « un peu de l'avant ». Cela pourrait révéler une volonté de ne pas faire de distinctions entre agriculteurs biologiques et conventionnels. Cet évitement pourrait découler de l'existence d'un « silence convenu au sein des CUMA » comme développé par Lucas et Gasselin (2021). En effet, afin que les agriculteurs aux orientations différentes puissent « coexister » au sein d'une même CUMA, les sujets qui pourraient révéler des divergences entre les membres sont évités.
De plus, le fait de ne pas catégoriser les agriculteurs par leur système (biologique ou conventionnel) peut exprimer le fait de vouloir mettre tout le monde au même niveau. Cependant, ces qualificatifs pour parler des agriculteurs biologiques : « *T'en as qui sont toujours un peu de l'avant. Enfin, d'autres ont des idées. »* révèle une forme de mise en avant ou de supériorité des agriculteurs biologiques par rapport aux agriculteurs conventionnels. Ce choix de ne pas les qualifier de biologique, pourrait donc exprimer un évitement d'allouer une plus grande considération des agriculteurs biologiques, dans leur capacité à mettre en place des pratiques innovantes, par rapport aux agriculteurs conventionnels, et donc révéler une asymétrie dans la CUMA, comme le montre ce témoignage : *« on n'est pas tous au même niveau ».*

Réseau de voisinage, entraide : partage de connaissances et coût symbolique

Nos résultats ont montré que les réseaux de voisinage, les chantiers d'entraide et les groupes associatifs d'agriculteurs permettent aux éleveurs de mettre en place des changements de pratiques via l'échange entre pairs. Ce résultat rejoint l'analyse faite par l'ethnologue Darré, qui met en évidence que les rencontres et les activités entre pairs permettent aux agriculteurs « d'avoir des discussions techniques qui enrichissent leurs connaissances, les font réfléchir sur leur façon de travailler et les amènent à adapter et à améliorer leurs pratiques agricoles » et ainsi « modifier leurs systèmes de pensée afin de maitriser la transition agroécologique » (Darré et

al., 1989 ; Lucas, 2018 ; Lucas, 2019).

Coût symbolique

Cependant, nos résultats montrent que, lors de chantiers d'entraide ou de discussions entre voisins, pour engager un dialogue technique et pour demander conseil, les agriculteurs sélectionnent leurs interlocuteurs. Ils priorisent l'échange avec leurs pairs, comme le rappellent ces témoignages : *« avec des paysans comme nous, qui menons la ferme à peu près de la même façon »* ou avec lesquels ils se sentent « *plus proches pour parler technique »*. Ces propos illustrent l'analyse faite par Chiffoleau (2004), qui montre que la demande de conseils entre agriculteurs peut être coûteux symboliquement du fait de devoir reconnaître à un agriculteur, une position sociale ou technique plus élevée que la sienne. Ainsi, les agriculteurs préfèrent dialoguer avec des pairs ayant les mêmes positions sociales ou techniques, pour limiter ou éviter ce coût symbolique.

Cependant, pour certains agriculteurs, les chantiers d'entraide ne sont pas le lieu de discussions techniques ou d'échanges de connaissances, car ce n'est pas dans la « mentalité » (ex : Yves). Le conseil est donc exclusivement demandé aux techniciens. Cela est peut-être dû au fait que ce coût symbolique est trop important pour pouvoir demander des conseils à ses pairs.

Lorsque ce coût symbolique est trop important, l'observation du voisinage est fréquente. Cela permet d'observer une pratique faite chez un voisin et d'évaluer si elle est applicable chez soi ou non. Cela permet pour certains agriculteurs de changer leurs pratiques (sans labour, autonomie alimentaire) en limitant la prise de risque, car la pratique aura visiblement fonctionné chez le voisin. Cependant, on peut faire l'hypothèse que le nombre de changements de pratiques permises grâce à l'observation des voisins peut rester faible en raison de l'absence de discussions techniques entre les éleveurs, qui est, comme nous l'avons vu, un moteur pour enrichir leurs connaissances et modifier leurs pratiques.

Groupes associatifs ou privés d'agriculteurs : la co-construction de connaissances entre pairs

Dans les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, lieux où les agriculteurs consacrent du temps à la « recherche d'informations et à la co-construction de références entre pairs » (Lucas, 2018), le fait de se retrouver entre pairs de même statut social et de système d'élevage similaire est également un critère pour adhérer à un groupe. En effet, cela permet d'avoir des références communes lors d'échanges sur des tests de pratiques, de discussions, ou co-contruction de connaissances. La comparaison entre pairs est alors possible, car les systèmes sont comparables. Certains agriculteurs ont fait part du fait que les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs leur permettaient d'acquérir une autonomie décisionnelle et notamment face aux commerciaux agricoles. La recherche d'autonomie permet le développement de pratiques agroécologiques comme l'explique Lucas (2018) en prenant l'exemple des CUMA. Ses travaux vont dans le même sens que Ploeg (2008), qui montre que les formes de coopération locale et les formes coopératives territoriales contribuent positivement aux dynamiques par lesquelles les agriculteurs cherchent à accroître leur autonomie. L'autonomie décisionnelle des agriculteurs, favorisée par les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, constitue donc une condition pour avoir des pratiques agroécologiques.

Comme l'ont montré les résultats, 5 éleveurs considérés comme agroécologiques sur 7 font partie de groupes associatifs d'agriculteurs. Cependant, parmi les éleveurs moyennement ou peu agroécologiques, seuls 3 éleveurs sur 9 font partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs. Parmi ces derniers, 2 font partie de groupes privés. Cela pourrait expliquer pourquoi, malgré le fait qu'ils soient dans des groupes, ils ne sont que moyennement ou peu

agroécologiques. En effet, les groupes associatifs d'agriculteurs sont des lieux où les membres échangent et se comparent selon leurs résultats économiques. A contrario, les groupes privés d'agriculteurs sont des lieux axés sur la recherche d'amélioration technique, par exemple l'efficience de l'utilisation des phytosanitaires, et non sur la comparaison des résultats économiques, d'où une faible considération du système global. Les agriculteurs ayant des pratiques agroécologiques font, dans la majorité des cas, partie de groupes, mais l'inverse n'est pas vrai. Les agriculteurs qui font partie de groupes n'ont pas forcément des pratiques agroécologiques, et le groupe sert dans ce cas à l'amélioration du système conventionnel.

Le travail et les perceptions personnelles, des freins importants aux collaborations entre les éleveurs :

Nos résultats montrent que certains éleveurs ont des difficultés à faire partie de groupes associatifs ou privés d'agriculteurs ou à solliciter l'entraide entre pairs, faute de temps disponible. Ce résultat va dans le sens de Lucas, (2018), où il est expliqué que les collaborations entre agriculteurs demandent du temps disponible. Ces éleveurs qui disent ne pas avoir de temps à consacrer aux collaborations sont tous des éleveurs moyennement ou peu agroécologiques, et majoritairement des éleveurs ayant une forte productivité physique du travail. Le temps disponible est donc une ressource nécessaire aux collaborations et ce temps disponible est limité chez les éleveurs moyennement ou peu agroécologiques et/ou ayant une forte productivité physique du travail.

De plus, nos enquêtes ont révélé que l'entraide est difficile dans les exploitations regroupant 1 ou 2 actifs. En effet, le travail d'entraide prend la place du travail qui doit être fait à l'exploitation, occasionnant des désagréments, telle qu'une longue journée de travail ou des retards l'observation des chaleurs, pouvant mettre en péril le succès du système de reproduction. Les exploitations regroupant plus de 2 actifs ont donc plus de facilité à faire des chantiers d'entraide. Cela montre l'avantage des exploitations ayant plusieurs actifs, car cela permet d'avoir de la souplesse dans l'organisation du collectif de travail et donc dans la participation aux collaborations. Cela incite à réfléchir à des modalités spécifiques de l'organisation de l'entraide, adaptées aux exploitations avec un seul actif. Par exemple, comme montré dans la thèse de Lucas (2018), une CUMA a mis en place une « banque de travail » permettant de comptabiliser le temps passé, pour chaque agriculteur, aux échanges de travail. Cela facilite alors cet échange de travail, en permettant à chacun de rendre ce qu'il a reçu de manière décalée dans l'année.

Nos résultats montrent également que la perception qu'on les éleveurs des groupes privés ou associatifs d'agriculteurs, influence leur non-participation. Les groupes sont vus pour certains comme des lieux réunissant des agriculteurs en difficultés économiques, et pour d'autres comme des lieux qui réunissent des agriculteurs exemplaires. Ces perceptions, révélatrice d'une méconnaissance des groupes, provoquent un sentiment de non-légitimité à adhérer à ces collectifs, du fait de la différence, imaginée, de système ou de positions sociales.

Ces éleveurs expriment le fait de pouvoir trouver l'information qu'ils souhaitent ailleurs, dans des revues, des journaux, lors de visites au salon de l'élevage. Cela révèle que ces éleveurs associent les groupes à des lieux de diffusion d'informations et qu'ils n'ont pas perçu la dimension d'échange, de partage de connaissances, de confrontation d'idées entre pairs et de recherche d'indépendance vis-à-vis des commerciaux agricoles permis par les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs. Il y a donc un décalage entre leurs perceptions et la réalité des groupes.

- **(Hyp 4) Les technologies numériques ont des impacts sur le travail des éleveurs**

Concernant notre 4éme hypothèse, nos résultats montrent que les nouvelles technologies influencent le travail des éleveurs, mais ne favorisent pas la mise en place de pratiques agroécologiques.
Tout d'abord, notre étude montre que les éleveurs qui sont équipés de robots de traite ont une grande productivité physique du travail. La mise en place de robot de traite dans ces systèmes d'élevages peut s'expliquer par la volonté de ces éleveurs de diminuer leur temps de travail. Cependant, la diminution du temps de travail n'est pas toujours corrélée avec l'installation d'un robot de traite. En effet, le robot de traite peut permettre de diminuer la quantité de travail, mais cela dépend du système global dans lequel il intervient. Soit, il intervient pour pallier une réduction de la main-d'œuvre ou pour accompagner un agrandissement et dans ce cas le robot permet seulement une diminution de la main-d'œuvre par hectare de SAU et UGB et la charge de travail reste élevée. Soit, il ne s'accompagne pas d'une réduction de la main-d'œuvre ni d'un agrandissement et ainsi le robot soulage le travail des éleveurs en diminuant la charge de travail. Ainsi, nous pouvons dire que les robots de traite rendent possible le fait d'avoir une forte productivité physique du travail et viennent en support au système de production.

Cela explique également le fait que les éleveurs ayant une forte productivité physique du travail et des robots de traite mettent plus l'accent sur la flexibilité qu'apportait le robot que sur la réelle diminution du temps de travail. Ce résultat est cohérent avec les études de Butler et al. (2012) et Fleuret et Marlet (2014), qui fait état que les éleveurs expliquent avoir gagné en flexibilité du travail, mais pas en temps de travail.
Les éleveurs mettent également en avant la modification de l'organisation du travail depuis l'installation du robot de traite. Cela va dans le même sens que l'étude de Martin (2022), qui montre que les robots de traite entrainent plus une modification de l'organisation du travail plutôt qu'une réduction du temps de travail.

Pour les nouvelles technologies telles que les colliers de détection de chaleurs, de logiciels de suivi du troupeau et les détecteurs de rumination, nos résultats montrent qu'il n'y a pas de spécificité aux systèmes qui s'en équipent (pas de corrélation UGB/UTH et utilisation de nouvelles technologies). Tous les agriculteurs possédant des nouvelles technologies, hors robot de traite, possèdent des détecteurs de chaleurs. Nous pouvons faire la supposition que, comme la performance du système d'élevage repose sur la reproduction, la maitrise de cette reproduction est très importante pour les éleveurs et cela peut occasionner une forte charge mentale. Les détecteurs de chaleurs peuvent donc être un appui pour les éleveurs, les permettant de les rassurer et d'alléger leur charge mentale.

Nos résultats montrent clairement que tous les éleveurs s'équipent afin d'améliorer leurs conditions de travail : réduction du temps de travail grâce à la diminution du temps de surveillance, diminution de la charge mentale, confort de travail. Mais cela permet également une amélioration de la productivité du travail grâce, par exemple, à la détection des chaleurs invisibles et la détection plus rapide des problèmes des animaux. Ce résultat confirme l'étude de De Koning (2010), qui explique que les nouvelles technologies sont utilisées par les agriculteurs pour améliorer leur qualité de vie et leur productivité.

6.3 Discussion globale et recommandations

De manière générale, la dimension économique est très présente dans le discours des éleveurs pour motiver les changements de pratiques vers l'agroécologie et pour solliciter les collaborations entre éleveurs. Ils ont notamment l'objectif de réduire les intrants pour diminuer les charges et augmenter la marge. Cette recherche de rentabilité peut être un moteur d'action pour les changements de pratiques vers des pratiques l'agroécologie, par exemple lors de difficultés économiques (exemple de Maël passé à Solidarité Paysan). Mais nous pouvons également faire l'hypothèse qu'elle peut être un frein au changement, en exerçant un verrouillage de système, empêchant les éleveurs à faire des changements, par exemple dans le cas d'objectifs élevés de production et de forts endettements. Pour étayer cette hypothèse et compléter notre recherche exploratoire, il serait intéressant de se pencher sur la dimension économique et recueillir des données quantitatives des exploitations afin de voir si la dimension économique représente un frein ou/et un levier pour avoir des pratiques agroécologiques.
Nos résultats montrent que les exploitations à haute productivité physique du travail sont celles qui mettent en place le moins de pratiques agroécologiques. Les discours encourageant à la restructuration des exploitations vers l'agrandissement, et donc à augmenter les ratios SAU, UGB, L produit/UTH, ne nous paraissent pas cohérents avec la volonté d'agroécologisation de l'agriculture. Selon nos résultats, les nouvelles technologies, notamment la robotique, nous semblent difficilement compatibles avec une agriculture écologique. Elles servent au contraire à soutenir des systèmes hautement productifs non favorables à l'écologisation des pratiques, en encourageant à des plus grandes des échelles de travail par actifs et donc participant à la saturation des éleveurs au travail. De plus, ces nouvelles technologies maintiennent les agriculteurs dans des positions de verrouillage *« je trouve qu'on a un petit peu... Pas les pieds et mains liés mais un pied et une main je dirais »* allant au contraire de l'autonomie décisionnelle des agriculteurs, pourtant montrés par de nombreuses recherches comme essentielle à l'agro écologisation des pratiques. Les technologies numériques viennent en remplacement de la main-d'œuvre, or il a été montré que l'agroécologisation des pratiques nécessitait plus de main-d'œuvre pour compenser la baisse de la productivité du travail. De plus, cette substitution de la main-d'œuvre, par les équipements technologiques, risquerait de renforcer le déclin du nombre d'exploitants agricoles. Cette accélération des nouvelles technologies n'est pas possible au nom de l'écologie, mais bien de l'amélioration des conditions de travail des éleveurs, en permettant une diminution de la charge mentale ou une plus grande flexibilité du travail.
Les formes de collaborations entre éleveurs sont clairement identifiées comme des leviers pour les changements de pratiques agroécologiques, en fournissant des ressources au travail des éleveurs : tels que les connaissances et le matériel adapté. Cependant, certains agriculteurs rencontrent des freins pour prendre part à ses collaborations du fait de leur perception des groupes qui ne correspond pas à la réalité. Ainsi, nous pouvons conseiller les groupes associatifs ou privés d'agriculteurs de plus communiquer sur la dimension d'échanges entre pairs pour coconstruire des connaissances. Sur notre zone d'étude, tous les agriculteurs enquêtés, sauf un, font partie de CUMA. Ainsi, nous pouvons recommander aux groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, présents sur notre zone d'étude ou sur des zones ayant les mêmes caractéristiques, de passer par les CUMA pour communiquer à un grand nombre d'agriculteurs ayant des systèmes divers.

7 Conclusion

Cette recherche, à visée exploratoire, nous a permis de révéler qu'il existe des conditions de travail individuelles et collectives qui permettent la mise en place de pratiques agroécologiques. Au niveau individuel, notre étude révèle que la mise en œuvre de pratique agroécologique est liée à la productivité physique du travail et à la saturation au travail vécue par les éleveurs. De manière générale, plus la productivité physique du travail est grande, plus la saturation des éleveurs est forte et moins il y a de mise en œuvre de pratiques agroécologiques. L'inverse est également vrai. Les éleveurs les moins saturés ont des systèmes agroécologiques basés sur une grande part d'herbe dans leur système d'élevage et une moindre productivité physique du travail. La prise en considération par les éleveurs des différentes dimensions du travail, pour adapter leur système de production à leurs attentes : faible charge mentale, temps libre, etc. sont également des conditions de travail favorables à la mise en place de pratiques agroécologiques. Notre étude montre que les éleveurs saturés au travail ne prennent pas en compte ces différentes dimensions et conçoivent leur système de production en ne prenant en compte que la dimension économique. Ce sont majoritairement ces mêmes éleveurs qui ne sont pas impliqués dans des groupes associatifs ou privés d'agriculteurs.

Or notre étude montre que les formes de collaborations que nous avons étudiées : groupes associatifs ou privés d'agriculteurs, CUMA, et groupes d'entraides, sont nécessaires à la mise en œuvre de pratiques agroécologiques. Ces collaborations, en étant le lieu de partage et de co-construction de connaissance entre pairs, influencent différentes dimensions du travail des éleveurs. Elles favorisent leur autonomie décisionnelle, et apportent les ressources matérielles et immatérielles, nécessaires à la mise en place de pratiques agroécologiques. Cependant, ces collaborations sont souvent méconnues de certains éleveurs. Par exemple, ces éleveurs perçoivent les groupes comme des lieux réunissant des éleveurs en difficultés économiques ou, au contraire, des éleveurs exemplaires. Cela provoque un sentiment de non-légitimité à adhérer à ces groupes. Les groupes sont aussi perçus comme des lieux de diffusion de l'information et non comme des lieux d'échange de savoir entre pairs.

Les nouvelles technologies abordées dans cette étude : robots de traite, détecteurs de chaleurs, de vêlage et de rumination et logiciel de suivi du troupeau montrent qu'elles servent à améliorer les conditions de travail des éleveurs. L'impression d'une plus grande flexibilité, d'une moindre pénibilité au travail ainsi qu'un plus grand confort de travail, a été décrite par les éleveurs. Ces usages technologiques servent souvent à rassurer les agriculteurs sur le maintien de leur performance techniques, notamment dans le cas de grandes échelles de travail par actifs. Nos résultats montrent que les robots de traite viennent en soutien au système de production et rendent possible le fait d'avoir une forte productivité physique du travail, pourtant identifiée comme un frein à la mise en place de pratiques agroécologiques.

Ainsi, nos résultats montrent que les discours encourageant à l'agrandissement des exploitations et donc à l'augmentation des échelles de travail par actifs sont contraires aux objectifs, pourtant annoncés, d'agroécologisation de l'agriculture. Les technologies numériques permettent une amélioration des conditions de travail des agriculteurs, mais soutiennent, dans le cas des robots de traite, une productivité physique du travail élevée, pourtant contraire à l'écologisation des pratiques. Nous invitons les animateurs des collectifs associatifs ou privés d'agriculteurs à communiquer davantage sur ce qui est fait dans ces groupes, afin de lever les méconnaissances qu'ont certains agriculteurs. Nous incitons également l'action publique à soutenir les modes de collaboration entre agriculteurs, car ils sont identifiés dans notre étude comme des ressources clés pour la mise en œuvre de pratiques agroécologiques.

8 Références bibliographiques

Abeni, F., Petrera, F., Galli, A., 2019. A Survey of Italian Dairy Farmers' Propensity for Precision Livestock Farming Tools

Agreste Bretagne. 2018. La filière laitière en Bretagne. Les cahiers régionaux n°2. https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/cahier_lait_cle41a68e.pdf

Agreste Bretagne. 2020. Fiche territoriale synthétique RA 2020 « CC Couesnon Marches de Bretagne »https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fts_ra2020_cc_couesnon_marches_de_bretagne.html

Agreste Bretagne. 2022. Fiche territoriale synthétique RA 2020 « Ille-et-Vilaine ». https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fts_ra2020_ille_et_vilaine.html

Alard, V., Béranger, C., Journet, M., 2002. A la recherche d'une agriculture durable – Etude de systèmes herbagers économes en Bretagne. Paris, INRA Editions, 340 p.

Aubron, C., Noël, L., Lasseur, J., 2016. Labor as a driver of changes in herd feeding patterns: Evidence from a diachronic approach in Mediterranean France and lessons for agroecology. Ecol. Econ. 127, 68-79.

Baudron, F. 2014. *Analyse diagnostic de l'agriculture dans une région du bassin versant du Couesnon*. Mémoire de fin d'études d'ingénieur agronome. AgroParisTech.

Beillouin, D., Ben-Ari, T., Malézieux, E., Seufert, V., & Makowski, D., 2021. Positive but variable effects of crop diversification on biodiversity and ecosystem services. Global Change Biology.

Butler, D., Holloway L. & Bear C., 2012. The impact of technological change in dairy farming: robotic milking systems and the changing role of the stockperson. R. Agric. Soc. Engl., 173, 1-6.

Carillo, F. et Abeni, 2020, An Estimate of the Effects from Precision Livestock Farming on a Productivity Index at Farm Level. Some Evidences from a Dairy Farms' Sample of Lombardy

Charroin, T., Veysset, Devienne, S., Fromont, J.L., Palazon, R., Ferrand,M., 2012. Productivité du travail et économie en élevages d'herbivores : définition des concepts, analyse et enjeux

Chiffoleau, Y., 2004. Réseaux d'apprentissage et innovation dans une organisation productive. L'exemple d'un projet qualité en coopérative viticole : Connaissance et relations sociales, Recherches sociologiques, vol. 35, n°3, p. 91-101.

Contzen, S., Haberli, I., 2021. Exploring dairy farmers' quality of life perceptions – A Swiss case study

Cournut, S., Chauvat, S., Correa, P., Santos Filho, J.C.D., Diéguez, F., Hostiou, N., Pham, D.K., Servière, G., Sraïri, M.T., Turlot, A., Dedieu, B., 2018. Analyzing work organization on livestock farm by the Work Assessment Method. Agronomy for Sustainable Development 38, 58.

Cowan, R., Gunby, P., 1996. Sprayed to Death: Path Dependence, Lock-in and Pest Control Strategies. The Economic Journal, Volume 106, Issue 436, 1 May 1996, Pages 521–542.

Darré, J.P., 2006. La recherche coactive de solutions entre agents de développement et agriculteurs. Editions du Gret 2006

Darré, J. P., Le Guen, R., Lemery, B., 1989. Changement technique et structure professionnelle locale en agriculture. Economie Rurale 192 (1):115–22.

De Koning, C.J.A.M., 2010. Automatic milking–common practice on dairy farms. In: Proceedings of the First North American Conference on precision dairy management, March 2010, Toronto, Canada, 52-67

Dedieu, B., 2019. Transversal views on work in agriculture. Cahiers agricultures.

Depeyrot, J.-N., 2017. Les transformations du paysage laitier français avant la sortie des quotas. Centre d'études et de prospective, Analyse 108, 4.

Depeyrot, J.-N., Perrot, C., 2019. Actif'Agri chapitre 3 - La filière laitière, un concentré des mutations agricoles contemporaines, in : Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, S.d.l.S.e.d.l.P., Prospective, C.d.É.e.d. (Eds.). La documentation française, Paris, pp. 49-63.

Dufour, A., Dedieu, B., 2010. Rapports au temps de travail et modes d'organisation en élevage laitier. Cahiers Agricultures, EDP Sciences, 2010, 19 (5), pp377-382.

Dumont, A.M., Baret, P.V., 2017. Why working conditions are a key issue of sustainability in agriculture ? A comparison between agroecological, organic and conventional vegetable systems. Journal of Rural Studies 56, 53-64.

Duval, J., Blanchonnet, A., Hostiou, N., 2021. How agroecological farming practices reshape cattle farmers' working conditions. Agroecol. Sustain. Food Syst., 1-20.

Eilyps, 2021. Résultats technico-économiques, p 3

Schnebelin. E, 2022. Linking the diversity of ecologisation models to farmers' digital use profiles. Ecological Economics, Volume 196.

Fleuret, M., Marlet, A., 2014. De la salle de traite au robot. Quels impacts ? Terra, 449, 23-29.

Hill, S., MacRae, R-J., 1996. Conceptual Framework for the Transition from Conventional to Sustainable Agriculture. Journal of Sustainable Agriculture 7(1) :81-87

INSEE, 2018. Formations et emploi. Coll. INSEE Références, INSEE, Montrouge

Jacquot, A.L., Gerard, M., Duval, J., Hostiou, N., 2020. Quels effets sur le travail des éleveurs bovins laitiers de l'adoption de pratiques agroécologiques dans l'Ouest de la France ? Rencontres Recherches Ruminants, Dec 2020, En ligne, France. pp.565-569.

Kallioniemi, M.K., Kaseva, J., Lunner Kolstrup, C., Simola, A., Kym¨al¨ainen, H.R., 2018. Job resources and work engagement among Finnish dairy farmers. J. Agromed. 23 (3), 249–261.

Klerkx, L., Rose, D., 2019. Dealing with the game-changing technologies of Agriculture 4.0: How do we manage diversity and responsibility in food system transition pathways ?

Lajoie-O'Malley, A., Bronson, K., Van der Burg, S., Klerkx, L., 2020. The future(s) of digital agriculture and sustainable food systems: An analysis of high-level policy documents

Lioutas, E., Charatsari, C., 2020. Smart farming and short food supply chains: Are they compatible?

Lucas, V., 2018. L'agriculture en commun : Gagner en autonomie grâce à la coopération de proximité. Expériences d'agriculteurs français en Cuma à l'ère de l'agroécologie. Thèse de doctorat, Université d'Angers, 491p.

Lucas, V., de Tourdonnet, S., Barbier, J.M., Cittadini, R.A., Gasselin, P., 2018. Le glyphosate en agriculture de conservation : un cas illustratif de la dépendance de l'agriculture française aux pesticides. 12è JRSS, 13-14/12, Oniris Nantes.

Lucas, V, Gasselin, P., Ploeg, J. D. van der., 2019. Local inter-farm cooperation: A hidden potential for the agroecological transition in northern agricultures. Agroecology and Sustainable Food Systems, 43(2), 145-179.

Lucas, V., Gasselin, P., 2021. Coexister en Cuma : la coopération entre agriculteurs hétérogènes. In Gasselin P., Lardon S., Cerdan C., Loudiyi S., Sautier D. (Eds.), Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaire : un nouveau paradigme du développement territorial ? Quae, 119-132

Lucas, V., 2021. A "silent" agroecology: The significance of unrecognized sociotechnical changes made by French farmers. Review of Agricultural, Food and Environmental Studies, 102:1-23

Lusson, J.-M., Coquil, X., 2016. Transitions vers des systèmes autonomes et économes en intrants avec élevages de bovins : freins, motivations, apprentissages. Innovations Agronomiques, INRA, 2016,49, pp.353-364.

Martin, T., Quentin, D., Gasselin, P., 2021. Diversité et spatialité de la France laitière par le prisme des entreprises du robot de traite. 15è Journées de Recherches en Sciences Sociales (JRSS), 9-10 décembre, ENSA Toulouse

Martin, T., Gasselin, P., Hostiou, N., Feron, G., Laurens, L., Purseigle, F., Ollivier, G., 2022. Robots and transformations of work in farm: a systematic review. The 2nd International

Symposium onWork in Agriculture, Mar 2021, Clermont-Ferrand, France.

Midler, E., Depeyrot, J.-N., Detang-Dessendre, C., 2019. Performance environnementale des exploitations agricoles et emploi, Document de travail. Centre d'études et de prospective - Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Paris, p. 35.

Ploeg, J. D. van der, 2008., The new peasantries : struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization. Earthscan.

Redlich, S., Martin, E.A., Steffan-Dewenter, I., 2021. Sustainable landscape, soil and crop management practices enhance biodiversity and yield in conventional cereal systems. Journal of Applied Ecology, volume 58, issue 3, p 507-517.

Tscharntke, T., Grass, I., Wanger, T. C., Westphal, C., Batáry, P., 2021. Beyond organic farming–harnessing biodiversity-friendly landscapes. Trends in ecology & evolution, 36(10), 919-930

Valorge, F., Lucas, V., Pavie, J., Casagrande, M., Garcia-Velasco, A., 2021. LUZ'CO : Solutions collectives pour développer les légumineuses fourragères. Innovations Agronomiques, 82:191-204

Valory, A. 2015. *Diagnostic agraire dans la petite région des collines de Guichen*. Mémoire de fin d'études d'ingénieur agronome. AgroParisTech.

9 Annexes

Annexe 1 : Liste des dimensions et sous dimensions du travail identifiées dans la littérature

Dimensions et sous dimensions	Variables à renseigner
Temps et rythme	Temps passé (heures/pas de temps) • En collectif • En formation • Réflexion personnelles/planification/recherche • De production : par saison/sur l'année, pics de travail, journée type, par grand types de chantiers (• Différence du rythme de travail entre la semaine et les weeks end • Jours non travaillés dans la semaine
Organisation de la cellule de travail (ou collectif de travail)	• Nombre d'actifs • Nature des actifs (familial, salarié, associé, bénévoles) • Répartition des tâches : qui fait quoi, prise de décision, travaux d'astreinte, entretien des haies, travail de saison, délégation des tâches
Flexibilité	• Capacité à dégager du temps en cas d'imprévu ou non • Horaires fixes ou non • Astreintes

Réseau professionnel
• Ressources matériels et immatériels : équipements, salariés, foncier, informations, formations,
• Valeurs affectives et symboliques
	• Nature du réseau (voisins, collègues, amis, réseaux sociaux etc.)
	• Formel/informel
	• Nature des ressources échangées, données, apprises
	• Moyen de communication, lieux de rencontre (repas partagés, visites, outils numériques etc.)
	• Implication et place dans le groupe
	  • qualitatif : place occupée, sentiment d'appartenance, participation par solidarité ou obligation, subie ou plaisant, capacité dialogique et capital social
	  • quantitatif: nombre d'heure consacrée au groupe/unité de temps
	-Dynamique du groupe (présence d'agriculteur(s) mobilisateur(s), système de production similaire entre les agriculteurs,

Compétences et connaissances • Organisationnelles • Techniques	• Satisfaction du niveau de compétences/connaissances (suffisante ou manque) • Rechercher de nouvelles compétences/connaissances ou non (Où ? Comment ?) • Rapport à l'organisation du travail, changement de l'organisation en lien avec changement de pratiques
Stress et pénibilité	Tâches plaisantes/pénibles Charge mentale Travail subit ou plaisant (différents types d'éleveurs ?)
Matériel	Équipement adapté aux PFB Disponibilité du matériel si copropriété

Annexe 2 : Description des collectifs d'agriculteurs abordés dans notre étude

Les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA)
La fédération des Cuma d'Ille et Vilaine regroupe 185 Cuma, ce qui en fait le premier département « cumiste » de Bretagne. Le cœur de métiers de ces coopératives est l'investissement en commun et le partage d'équipements et de travail, voire de bâtiments et de salariés. 137 employés permanents travaillent dans ces coopératives, principalement sur des postes de chauffeurs-mécaniciens ce qui permet la délégation de travaux à ces agents par les exploitations membres.

Les Centre d'Étude Technique Agricole (CETA)
En Bretagne, seul l'Ille et Vilaine compte encore des CETA à l'heure actuelle, alors qu'ils ont été présents dans l'ensemble des départements bretons au début des années 1960, soit dix ans après la création du premier d'entre eux à Loudéac (Côtes d'Armor). La fédération des CETA de ce département dénombre aujourd'hui une cinquantaine de groupes regroupant environ 500 exploitations, dont certaines au-delà des frontières de l'Ille et Vilaine. 25 de ces groupes sont dédiés à la production laitière, dont 3 pour des éleveurs en élevage biologique, à côté de groupes dédiés aux cultures. Le cœur des activités de ces groupes est la comparaison des résultats technico-économiques, la formation collective et l'expérimentation technique. Des groupes d'échelle moins locales existent aussi autour de différentes thématiques : robot, grand troupeau, diversification, etc.

Agriculture Durable par l'Autonomie, la Gestion et l'Environnement : l'ADAGE, membre du réseau Civam
Depuis 1993, l'ADAGE fédère des groupes d'éleveurs laitiers autour de la thématique des systèmes herbagers, dans une visée d'autonomie en intrants. Créé à l'origine par des adhérents de CETA souhaitant se regrouper entre éleveurs intéressés par l'orientation herbagère, ceux-ci, dont certains étaient aussi adhérents de la Confédération paysanne ont décidé de créer leur association autonome de la Fédération de CETA et de leur syndicat, avant d'adhérer quelques années plus tard au Réseau Civam. L'activité des 7 groupes territoriaux s'organise autour de la comparaison des résultats technico-économiques, du partage d'expériences (à travers des tours de fermes d'adhérents) et de la formation collective sur divers sujets : pâturage, changement climatique, bocage, autonomie énergétique, etc. Cinq groupes d'échelle départementale permettent de travailler sur d'autres thématiques : semences paysannes, petits ruminants, condition féminine en agriculture, etc.

Des sessions collectives Bio et Robots proposés par l'organisme de contrôle laitier, Eilyps
Eilyps, nouveau nom donné à l'ancienne structure associative de contrôle des performances laitières, gouvernée par des éleveurs, propose aussi à ses adhérents la possibilité de participer à des sessions collectives d'échange entre pairs sur les thématiques suivantes : élevage biologique, système d'élevage avec robots, conduite d'un grand troupeau.

Des groupes d'échange « privés » organisés par des techniciens-consultants
Des groupes non-associatifs permettent aussi à des éleveurs laitiers de partager leurs expériences entre pairs, animés par des techniciens salariés de l'entreprise CASEA (Conseil en Agronomie et Stratégies des Exploitations Agricoles) créée en 2004. Ses créateurs, anciens animateurs salariés de la Fédération des CETA, proposent un service de conseil en productions végétales, dit indépendant parce que sans activité commerciale d'agrofourniture, et délivré à travers des groupes (30 groupes existants sur plusieurs départements de l'Ouest de la France). L'activité de ces groupes s'organise autour de visites de parcelles d'adhérents et de formations collectives.

Source : Lucas, 2022

Annexe 3 : Grille d'entretien

Bonjour,
Je suis Marine Dumeixv, je suis en stage à l'INRAE. Je voudrais échanger avec vous au sujet de votre travail et son évolution.
Je fais une enquête d'un mois dans le Nord/Sud de l'Ille-et-Vilaine auprès d'éleveurs laitiers pour mieux comprendre ce sujet.
Votre anonymat, comme celui de toutes les personnes rencontrées dans cette étude, est garanti. Vos réponses ne seront donc ni diffusées ni accessibles. Voici le document qui reprend plus en détail les règles et les conditions si vous voulez prendre le temps de le lire (fiche RGPD).
J'analyserai les informations recueillies et je les restituerai dans un document final (strictement académique).
J'aimerais enregistrer l'entretien pour pouvoir bien vous écouter sans avoir à prendre trop de notes, et pour ne pas déformer vos propos lors de l'analyse. Je détruirais l'enregistrement après mon stage et je ne le divulguerai pas. Est-ce que cela vous convient ?

Est-ce que vous avez des questions avant de commencer ?

Super ! Merci ! On peut commencer alors !

Présentation de la ferme	
SAU UGB (vaches, génisses) Race	Pouvez-vous me présenter la ferme, ses productions ?
Grands objectifs liés au troupeau Niveau de production individuel Composition de la ration Autonomie fourragère et alimentaire du troupeau	Pouvez-vous me parler de votre troupeau ? Comment alimentez-vous votre troupeau ? Comment gérez-vous l'alimentation du troupeau ? Les différentes rations ?
Assolement – prairies / surfaces en herbe – cultures fourragères – cultures de vente Rendements moyens	Pouvez-vous me présenter votre parcellaire ? Et votre assolement dans les grandes lignes ?
	Qui travaille sur votre ferme ?
Configuration parcellaire, surface accessible par les vaches	Comment vous vous répartissez les tâches et les décisions ? Est-ce que certains d'entre vous travaillent à l'extérieur ?
Collectif de travail	

Nb de personnes Statut (permanents, saisonniers, bénévoles) Répartition des tâches Pluriactivité	
Trajectoire de l'exploitation	
<u>Structurel</u> : Foncier Associés <u>Conduite technique</u> : Élevage (phyto médicament, alim, nb...) Assolement (+herbe, - maïs) Fourrages – système fourrager (=ce qui est produit pour nourrir les animaux) – autonomie fourragère (maïs, herbe, ensilage, méteil, luzerne) et alimentaire (concentrés) Fertilisation (dont gestion effluents) Phytos W du sol Haies – linéaire (plantation, suppression, évolution) – méthode de taille / entretien – largeur de la haie / bordure – désherbage / entretien de la bordure – utilisation du bois autres surfaces d'intérêt écologique – bandes enherbées – bois Inspiration / Motivations Techniciens Collaborations (groupes formels, informels, voisins) Autres appuis techniques Autres sources d'infos/d'aide : – internet, forums,	Pouvez-vous me raconter comment la ferme a évolué depuis votre installation ? Quels ont été les <u>principaux</u> changements ? Comment a évolué votre système fourrager ? Et l'autonomie fourragère ? Quelles étaient vos motivations pour ces changements ? Qu'est-ce qui vous a permis de faire ces changements ? Comment avez- vous mis en œuvre ces changements ? D'où vous est venue l'inspiration, les exemples et informations pour vous guider dans ce changement ? Quels problèmes / questions avez-vous rencontré pour mettre en place ces changements ? Comment est-ce que vous avez trouvé des solutions à ces problèmes ? Ces changements ont-ils eu des effets sur votre travail ?

– logiciels/outils numériques, – entreprise de Travaux Agricoles Problèmes / questions Lien avec les conditions de travail (temps, organisation) Impact sur les autres pratiques Pratiques mises en place et abandonnées	*(Si oui)*, comment ? Est-ce que vous avez dû adapter certains aspects de votre travail sur la ferme pour mettre en place ces pratiques ? Y a-t-il d'autres choses que vous avez mis en place mais que vous n'avez pas poursuivi ou abandonné au final ? Quelles en étaient les raisons ?
Collaborations	
Implication dans un groupe Dans quel but Nature du groupe (groupe de développement, club d'échange d'expérience et comparaison de résultats, formation collective) où ? quand ? temps passé/semaine ou mois	Faites-vous partie de groupes ? Pouvez-vous me présenter ce groupe ? Que faites-vous dans ce groupe ? Pourquoi ? Comment s'organise la vie du groupe ? Quelle est la fréquence de réunions/rencontres ?
CUMA Type de matériel en CUMA VS propriété Implication dans la CUMA / responsabilités Pourquoi & comment Où ? quand ? temps passé/semaine ou mois Technologies numériques de production - Effet sur le travail	Faites-vous partie d'une CUMA ? Quel matériel avez-vous en CUMA ? Quel matériel avez-vous sur l'exploitation ? Pouvez-vous m'expliquer comment vous utilisez la CUMA ? Comment vous vous y impliquez ? Votre implication a-t-elle évolué au cours du temps ? Comment ça se passe en termes de fréquence de réunion/temps passé pour la gestion ? Y a-t-il des outils connectés dans la CUMA ? Les utilisez-vous ? Cela a-t-il des répercussions sur votre travail ? Qu'en pensez-vous ?

Autres échanges / groupes plus informels : □ entraide, chantiers en commun, banque de travail, travail à façon, appel à bénévoles au-delà de pairs □ achats groupés d'intrants □ échange de matières : semences, matière organique, fourrages, aliments, etc. □ organisation collective : stockage, irrigation, conditionnement, commercialisation, transformation, points de vente Local	Et y a-t-il d'autres collaborations ou échanges dans votre entourage professionnel auxquels vous participez en dehors des groupes ? Est-ce que ce sont des fermes d'à côté ? ou plus distantes ?
Si pas évoqué précédemment Appui / changement pour améliorer la conduite de l'exploitation et l'organisation du travail	Vous êtes-vous appuyé sur ces groupes, sources d'infos, etc. pour réaliser les changements que vous m'avez présenté ? En quoi ?
Si participation aux groupes Satisfaction groupes Thèmes abordés Intégration Rôle / Participation aux décisions Limites / Difficultés rencontrées Investissement Temps disponible pour participer au groupe	Êtes-vous satisfait des groupes auxquels vous participez ? Répondent-ils à vos besoins ? Arrivez-vous à trouver ce que vous êtes venu chercher en y adhérant ? Quels sont les thèmes abordés dans ces groupes et comment/qui choisit les thèmes à aborder dans les groupes ? Y a-t-il des sujets qui ne sont pas travaillés dans ces groupes et qui vous manquent / que vous aimeriez pourtant aborder avec d'autres ? Vous y sentez-vous à l'aise ? Rencontrez-vous des difficultés avec ce(s) groupe(s) ? Et du coup, comment arrivez-vous à dégager du temps pour participer aux groupes ? Pouvez-vous vous y investir autant et quand vous le souhaitez ?
_____ *S'il n'est <u>pas</u> dans les groupes* Connaissance des groupes *Si c'est que les groupes ne lui plaisent pas*	_____- Pourquoi n'êtes-vous pas dans ces groupes ? Aviez-vous connaissance de ces groupes ? Est-ce que vous avez déjà été dans des groupes ? Est ce qu'il y a d'autres groupes qui pourraient vous intéresser

Si problème de temps pour y participer Expérience où ça c'est mal passé ?	mais qui ne sont pas forcément présents (sur le territoire) ? Si vous arriviez à avoir de la disponibilité, c'est quel type de groupe qui vous intéresserait ?
Travail	
Ressenti global Volume de travail (h/jour ou semaine) *> S'il ne l'a pas déjà évalué* : journées type par saisons (en bâtiment / pâturage, printemps / automne-hiver, …) pour avoir la flexibilité Flexibilité / périodes plus ou moins chargée – Astreintes – Capacité à dégager du temps en cas d'imprévu Jours/moments off Temps libre Satisfaction Travail – Pénibilité – Charge mentale Évolution	Maintenant nous allons davantage parler de votre travail, qu'est-ce que vous pouvez m'en dire ? Est-ce que vous avez une idée de votre temps de travail à la journée ou à la semaine ? A quoi ressemble une journée type ? Est-ce que cela varie beaucoup entre les périodes de l'année ? Sur une journée (type), quelles sont les tâches que vous ne pouvez pas reporter (soin aux animaux etc.) ? Est-ce que face à un imprévu vous pouvez vous libérer facilement ? Est-ce que vous avez des jours dans la semaine où vous ne travaillez pas ? Est-ce que vous arrivez à vous libérer facilement du temps libre ? Que préférez-vous dans votre travail ? Qu'est-ce que vous aimez le moins ? Estimez-vous votre travail pénible (physiquement) ? Avez-vous mis des choses en place pour réduire la pénibilité ? Est-ce qu'il y a des aspects du métier qui vous stressent ? Qu'est-ce qui vous apporte satisfaction ? Est-ce que votre vision du travail a évolué depuis votre installation ?
Perception vis à vis de l'agriculture locale	Comment vous considérez-vous et votre système par rapport à vos voisins ? Et généralement par rapport à l'agriculture locale ? Comment trouvez-vous la dynamique laitière locale ?
Outils numériques	

Usage *Détailler pour chaque équipement les conséquences sures* : temps, charge de travail, flexibilité organisation, connaissance et compétences à acquérir, stress et pénibilité, charge mentale, support d'aide à la décision	Utilisez-vous des outils numériques, comme des applications, logiciels, robots, etc. ? Quelles étaient vos motivations initiales pour les acquérir ? Et alors, est-ce que ça fonctionne ? Ces outils numériques ont-ils eu des effets sur votre travail ? Est-ce que ça a changé vos conditions de travail ? Est-ce que ça vous aide ? En êtes-vous satisfait ?
Biographique + questions complémentaires	
IFT/ha cultivé Niveau de ferti minérale et organique (uN) Niveau de concentré par animal Age, Expériences antérieures, Parcours professionnel (et si collectif, lien qu'il fait éventuellement) Situation familiale. Date d'installation Appartenance à une structure / syndicat & fonction / rôle dans l'organisation Demander ce qu'il pense de notre question de recherche	On arrive à la fin, j'ai besoin de quelques chiffres et infos biographiques … Êtes-vous adhérent de ces organisations ? Est-ce que vous avez des responsabilités dans l'une de ces organisations ?
Demande de contacts	Explorer la diversité des éleveurs/systèmes du territoire Zone dont le centre se trouve entre Rimou et Maen-Roch Eleveur laitier - Des éleveurs qui ne sont pas en collectifs et qui pourraient trouver un intérêt à y être - Des éleveurs peu utilisateurs de la CUMA - Des éleveurs pas en collectifs et que vous sentez pas du tout intéressés voire rejetant l'implication en collectifs - Des éleveurs que vous sentez débordés ou en difficulté au niveau de la charge et l'organisation du travail - Je cherche à enquêter des éleveurs : très autonome et d'autres moins autonome. - Des éleveurs utilisant des technologies numériques et d'autre non (robot de traite, logiciel de gestion du troupeau ..) - Etc.

Annexe 4 : Tableaux de classification des éleveurs

	Structure						
Nom	Statut	Associés	Salariés, apprenti, stagiaire	Total UTH	SAU (ha)	SFP (ha)	VL (têtes)
X							

	Structure				
Nom	Génisses (têtes)	UGB	SFP(%) de la SAU	UGB/UTH	SAU/UTH
X					

	Production						
Nom	Vol produit (L)	L/VL	Autre prod	Maïs (ha)	Herbe (ha)	Autres (ha)	Céréales(ha)
X							

	Assolement						
Nom	Maïs (%SFP)	Prairies (%SFP)	Prairies (%SAU)	Autres fourrages (%SFP)	Céréales (%SAU)	Céréales vendues ha	Céréales intraconsommées ha
X							

	Agroécologie				
Nom	Nmb d'espèces cultivées HCI	Concentré (coût/1000L)	Coût véto/VL	Chargement UGB/ha SFP	Engagement hors activité agricole
X					

	Numérique		Collaboration		
Nom	Robot	Numérique	Groupes	CUMA	Entraide locale
X					

	Travail					
Nom	Temps d'asteinte (h/sem)	Temps W (h/sem)	Ratio temps d'astreinte/temps de W	Vacances (semaine/an)	Week end libre (nombre/mois)	Jours libres
X						