

**Diversité des exploitations agricoles d'élevage ayant accueilli une installation entre 2010 et 2020.
Analyse à partir du Recensement Agricole 2020**

Lisa Vincent¹, Marie-Odile Nozières-Petit², Jean-Noël Depeyrot³, Philippe Lescoat⁴, Claire Aubron⁵

1- Institut Agro Montpellier, UMR SELMET, 34000 Montpellier

2- INRAE, UMR SELMET, 34000 Montpellier

3- Centre d'Étude et de Prospective

4- AgroParisTech, SADAPT, Versailles

5- Institut Agro Montpellier, UMR SELMET, 34000 Montpellier

Introduction

L'agriculture en France, et particulièrement l'élevage, est au carrefour de tensions entre de nombreux enjeux tels que la soutenabilité environnementale des pratiques, la compétitivité sur des marchés globalisés, la qualité des conditions de travail (pénibilité physique, rémunération, etc.), le renouvellement des actifs et la production de produits alimentaires de qualité. Nous avons choisi d'aborder ces enjeux à travers la question de l'installation en élevage, moment clé où se (re-)réfléchissent ensemble le fonctionnement de l'exploitation, l'organisation du travail et la stratégie économique, réflexion qui est l'occasion de penser ou repenser les modalités de prise en charge de ces enjeux. Nous nous sommes intéressés aux **exploitations agricoles (EA) dont le ou l'un des chefs d'exploitation s'est installé entre 2010 et 2020 (EA Avec Installation : EAAI)** qui sont celles qui peuvent illustrer le plus récemment cette question. Nous nous sommes demandés **si la diversité des EAAI, de leur structure et de leur fonctionnement, renouvelle ou reproduit la diversité des EA d'élevage dont tous les chefs d'EA se sont installés avant 2010 (EA Sans Installation : EASI)**. Étudier les caractéristiques de ces EAAI est un moyen de savoir comment elles prennent en compte, plus ou moins que les EASI, ces grands enjeux posés à l'élevage, en particulier celui de la transition agroécologique.

Le cas d'étude est celui de la France, caractérisée par une grande diversité de formes d'élevage en terme de productions, de dimensions et de pratiques. Nous avons mené une analyse statistique par orientations de production à partir du Recensement Agricole 2020 apparié avec les données de la Mutualité Sociale Agricole.

Méthode

Nous avons considéré que les EA avaient une activité d'élevage à partir du moment où au moins 2UGB étaient présents sur l'EA. Ensuite, nous avons identifié 13 orientations de production des EA en nous inspirant de la typologie INOSYS (Dubosc et Gracieux 2019), c'est à dire en identifiant les productions laitières et les espèces majoritaires sur les EA.

Pour caractériser les EA, nous avons choisi ou construit 16 variables relatives à la structure et au fonctionnement des exploitations agricoles à partir des données existantes dans le RA 2020.

Avec les variables de structure, il s'agissait de décrire les dimensions de l'exploitation et la composition du collectif de travail, qui avec l'agrandissement des EA et le développement du salariat, ont fortement évolué ces dernières décennies en France. La taille du troupeau par actif (UGB/ETP) et la surface par actif (SAU/ETP) permettent de rendre compte des transformations en cours en matière de productivité du travail, complétées par les dimensions absolues de l'exploitation, en UGB totaux et SAU totale. Le collectif de travail a quant à lui été caractérisé à l'aide de quatre variables : sa taille en nombre d'ETP hors prestation, l'importance du salariat, le statut juridique de l'EA et sa féminisation (part de chef d'EA femme).

Pour caractériser le degré de spécialisation / diversification des EA, nous avons regardé l'importance relative des productions végétales et animales en calculant la part représentée par la Production Brute Standard (PBS) végétale hors fourrages dans la PBS totale de l'EA. Afin de décrire la diversité des

espèces animales élevées, nous avons également calculé un indice de Simpson (Simpson 1949) sur les cheptels (en UGB).

Des variables de fonctionnement ont été choisies pour positionner les exploitations par rapport aux enjeux environnementaux contemporains. Trois variables décrivent la conduite des animaux: le chargement en UGB/ha et deux variables spécifiques aux élevages herbivores que sont la part de prairie permanente dans la Surface Fourragère Principale (SFP) et la part de maïs fourrage dans la SFP. L'engagement dans des démarches de qualité a été caractérisé via trois variables : le label Agriculture Biologique (AB), les signes officiels de qualité hors AB et la transformation et commercialisation en circuits courts.

Avec ces variables, nous avons réalisé des analyses factorielles multiples par orientation de production suivies de classifications ascendantes hiérarchiques. Les clusters obtenus ont été analysés et rassemblés manuellement en 4 types transversaux. Enfin, une affectation des EASI aux clusters définis sur les EAAI a permis de **comparer la distribution des EAAI et EASI dans les clusters construits par l'analyse.**

Résultats

1- Dynamiques d'installation

Un premier résultat concerne les dynamiques d'installation selon les orientations de production Tableau 1. Nous avons calculé la part représentée par les EAAI dans l'ensemble des EA par orientations de production. Les résultats indiquent que les orientations de production les plus fortement composées d'EAAI sont les caprins, les ovins laitiers et les apiculteurs. En revanche, les secteurs les plus faiblement composés d'EAAI sont les bovins allaitants et la cuniculture.

Orientation de production	Total	EAAI	EASI	Part des EAAI (EAAI / Total * 100)
Bovin lait	49021	15806	33215	32,2
Bovin allaitant	79974	18651	61323	<u>23,3</u>
Caprin	5232	2212	3020	42,3
Porcin	6696	1780	4916	26,6
Ovin allaitant	14481	4039	10442	27,9
Ovin lait	4001	1665	2336	41,6
Volailles	13787	4445	9342	32,2
Polyélevage laitier	7202	2492	4916	34,6
Polyélevage viande	1999	527	1472	26,4
Équin	8989	2782	6207	30,9
Lapin	523	110	413	<u>21</u>
Apiculture	3811	1587	2224	41,6
Autres (escargots, grenouilles, etc.)	737	262	475	35,6

Tableau 1: Source: RA2020, MSA 2010-2020, Traitement des auteurs

2- Clusterisation

Les analyses conduites sur la base de données des EAAI, ont permis de construire entre 3 et 6 clusters par orientation de production. Nous détaillons ici les résultats pour 2 orientations de production : les bovins laitiers et les porcins.

2-1- Bovins laitiers

Les EAAI en bovin laitiers ont été assemblées en trois clusters.

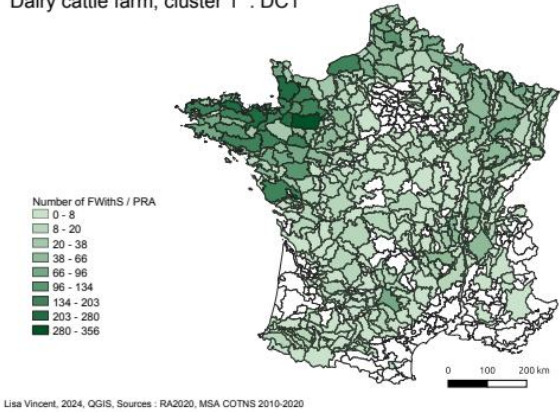
Le premier correspond à la 57 % des EAAI en bovin lait. Les dimensions totales et par travailleurs ainsi que le chargement sont les plus élevés des trois clusters (89 UGB/ETP, 210 UGB, 54 ha/ETP. 125 ha, 1.69 UGB/ha) C'est le seul à avoir une part importante de la surface fourragère dédiée au maïs (médiane : 39%). L'engagement dans des labels de qualité ou la vente en circuit court est très faible. Ces EAAI sont principalement localisées dans le Grand Ouest, particulièrement en Bretagne, Normandie et Pays de la Loire (Figure 1).

Le second cluster rassemble des EAAI de plus petite taille, tant en absolu que ramenée à l'ETP (59 UGB/ETP, 141UGB, 45 ha/ETP, 105ha). Ce sont les EAAI avec la plus forte part de prairies permanentes dans la SFP avec une médiane de 85 %. 78 % de ces EAAI sont labellisées par un SIQO hors AB (Label Rouge, AOP, IGP), mais elles sont très peu engagées dans d'autres démarches de qualité. Ce cluster rassemble 27 % des EAAI en bovin lait, principalement sur des régions où sont présentes d'importantes AOP (Comté dans le Jura, Camembert en Normandie, fromages d'Auvergne) (Figure 1).

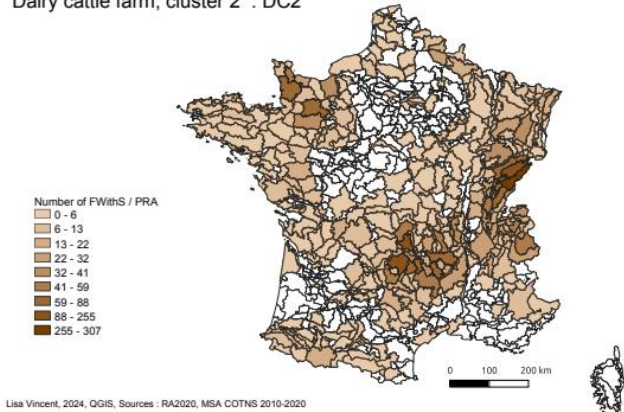
Le troisième cluster est celui qui assemble le moins d'EAAI (16%). Il s'agit des plus petites structures avec en médiane 54 UGB/ETP, 133UGB, 40 UGB/ETP et 98 ha). Il s'agit du cluster dont le travail est le plus fortement composé par du salariat, avec 25 % des EAAI dont au moins 20 % de la force de travail est apportée par des salariés. 74 % des ces EAAI sont labellisées en agriculture biologique et 56 % sont engagées dans de la commercialisation en circuit court. Environ la moitié de la surface fourragère est occupée par des prairies permanentes et le maïs représente une part très faible des surfaces. Ces EAAI sont principalement installées dans le Grand Ouest mais aussi dans le Grand Est et l'Est du Massif Central (Figure 1).

Les trois clusters sont principalement composés de GAEC et ont une part équivalente de cheffes d'exploitation (un tiers).

Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Dairy cattle farm, cluster 1 : DC1



Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Dairy cattle farm, cluster 2 : DC2



Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Dairy cattle farm, cluster 3 : DC3

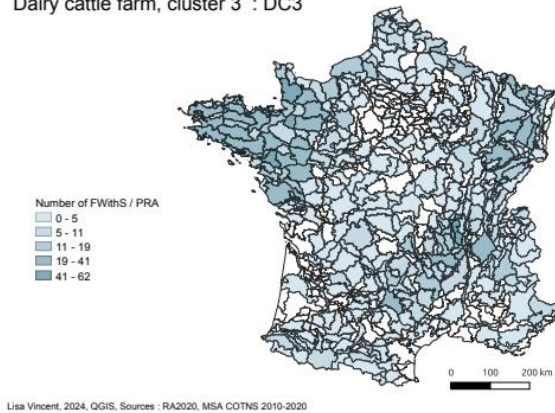


Figure 1: Répartition des EAAI en bovin lait selon leur cluster et par petite région agricole, Source : RA2020, Traitement des auteurs

2-2- Porcins

Les EA porcines ayant connu une installation entre 2010 et 2020 ont été classées en quatre clusters, avec d'importantes différences de taille entre les clusters 1 – 2 et 3 – 4 en terme d'UGB totaux et par actif.

Le premier cluster rassemble les plus grandes EA en terme de cheptel par actif et total avec des médianes de 242 UGB/ETP et 440 UGB pour une SAU médiane de 65 ha et une SAU par actif comparable à celle des autres clusters (36ha/ETP). La taille médiane du collectif de travail est de 2ETP avec un quart des EA qui ont un tiers ou plus de main d'œuvre salariée. La majorité des EA sont des EARLs mais près de 20 % des EA ont des statuts juridiques plus complexes (SCEA, SA, SARL, SAS). Ces EA sont très peu engagées dans des démarches de qualité (moins de 1 % par type de pratique). Ce cluster rassemble 43 % des EAAI porcines, principalement localisées en Bretagne (Figure 2).

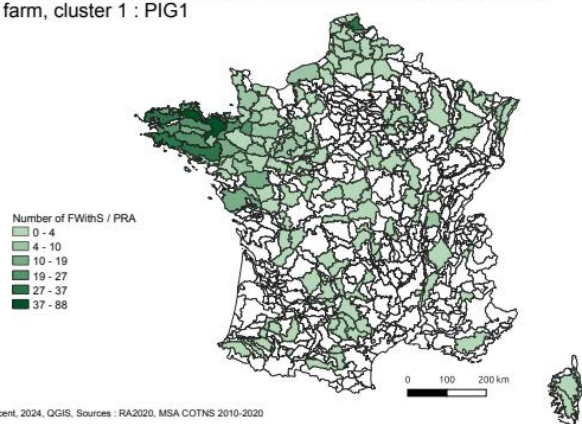
Le deuxième cluster correspond à des EA de grande taille au total et à l'actif (146 UGB/ETP ; 358 UGB totaux), mais les UGB par ETP sont environ deux fois moins importants que pour le premier cluster. Le collectif de travail est assez grand (2.11 ETP) et avec du salariat pour au moins un quart des EA. 97 % de ces EA ont au moins un signe officiel de qualité hors bio , mais seules 1.1 % sont

labellisées en bio et 65 % ne pratiquent ni transformation ni vente en circuit court. Elles sont préférentiellement localisées en Corse, dans le Nord de la Bretagne et, plus généralement, dans l'Ouest de la France (Figure 2) et correspondent à 20.5 % des EAAI porcines.

Le troisième rassemble des EA majoritairement individuelles avec les plus petits troupeaux (26 UGB/ETP, soit dix fois moins que le premier cluster porcin) et surfaces à l'actif. Il s'agit du cluster le plus fortement engagé dans le label AB (40 %) et dans la transformation de la production et la vente en circuit court (85 % des EA avec les deux activités). Il correspond à 27 % des EAAI porcines, majoritairement localisées en Corse, en Ardèche et dans le Bas-bocage vendéen (Figure 2).

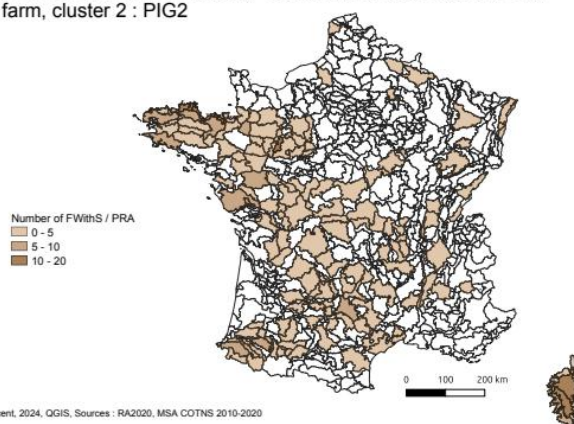
Le dernier cluster est également composé d'EA de petite taille en terme de taille totale (39 UGB), à 57 % sous statut individuel. Cependant le nombre d'UGB/ETP est deux fois plus important que pour le cluster 3. Toutes les EA de ce cluster sont engagées dans une activité de vente en circuit court ou transformation de la production, mais le taux de labellisation des production en AB ou hors AB est assez faible (17 % et 19%). C'est un cluster plutôt rare qui ne représente que 9 % des EAAI porcines. Ses effectifs sont trop faibles pour tirer des conclusions sur sa distribution géographique (Figure 2).

Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Pig farm, cluster 1 : PIG1



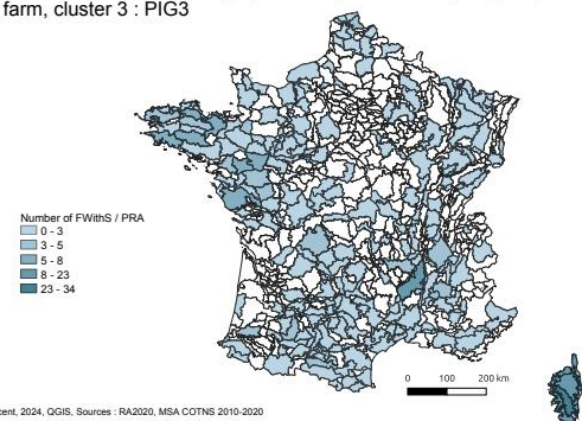
Lisa Vincent, 2024, QGIS, Sources : RA2020, MSA COTNS 2010-2020

Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Pig farm, cluster 2 : PIG2



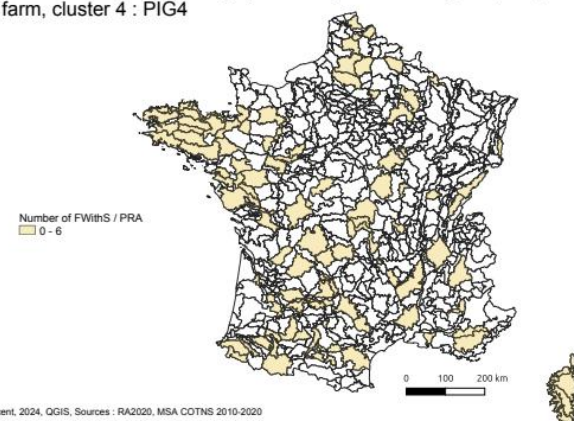
Lisa Vincent, 2024, QGIS, Sources : RA2020, MSA COTNS 2010-2020

Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Pig farm, cluster 3 : PIG3



Lisa Vincent, 2024, QGIS, Sources : RA2020, MSA COTNS 2010-2020

Number of Farms with Settling by Small Agricultural Region (PRA)
Pig farm, cluster 4 : PIG4



Lisa Vincent, 2024, QGIS, Sources : RA2020, MSA COTNS 2010-2020

Figure 2: Répartition des EAAI en porcin selon leur cluster et par petite région agricole, Source : RA2020, Traitement des auteurs

3- Typologie manuelle des clusters

Certains clusters se ressemblent entre orientations de production, nous avons décidé de les rassembler pour faire une typologie des EAAI transversale aux orientations de production.

Les résultats montrent qu'un type « A », présent dans toutes les orientations de production domine largement le paysage de l'installation en élevage. Il se caractérise par une grande taille d'exploitation (au total et par actif). Ces EA ont le plus fort chargement animal, la plus grande part de surfaces consacrées au maïs fourrager pour celles qui élèvent des ruminants et le plus faible engagement dans des démarches de qualité. On rencontre ce type essentiellement dans l'Ouest de la France. Il représente une part plus faible des EAAI par rapport à la part qu'il occupe au sein des EASI sauf pour les ovins allaitant et les polyéleveurs laitiers (Figure 3).

Ensuite, un type « B » est composé d'EA de dimensions moyennes à grandes, très marquées par les labels hors-AB (AOP, IGP, Label Rouge). Ce type représente une part minoritaire mais conséquente des EA avec et sans installation, principalement sur des zones de production AOP pour les productions laitières. Selon les orientations de production, il représente une part plus faible (petits ruminants), identique (bovin lait), plus grande (porc), chez les EA avec installation que chez les autres (Figure 3).

Un type « C », se différencie par sa petite taille, son engagement en Agriculture Biologique, la pratique de la transformation à la ferme et/ou la vente en circuit court. On le rencontre dans des zones de montagne mais aussi dans le Grand Ouest. C'est un type minoritaire, sauf chez les caprins, mais qui représente une part plus importante des EAAI que des EASI, sauf pour les ovins viande (Figure 3).

Un dernier type « D », uniquement présent pour des productions en viande, non spécialement localisé et représentant une part comparable des EAAI et EASI (sauf une part plus importante des EAAI chez les ovins viande) (Figure 3), rassemble des EA dont la majorité des revenus provient des cultures et pour lesquelles l'élevage est un revenu secondaire.

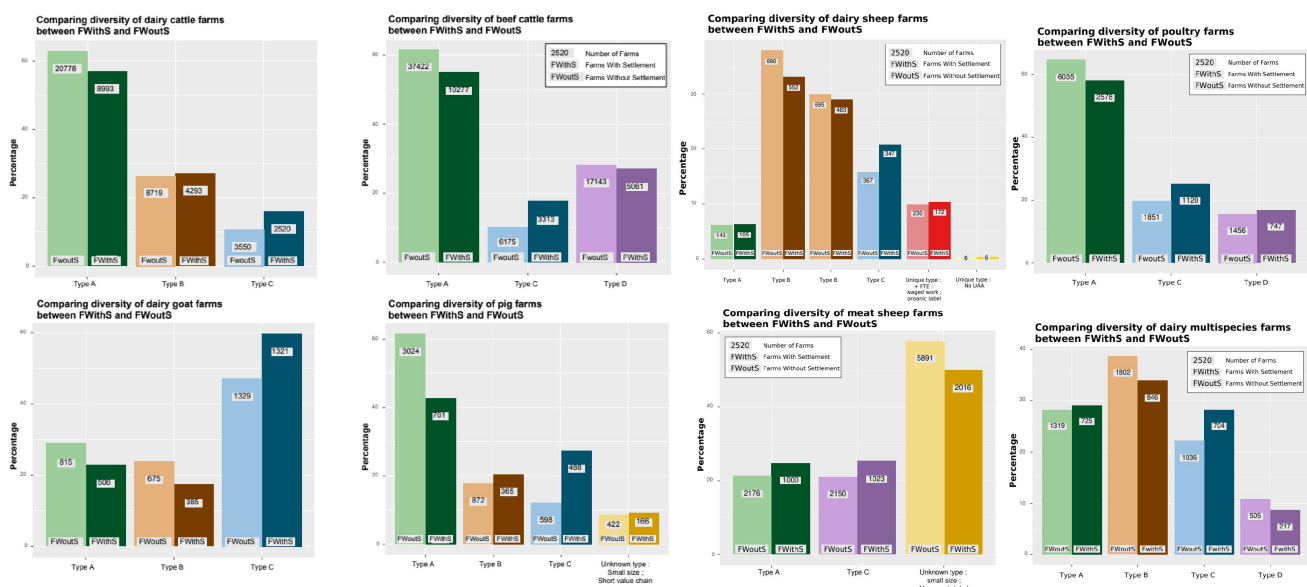


Figure 3: Allocations de cluster pour toutes les orientations de production

Discussion

Notre étude montre que les installations en élevage traduisent **une tendance à la reproduction de la diversité des formes d'élevage** en France car la structure de la distribution des EAAI et des EASI au sein des types est toujours la même. Cependant le fait que le type A représente une part légèrement plus faible des EAAI par rapport aux EASI et qu'au contraire, le type C représente une part plus importante des EAAI que des EASI pourrait être l'indicateur discret d'une **forme de rupture**.

1- Les exploitations de grande dimension demeurent le modèle d'installation dominant

Tout d'abord, c'est pour l'essentiel dans des EA de grandes dimensions (par actif et en absolu en UGB et en SAU) qu'ont eu lieu les installations en élevage entre 2010 et 2020 en France. En excluant l'élevage caprin, les installations dans le type d'exploitation de grande dimension (type A) représentent, suivant les orientations de production, entre 43 (porcin) et 57% (bovin laitier) des EAAI. La taille des troupeaux fait que leur contribution en volume à la production nationale de lait, de viande et d'œufs, est plus importante encore que lorsqu'on la comptabilise ainsi en nombre d'EA.

Même s'il n'a pas été possible de l'aborder à partir du RA, ces exploitations s'appuient probablement sur un niveau d'équipement assez élevé (nombre et puissance des tracteurs, largeur de travail et combinaison des outils, taille des bâtiments, nombre de postes des équipements de traite, éventuelle automatisation de certaines tâches) pour produire de grands volumes. Cela implique probablement un haut niveau d'investissement, et donc d'endettement, pour les éleveurs s'installant dans ce type d'EA. La tendance à l'externalisation du travail (Nguyen et al. 2022) et au partage de l'investissement entre des associés de plus en plus nombreux (Agarwal et Dorin 2019) peuvent réduire le niveau d'investissement nécessaire pour s'installer sur ces EA, mais celui-ci reste probablement conséquent (Jeanneaux et al. 2022) et peu accessible aux personnes qui n'héritent pas la ferme de leurs parents.

Ces exploitations de grande dimension sont également les plus représentées dans l'échantillon des EASI, exception faite de l'élevage caprin. La comparaison de leurs tailles fait apparaître qu'au sein d'une orientation de production, les EAAI sont de plus grande dimension (médiane en absolu en UGB et en SAU) que les EASI, particulièrement en élevage bovin allaitant, bovin lait, caprin et porcin. Cependant les dimensions par actif restent dans le même ordre de grandeur, suggérant que l'agrandissement des EA se poursuit mais que l'augmentation de la productivité physique du travail, constatée depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale (Charroin et al. 2012; Devienne 2018; Forget et al. 2019; Mazoyer et Roudart 2006), ralentit.

En termes de conduite d'élevage et d'inscription dans des démarches qualité, ces exploitations de grande dimension qui ont accueilli une large part des installations entre 2010 et 2020 sont caractérisées par des chargements élevés ($> 1,5$ UGB/ha) et peu d'inscriptions dans des démarches qualité. S'ajoute, pour l'installation en élevage bovin laitier, une part élevée de maïs dans la surface fourragère (39%), qui rejoint les conclusions dressées par Depeyrot (2017) relatives à la progression du maïs dans les exploitations laitières françaises pour la décennie précédente, en particulier chez les plus grandes d'entre elles.

Concernant la distribution géographique, ces installations sont nombreuses dans les bassins historiques d'intensification de l'élevage du Grand Ouest (Joao Pedro Domingues et al. 2019; 2018). Cela semble

témoigner du maintien de la tendance à la concentration géographique de la production (Chatellier et Gaigné 2012; Depeyrot et Hugonnet 2024).

2- Une part minoritaire mais non négligeable des installations se fait dans des exploitations inscrites dans des démarches de qualité hors AB

L'importance des signes officiels de qualité hors AB dans l'installation en élevage constitue un second résultat de ce travail. Ces EAAI présentent des dimensions intermédiaires en bovin lait, caprin, porc et sont de grande taille en volailles et en ovin (notamment en termes d'UGB/ETP). Ces tailles conséquentes peuvent être associées, comme pour les EA du premier type à un niveau conséquent d'investissement. Cela peut rendre ces EA peut accessibles à la reprise pour les nouveaux éleveurs.

Les cahiers des charges associés à ces signes de qualité définissent des règles diverses en matière de bien-être animal, d'alimentation des animaux, de races, de saisonnalité de la production, de transformation des produits, etc. Même si les liens entre démarches qualité et environnement sont discutés (Hirczak 2011; Aubron et al. 2014), on peut penser que ces règles apportent un plus en matière de soutenabilité (Vandecastelaere et al. 2021). Nos résultats vont dans ce sens, puisque les exploitations ayant accueilli une installation en ruminants avec un signe de qualité hors AB sont celles qui présentent la part la plus élevée de prairies permanentes dans la surface fourragère (85% en élevage bovin laitier pour les exploitations du type B). Cette part importante de prairies permanentes a des conséquences sur leur capacité à rendre des services écosystémiques en matière de biodiversité, régulation des flux d'eau et de l'érosion, stockage de carbone, etc. (Dumont, Dupraz, et Donnars 2019; Pédèches et al. 2023) qui paraissent particulièrement intéressants dans une perspective de transition agroécologique.

Une autre caractéristique de ces installations avec signes de qualité hors AB est leur localisation. Dans notre analyse, les installations de ce type en élevage laitier sont concentrées dans certaines zones géographiques, correspondant aux aires de production des fromages et autres produits laitiers français sous appellation d'origine: Jura, Massif central, Alpes du Nord et Normandie pour l'élevage bovin laitier ; Aveyron et Pays basque pour l'élevage ovin laitier ; Ardèche, Cévennes et Indre pour l'élevage caprin laitier. Bon nombre de ces régions correspondent à des zones de montagne, dans lesquelles ces indications géographiques contribuent au développement territorial (Cei, Defrancesco, et Stefani 2018; Tregear et al. 2007).

3- L'installation dans de petits élevages AB, avec transformation et commercialisation en circuits courts : une rupture ?

Le troisième axe de conclusion qui se dégage de ce travail est relatif, à rebours de la dynamique évoquée dans la première section de la discussion, à l'installation dans des exploitations d'élevage de petite dimension. Nous avons vu que les exploitations de grande dimension dominent le paysage l'élevage en France. Mais l'analyse montre aussi que la répartition des exploitations entre les types apparaît plus équilibrée pour les EAAI : les exploitations de grande dimension représentent en effet une plus faible part de la population et, hormis pour les ovins viande et les polyéleveurs laitiers, ce rééquilibrage se fait au profit d'exploitations de type C, qui sont de plus petite dimension.

Cette petite dimension s'accompagne souvent d'une labellisation en agriculture biologique et/ou d'un engagement dans la transformation des produits et leur commercialisation en circuits courts. On peut

faire l'hypothèse que ces installations se font dans un contexte d'accès plus restreint au foncier (et peut-être aussi au capital) qui contribue à justifier le choix de l'AB, de la transformation et des circuits courts afin d'accroître le prix de vente des produits pour mieux valoriser de petits volumes. En retour, le travail consacré à la conduite en agriculture biologique et à la transformation et la vente (Forget et al., 2019), peut limiter la taille du troupeau que peut conduire un actif (à moins d'être très équipé ou de faire appel à de la prestation de services pour certaines tâches, ce qui est peut-être le cas dans les exploitations bovin lait de type C dont la taille reste importante).

Ce type est dominant en élevage caprin mais concerne également d'autres orientations de production. Le cas le plus marquant est l'élevage porcin avec un type C rassemblant 27 % des EAAI contre 12 % des EASI porcines, élevant 10 fois moins de porcs par actif que le type A, à 40% en AB et à 88% engagées dans la transformation et la vente en circuits courts.

Le taux élevé de labellisation en agriculture biologique dans ce type d'installation est favorable à la protection de l'environnement par la suppression de l'utilisation des intrants de synthèse. Les niveaux de chargement (UGB/ha) généralement plus faibles suggèrent également une plus grande autonomie (moins d'achats d'aliments produits à l'extérieur de l'EA) et de moindres concentrations de nutriments suite à l'épandage des déjections (Mondière et al. 2024). Les conclusions sont plus nuancées concernant la place des prairies permanentes dans les surfaces fourragères de l'exploitation en élevage de ruminants : si la part du maïs est très faible dans ce type d'installation, la prairie permanente occupe en élevage bovin laitier une moindre place par rapport à celle qu'elle a dans les exploitations sous signe officiel de qualité hors AB (type B). Les prairies temporaires sur lesquelles elles s'appuient donc probablement pour nourrir les vaches rendent elles-aussi des services écosystémiques notamment lorsqu'elles entrent en rotation avec des cultures de grains (Dumont, Dupraz, et Donnars 2019; Pédèches et al. 2023), mais de nature différente.

L'analyse de la localisation de ces installations fait ressortir une plus grande dispersion géographique par rapport aux autres types : les installations dans ces EA de petites dimensions se sont produites dans des régions de montagne ou du Sud de la France (en élevage caprin en particulier). Dans ces régions au milieu biophysique plus contraignant, la concurrence, pour accéder au foncier notamment, avec d'autres productions éventuellement végétales ou d'autres modes de production, est probablement moindre. Mais on observe également des installations de ce type dans des régions d'élevage historiquement plus intensif en intrants du Grand Ouest. Cela témoigne du fait que ce processus n'est pas cantonné aux zones difficiles et que des porteurs de projet, peut-être contraints par leur accès au foncier, peuvent avoir intérêt à s'installer dans ce type d'exploitation quelle que soit leur localisation.

Conclusion

A l'instar de l'analyse de Depeyrot et al. (2023) en élevage de ruminants, ce travail permet une première typologie des EA d'élevage qui connaissent une installation à l'échelle nationale. Dans un paysage dominé par des exploitations de grande dimension et marqué par les signes officiels de qualité hors AB, l'émergence à travers l'installation de ces petits élevages AB avec transformation et vente en circuits courts est un fait notable. Il appelle de nouvelles études, notamment sur la capacité de ces EA à résister à la crise que traversent actuellement les productions biologiques dans le pays.

Bibliographie

- Agarwal, Bina, et Bruno Dorin. 2019. « Group Farming in France: Why Do Some Regions Have More Cooperative Ventures than Others? » *Environment and Planning A: Economy and Space* 51 (3): 781-804. <https://doi.org/10.1177/0308518X18802311>.
- Aubron, Claire, Marceline Peglion, Marie-Odile Nozières, et Jean-Pierre Boutonnet. 2014. « Démarches qualité et pastoralisme en France: Synergies et paradoxes ». *Revue de géographie alpine*, n° 102-2 (mars). <https://doi.org/10.4000/rga.2442>.
- Cei, Leonardo, Edi Defrancesco, et Gianluca Stefani. 2018. « From Geographical Indications to Rural Development: A Review of the Economic Effects of European Union Policy ». *Sustainability* 10 (10): 3745. <https://doi.org/10.3390/su10103745>.
- Charroin, T., P. Veyssset, S. Devienne, J.L. Fromont, R. Palazon, et M. Ferrand. 2012. « Productivité du travail et économie en élevages d'herbivores : définition des concepts, analyse et enjeux ». *INRAE Productions Animales* 25 (2): 193-210. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2012.25.2.3208>.
- Chatellier, Vincent, et Carl Gaigné. 2012. « Les logiques économiques de la spécialisation productive du territoire agricole français ». *Innovations Agronomiques* 22:185-203.
- Depeyrot, Jean-Noël. 2017. « Les transformations du paysage laitier français avant la sortie des quotas ». 108. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire: Centre d'études et de prospective.
- Depeyrot, Jean-Noël, et Mickaël Hugonnet. 2024. « Concentration et spécialisation en agriculture, à l'aune des recensements agricoles de 1970 à 2020 ». 199. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire: Centre d'études et de prospective. file:///home/administrateur/T%C3%A9l%C3%A9chargements/CEP_Analyse_199_Concentration%20et%20sp%C3%A9cialisation%20en%20agriculture%201970-2020.pdf.
- Depeyrot, Jean-Noël, Marc Parmentier, et Christophe Perrot. 2023. « Élevage de ruminants : vers une pénurie de main-d'œuvre ? » *INRAE Productions Animales* 36 (1). <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2023.36.1.7501>.
- Devienne, Sophie. 2018. « Les révolutions agricoles contemporaines en France ». In *Les mutations récentes du foncier et des agricultures en Europe*, édité par Gérard Chouquer et Marie-Claude Maurel, 25-52. Presses universitaires de Franche-Comté. <https://doi.org/10.4000/books.pufc.5643>.
- Domingues, Joao Pedro, Thierry Bonaudo, Benoît Gabrielle, Christophe Perrot, Yves Trégaro, et Muriel Tichit. 2019. « Les effets du processus d'intensification de l'élevage dans les territoires ». *INRA Productions Animales*, juin, 159-70. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2019.32.2.2506>.
- Domingues, J.P., J. Ryschawy, T. Bonaudo, B. Gabrielle, et M. Tichit. 2018. « Unravelling the Physical, Technological and Economic Factors Driving the Intensification Trajectories of Livestock Systems ». *Animal* 12 (8): 1652-61. <https://doi.org/10.1017/S1751731117003123>.
- Dubosc, Nelly, et Mélanie Gracieux. 2019. « Typologie INOSYS : LE GUIDE COMPLET D'ELABORATION ET D'UTILISATION DE LA TYPOLOGIE ».
- Dumont, Bertrand, Pierre Dupraz, et Catherine Donnars. 2019. *Impacts et services issus des élevages européens*. éditions Quae. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-2705-1>.
- Forget, V, Jean-Noël Depeyrot, M Mahé, E Midler, M Hugonnet, R Beaujeu, A Grandjean, et Bruno Hérault. 2019. *Actif'Agri. Transformations des emplois et des activités en agriculture*. Centre d'étude et de Prospective. Ministère de l'agriculture et de l'alimentation: La Documentation française.

- Hirczak, Maud. 2011. « L'interrelation complexe entre signes de qualité et environnement en France ». *Noroi*, n° 219 (juin), 75-88. <https://doi.org/10.4000/noroi.3599>.
- Jeanneaux, Philippe, Yann Desjeux, Geoffroy Enjolras, et Laure Latruffe. 2022. « Farm Valuation: A Comparison of Methods for French Farms ». *Agribusiness* 38 (4): 786-809. <https://doi.org/10.1002/agr.21752>.
- Mazoyer, Marcel, et Laurence Roudart. 2006. *A History of World Agriculture: From the Neolithic Age to the Current Crisis*. Traduit par James H. Membrez. New York, NY: Monthly Review Press.
- Mondière, Aymeric, Michael S. Corson, Julie Auberger, Daphné Durant, Sylvain Foray, Jean-Francois Glinec, Penny Green, Sandra Novak, Frédéric Signoret, et Hayo M.G. Van Der Werf. 2024. « Trade-Offs between Higher Productivity and Lower Environmental Impacts for Biodiversity-Friendly and Conventional Cattle-Oriented Systems ». *Agricultural Systems* 213 (janvier):103798. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2023.103798>.
- Nguyen, Geneviève, François Purseigle, Julien Brailly, et Melvin Marre. 2022. « Agricultural Outsourcing in France: A Statistical Perspective on an Emerging Phenomenon ». *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, n° 532-33 (juillet), 89-110. <https://doi.org/10.24187/ecostat.2022.532.2073>.
- Pédèches, Rémi, Claire Aubron, Olivier Philippon, et Sébastien Bainville. 2023. « An Ecological Reading of Crop–Livestock Interactions—Gers, Southwestern France, 1950 to the Present ». *Sustainability* 15 (13): 10234. <https://doi.org/10.3390/su151310234>.
- Tregear, Angela, Filippo Arfini, Giovanni Belletti, et Andrea Marescotti. 2007. « Regional Foods and Rural Development: The Role of Product Qualification ». *Journal of Rural Studies* 23 (1): 12-22. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2006.09.010>.
- Vandecandelaere, Emilie, Luis Fernando Samper, Andrés Rey, Ana Daza, Pablo Mejía, Florence Tartanac, et Massimo Vittori. 2021. « The Geographical Indication Pathway to Sustainability: A Framework to Assess and Monitor the Contributions of Geographical Indications to Sustainability through a Participatory Process ». *Sustainability* 13 (14): 7535. <https://doi.org/10.3390/su13147535>.