



HAL
open science

Caractérisation des fermes bovines laitières biologiques en Grand-Est

Perrine Rebière

► **To cite this version:**

Perrine Rebière. Caractérisation des fermes bovines laitières biologiques en Grand-Est. Statistiques [stat]. 2024. hal-04711543

HAL Id: hal-04711543

<https://hal.inrae.fr/hal-04711543v1>

Submitted on 27 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

université
de **BORDEAUX**



INRAE
tetrae

MÉMOIRE DE STAGE

UNIVERSITÉ MONTESQUIEU – BORDEAUX IV

réalisé par

REBIERE Perrine – N°Étudiant : 21921977

Master 2 : Economie du développement

Parcours : Economiste-Analyste des données du développement

Caractérisation des fermes bovines laitières biologiques en Grand-Est

Stage encadré par :

BOUTIN Delphine, Maître de conférence en économie du développement à l'université de
Bordeaux IV

TRENTESAUX Adèle, Chargée de mission Filières élevages – Animation bio de Meurthe-et-Moselle –
Formatrice de Bio en Grand-Est

SCHOTT Céline, Ingénieure d'Études à l'INRAE

MIGNOLET Catherine, Ingénieure de recherche à l'INRAE

Soutenu le 12 septembre 2024

Année universitaire : **2023/2024**

Remerciement

Je tiens tout d'abord à remercier mon équipe encadrante d'avoir ponctué mon travail par des échanges enrichissants lors de nos points d'avancement. Merci à Catherine pour son soutien, notamment en ce qui concerne les analyses statistiques, et pour avoir toujours accueilli nos réunions dans son bureau avec tant de bienveillance. Je remercie également Céline pour ses conseils avisés et son accompagnement, ainsi que pour les échanges que nous avons eus autour de cette base de données qui m'a tant fait réfléchir. Merci aussi pour ton aide dans la découverte de la vie sociale de Mirecourt et pour nous avoir fait découvrir cette belle plaine des Vosges.

Je dois la réussite de ce stage avant tout à Adèle. Merci pour ton accompagnement énergique, pour ta disponibilité constante, et pour m'avoir permis de sortir des bureaux de l'INRAE. Je te suis reconnaissante pour le partage de tes connaissances sur la filière bovine laitière biologique, ce qui m'a permis de mieux appréhender les enjeux de mon travail. Merci pour les échanges variés et pour ton dynamisme inspirant qui ont rendu mon séjour à Mirecourt si enrichissant.

Je tiens également à remercier Madame Delphine Boutin pour son accompagnement tout au long de cette dernière année universitaire.

Je souhaite aussi remercier toute l'équipe de l'unité Aster de Mirecourt pour leur accueil et les échanges que nous avons eus au cours de ces cinq derniers mois. L'environnement de travail offert par cette équipe et le dispositif de recherche sur l'installation expérimentale ont considérablement enrichi mes connaissances en agriculture biologique. Un merci particulier à Louise pour sa bonne humeur quotidienne, pour le partage de références, et pour sa thèse, qui a été une ressource précieuse tout au long de ce stage.

Dans le même esprit, je tiens à remercier les salariées de Bio en Grand-Est pour leur gentillesse lors de nos échanges, et particulièrement Maëlle pour les journées de travail autour de la formation sur le prix de revient, les commissions lait, et pour avoir mené l'une des enquêtes qui a servi à mon travail. Chacun devrait avoir la chance de trouver un partenaire de travail aussi dynamique que celui que tu formes avec Adèle.

Je remercie également les éleveurs biologiques du Grand-Est, notamment ceux que j'ai rencontrés grâce à Bio en Grand-Est. Bravo pour leur implication inspirante, qui permet de faire vivre la filière laitière biologique dans la région. Merci pour l'accueil et la sympathie des éleveurs rencontrés lors des entretiens. Vous contribuez à faire vivre une agriculture qui mérite d'être valorisée.

Mes remerciements s'adressent aussi à mes voisins de bureau de l'open space des stagiaires. Merci à Céleste, Lisa et Edith d'avoir rythmé ce stage par des rencontres enrichissantes et pour l'ambiance chaleureuse du 3ème étage de l'INRAE, ainsi que pour nos repas partagés. Un merci particulier à mes colocataires et co-stagiaires du Châlot, Diana et Frédy, pour les échanges et les moments de vie que nous avons partagés. Merci d'avoir animé notre quotidien.

Enfin, je remercie Marie et les colocataires des Remparts pour avoir contribué à rythmer notre séjour à Mirecourt. Merci pour ces moments sportifs, dansants, musicaux, culturels et culinaires qui ont rendu ce séjour si agréable.

Sommaire

1. Table des abréviations	4
2. Glossaire	5
3. Environnement du stage et missions	7
4. Bilan du stage	8
5. Introduction	8
6. Construction d'une typologie des élevages bovins laitiers en AB du Grand-Est : méthodologie et description des pratiques	9
1. Les fermes en bovins lait biologique du Grand-Est : construction de l'échantillon	10
2. Caractérisation des fermes en bovin lait biologique du Grand-Est : une diversité de structures de production	10
3. Construire une typologie des fermes en bovin lait biologique : approche méthodologique de la typologie	12
7. Profil des fermes laitières biologique dans le Grand-Est : répartition et description des 6 clusters	13
1. Une spécialisation des fermes en bovin lait	15
2. Vers une diversification des fermes en bovin lait biologique en polyculture - polyélevage	15
3. Grandes fermes d'élevage : les cultures fourragères remplacent des surfaces toujours en herbe	16
8. Analyse économique et perspectives des systèmes laitiers biologique du Grand-Est	17
1. L'outil prix de revient du lait biologique : enjeux et méthodologie	17
2. Limites à une approche des systèmes de pratiques laitiers biologique	18
3. Discussion sur l'actualité de la base de donnée	19
4. Portrait économique des fermes laitières biologique	19
9. Conclusion	21
10. Annexes	24

1. Table des abréviations

AB	Agriculture Biologique
ACP	Analyse en Composantes Principales
AOP	Appellation d'Origine Protégée
CAH	Classification Ascendante Hiérarchique
CNIEL	Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière
IDELE	Institut DE L'Elevage
IPAMPA	Indice des Prix d'Achats des Moyens de Production Agricole
OC	Organismes Certificateurs
OTEX	Orientation Technico-Économique de l'Exploitation
PBS	Production Brute Standard
PPAM	Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales
RICA	Réseau d'Information Comptable Agricole
SAU	Surface Agricole Utile
SFP	Surface Fourragère Principale
STH	Surface Toujours en Herbe
TETRAE	Transition en Territoires de l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
TRANSAAT	TRANSition des Systèmes Agri-Alimentaires Territorialisés
UGB	Unité Gros Bétails
UTH	Unité de Travail Humain

2. Glossaire

Termes	Définitions
Agriculture Biologique	L'agriculture biologique est un mode de production agricole excluant l'emploi de substances de synthèse, tels que les pesticides, les médicaments ou les engrais de synthèse, et d'organismes génétiquement modifiés.
Organismes Certificateurs	Pour commercialiser des produits issus de l'agriculture biologique, tout opérateur doit avoir été contrôlé par un organisme certificateur agréé par l'Institut National de l'Origine et de la qualité (INAO) et disposer des certificats correspondants.
Orientation Technico-Économique de l'Exploitation	Typologie européenne des exploitations agricoles qui classe les exploitations selon leur spécialisation. Une exploitation est spécialisée dans une orientation si la PBS (production brute standard) de la ou des productions concernées dépasse deux tiers du total.
Production Brute Standard	Décrit un potentiel de production des exploitations et permet de classer les exploitations selon leur dimension économique. La contribution de chaque surface agricole ou cheptel à la PBS permet également de classer les exploitations selon leur spécialisation.
Profil pédologique	Ou profil de sols, définit les caractéristiques des associations de sols, des types de sols et des strates qui les composent.
Surface Agricole Utile	Indicateur statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole. La SAU est composée de terres arables (grandes cultures, cultures maraîchères, prairies artificielles, jachères...), surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, alpages) et cultures pérennes (vignes, vergers...). Elle n'inclut pas les bois et forêts.
Surface Fourragère Principale	Ensemble des surfaces destinées à la production de plantes fourragères dont les parties végétatives sont consommées à l'état frais ou conservées par des herbivores. Ces surfaces comprennent strictement : les prairies et pâturages permanents, les cultures fourragères sur terres arables (prairies temporaires, maïs fourrage ou ensilage, plantes sarclées fourragères, légumineuses fourragères non destinées à la déshydratation, autres fourrages annuels (sorgho...)) et les roselières.
Typologie	Démarche méthodique consistant à définir ou étudier un ensemble de types, afin de faciliter l'analyse, la classification et l'étude de réalités complexes.
Unité Gros Bétail	Unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes. Les coefficients sont calculés selon l'alimentation des animaux. L'unité gros bétail tous aliments (UGBTA) compare les animaux selon leur consommation totale : herbe, fourrage et

	concentrés. L'unité gros bétail «alimentation grossière» (UGBAG) les compare selon leur consommation en herbe et fourrage et ne concerne que les herbivores.
--	--

3. Environnement du stage et missions

Les travaux présentés dans ce rapport sont issus d'un stage de recherche porté par Bio en Grand-Est et réalisé au sein de l'unité de recherche INRAE ASTER de Mirecourt¹ dans le cadre du projet TRANSAAT : TRANSition des Systèmes Agri-Alimentaires Territorialisés.

A travers une approche interdisciplinaire et en partenariat avec une diversité d'acteurs territoriaux, ce projet de recherche s'inscrit dans le programme national TETRAE (Transition en Territoires de l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement) visant à accompagner les acteurs du territoire en co-construisant des connaissances, des données scientifiques et des outils concrets pour la transition sur les territoires. L'objectif du projet TRANSAAT est d'étudier les différentes formes de transitions agri-alimentaires propices à la relocalisation de l'agriculture et de l'alimentation et à la reconnexion territoriale entre production agricole et consommation au sein de systèmes territorialisés dans la région Grand-Est et la Grande Région (Grand-Est, Wallonie et Luxembourg).

Mon stage s'inscrit dans le premier volet de recherche de TRANSAAT visant à analyser la coexistence des transitions agri-alimentaires dans les territoires en caractérisant la diversité des fermes en transition. Il a eu pour objet de **caractériser la diversité des élevages bovins laitiers biologique du Grand-Est sous forme d'une typologie** dont l'objectif est double : d'une part, elle permet d'identifier les différents types de systèmes de production laitiers en AB du Grand-Est pour approfondir notre compréhension des structures et pratiques agricoles sous-jacentes à chaque type et permettant d'identifier des pistes d'adaptation ; d'autre part, elle vise à répondre à une demande des éleveurs bovins laitiers en AB du Grand-Est qui souhaitent connaître les caractéristiques des types de fermes laitières biologique de la région pour comprendre et analyser leur résilience dans la conjoncture laitière actuelle.

Pour ce faire, j'ai commencé par réaliser une analyse descriptive des données disponibles dans la base de données BIO-INRAE 2022² qui recense les fermes engagées en agriculture biologique du Grand-Est. Puis, j'ai effectué une analyse multivariée permettant d'identifier différents types de systèmes agricoles des fermes. Les premiers résultats typologiques ont permis de formuler certaines réserves sur notre typologie liées aux limites des informations disponibles dans notre base de données nous poussant ainsi à réaliser des entretiens pour approfondir nos résultats.

Parallèlement à l'analyse de données statistiques, j'ai participé à la conception et la mise en œuvre d'une formation sur le prix de revient du lait pour les éleveurs bovins laitiers en AB du Grand-Est. Sur cette base, j'ai pu répondre à un des objectifs de la typologie en proposant une analyse économique des fermes en transition en analysant leur prix de revient du lait.

Les résultats de mon travail ont été valorisés lors de séminaires internes aux chercheurs TRANSAAT et aux éleveurs lors de la commission lait organisée par Bio en Grand-Est, et seront valorisés sous forme de publication pour le projet TRANSAAT.

C'est ainsi que s'est précisée le questionnement central de mon stage, qui vise à aller au-delà de l'analyse typologique des fermes laitières biologique, en explorant des données sur les coûts de production liés à chaque système identifié, en vue de créer un référentiel pour les fermes laitières biologique de l'Est de la France et ainsi de pouvoir le confronter aux données utilisées plus classiquement issues de fermes de l'Ouest de la France tant bien en agriculture conventionnelle qu'en

¹ Unité de recherche du département ACT dotée d'une installation expérimentale : une exploitation de polyculture-élevage bovin laitier.

² Il s'agit de la base de données Observatoire National de l'Agriculture Biologique (BDD ONAB) mise à disposition des agents INRAE afin de faciliter et promouvoir les études sur l'AB. Elle est mise à disposition des chercheurs via l'Unité de Service ODR (Observatoire du Développement Durable).

AB. En identifiant différents modes de production, cette étude cherche à mettre en lumière les pratiques agricoles et les stratégies de gestion qui peuvent non seulement optimiser les coûts de production, mais aussi améliorer la résilience et la rentabilité des fermes. En comprenant les éléments déterminants du prix de revient du lait, les éleveurs peuvent ajuster leurs pratiques et adopter des innovations pertinentes. En somme, cette étude vise à offrir aux acteurs de la filière laitière biologique des outils et des stratégies pour répondre aux défis économiques actuels, tout en promouvant une agriculture durable et résiliente dans la région Grand-Est.

4. Bilan du stage

Intégrer le projet de recherche TRANSAAT, m'a permis de développer mon autonomie, mais surtout de conforter mes connaissances liées à l'utilisation du logiciel RStudio ainsi que de découvrir et m'approprier le logiciel de cartographie QGIS. L'élaboration des statistiques descriptives ne m'a pas mise à l'épreuve. Ce qui a été davantage difficile, ce fut de penser et remettre en question la typologie. En effet, alors que nous appliquons les méthodes d'analyses factorielles et des méthodes de classification à des variables préalablement sélectionnées, construites et éprouvées lors de notre formation, ici, il a fallu penser les deux conjointement, et avoir une réflexion critique de la sélection des variables à une interprétation utile et pertinente pour les acteurs de la filière.

Par ailleurs, la construction de formulaires d'enquête a constitué un processus long et complexe, l'ambition étant de comprendre le fonctionnement agricole des fermes tout en s'appuyant sur des données économiques et comptables afin d'analyser l'activité des éleveurs du point de vue du prix de revient du lait. Au-delà des aspects techniques, ce stage m'a surtout permis de confirmer mon désir de me spécialiser dans les questions agricoles. Après des études centrées sur les questions économiques, particulièrement liées aux pays en développement, j'ai acquis des compétences techniques en analyse de données que j'aimerais investir dans les problématiques agricoles, toujours orientées vers les pays en développement où ces enjeux sont cruciaux.

D'un point de vue relationnel, les différentes réunions d'avancée de stage avec mes trois encadrantes m'ont permis de développer des compétences en travail d'équipe, notamment en termes de réflexion collective, de prise de décision partagée et de communication efficace. Ces interactions ont enrichi ma capacité à collaborer, à partager des idées et à construire des solutions ensemble. Aussi, les présentations auprès d'acteurs variés m'ont aidée à interagir de manière efficace avec des publics divers pour présenter des résultats techniques de manière accessible et pertinente pour chaque groupe, tout en favorisant un dialogue constructif et un partage de connaissances mutuel.

Ainsi, les différentes compétences, tant statistiques que rédactionnelles, ont été mises à l'épreuve autant que faire se peut durant ces cinq derniers mois.

5. Introduction

Dans les années 1990, avec la mise en place des premières aides institutionnelles, l'agriculture biologique (AB) s'est affirmée comme une alternative légitime à l'agriculture conventionnelle, apportant des réponses aux problèmes sanitaires et environnementaux engendrés par l'intensification de la production agricole (Ruault, 2006). Au fil des décennies, l'AB s'est développée, soutenue par des politiques publiques ambitieuses. Cependant, l'attention politique dont bénéficie l'AB doit être mise en perspective par rapport à sa part réelle dans la production : en France, 14 % des fermes sont certifiées AB en 2023 cultivant 10,4 % de la Surface Agricole Utile (SAU) (Agence Bio, 2024). Entre 2021 et 2022, 10% des fermes conventionnelles se sont convertis à l'AB,

pour 3,2 % entre 2022 et 2023, les conversions à l'AB sont en nette décélération. Cette situation contraste fortement avec les objectifs nationaux de développement, qui visent à porter la SAU en AB à 18 % d'ici 2027.

La filière bovine laitière biologique qui regroupe 9,5 % des éleveurs laitiers français (soit 22 % des éleveurs en AB), n'échappe pas à cette tendance. En 2023, cette filière a enregistré une baisse de 4 % du nombre de producteurs (Agence Bio, 2024). Cette réduction du nombre d'éleveurs s'accompagne d'une diminution de 4,5 % de la collecte de lait biologique par rapport à l'année précédente (FranceAgriMer, 2024). La baisse de la production laitière biologique a été accentuée par des politiques spécifiques adoptées par des laiteries comme Biolait (30% de la collecte de lait biologique en France), qui, pour faire face à la crise de surproduction, ont encouragé leurs producteurs à réduire leur production, notamment en passant à la monotraite (Biolait, 2019). Ces ajustements ont été mis en place pour s'adapter à une situation de marché où la demande de produits laitiers biologiques connaît un net recul. Depuis 2020, la consommation de lait biologique en France a chuté, avec une baisse de 16 % des achats de lait liquide biologique en grande surface (Chatellier, 2024). Ce contexte a eu des répercussions directes sur le prix payé aux producteurs de lait biologique. L'écart entre le prix du lait biologique et celui du lait conventionnel s'est considérablement réduit, passant de 38 % à seulement 3 % en 2022 (Chatellier, 2024). Cette réduction d'écart masque cependant une forte hétérogénéité des prix pratiqués par les différentes laiteries, où les prix sont influencés non seulement par les dynamiques du marché, mais aussi par les récentes dispositions législatives.

Les lois EGAlim, et plus récemment EGAlim 2, ont introduit des changements majeurs dans la structuration des prix agricoles. Ces lois imposent une contractualisation écrite obligatoire pour la vente de produits agricoles, incluant une clause de révision automatique des prix en fonction d'indicateurs économiques tels que les coûts de production et les prix de marché (Ministère de l'Agriculture, 2023). Ces indicateurs, élaborés et publiés par des organisations interprofessionnelles comme le CNIEL (Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière), servent de base aux contrats. Cependant, ils ne tiennent pas compte des disparités régionales dans les coûts de production.

Dans le Grand-Est, les éleveurs laitiers biologiques représentent 10,6 % des fermes AB de la région. Bien que la conjoncture laitière de la région soit similaire à celle du reste du pays, le modèle de développement agricole y diffère. Tandis que les fermes laitières de l'Ouest se sont spécialisées, profitant des innovations venues d'outre-Atlantique (Pflimlin et al., 2009), celles de l'Est ont maintenu des systèmes de polyculture-polyélevage, mieux adaptés aux conditions pédoclimatiques locales. Comprenant des espaces agricoles considérés à faible potentiel productif, la région est caractérisée par la zone intermédiaire traversant la Haute-Marne et la Lorraine (De La Haye Saint Hilaire, 2023).

Ainsi, il devient essentiel de différencier et de caractériser les fermes bovines laitières biologiques du Grand-Est pour répondre à la problématique suivante : **Quelle est la diversité des fermes bovines laitières biologiques dans la région Grand-Est, et comment cette diversité peut-elle être caractérisée afin de mieux appréhender les dynamiques locales et de réfléchir à une juste rémunération des éleveurs en accord avec leur système de production ?**

Dans un premier temps, une caractérisation des fermes bovines laitières biologiques de la région sera établie pour aider à la construction de la typologie. Les résultats de cette typologie seront ensuite décrits dans la partie suivante pour enfin appréhender les questions économiques liées aux différents types identifiés, en particulier autour du prix de revient du lait.

6. Construction d'une typologie des élevages bovins laitiers en AB du Grand-Est : méthodologie et description des pratiques

La base de données mise à notre disposition est générée par l'Observatoire National de l'Agriculture Biologique (ONAB). Elle recense les opérateurs, entreprises agricoles et entreprises d'aval, français engagés en agriculture biologique. Cette base est constituée avec des données récoltées par les Organismes Certificateurs (OC) lors des audits annuels. Il s'agit d'informations sur la répartition surfacique des cultures et les effectifs animaux dans les fermes en AB.

1. Les fermes en bovins lait biologique du Grand-Est : construction de l'échantillon

La typologie porte sur les fermes bovines laitières biologiques. La première partie du travail a été de sélectionner les individus, pour l'année 2022, ayant une activité bovine laitière parmi toutes les fermes en AB recensées dans le Grand-Est. Bien qu'une variable sur l'Orientation Technico-Économique de l'Exploitation (OTEX) soit présente, elle ne permet pas de filtrer automatiquement les fermes avec une activité laitière. Les OTEX définissent la spécialisation d'une ferme selon les ateliers qui dominent économiquement ; une ferme est considérée spécialisée si la Production Brute Standard (PBS) de l'atelier concerné représente plus des deux tiers de la PBS totale (Agreste, 2008). En sélectionnant uniquement les fermes avec une OTEX 17³ "Exploitations bovines spécialisées - orientation lait", celles où la production bovine laitière n'est pas l'activité dominante mais significative sont exclues. Ainsi, pour garantir une représentativité optimale des systèmes de production bovin lait, toutes les fermes possédant plus de 5 vaches laitières ou celles ayant une activité d'aval liée à la production de lait de vache⁴ ont été incluses dans les analyses statistiques. Cette sélection permet d'exclure les fermes possédant des vaches laitières sans activité laitière effective, tout en incluant celles ayant peu de vaches laitières mais commercialisant du lait. Notre échantillon ne garantit pas de retrouver des éleveurs possédant des vaches laitières sans activité laitière. En effet, il est courant que des vaches laitières soient présentes dans des troupeaux de vaches allaitantes, où elles jouent le rôle de nourrices ou élevées pour la viande (Benoit et al., 2024).

In fine, cet échantillon comprend 455 éleveurs, couvrant 99,2% du cheptel bovin lait en AB de la région. Il répartit les fermes selon quatre OTEX 17 : environ deux tiers sont en "Bovins mixtes lait-viande", près de 30% sont en "Bovins lait spécialisé", 6% en "Polycultures et/ou poly-élevage" et 2% en "Équidés et/ou autres herbivores". La taille du cheptel bovin lait dans nos fermes varie de 2 à 203 vaches laitières. En termes de superficie, les fermes se répartissent autour d'une SAU allant de 2,2 à 648 ha, la plupart des éleveurs possédant entre 91 et 132 ha (Annexe 1).

2. Caractérisation des fermes en bovin lait biologique du Grand-Est : une diversité de structures de production

Des statistiques descriptives préliminaires ont permis de caractériser les fermes sélectionnées et d'explorer les variables présentes dans la base de données. Toutes les analyses ont été réalisées sur le même échantillon.

Une première analyse spatiale a permis d'identifier les principaux bassins de production laitière dans les Ardennes, la plaine des Vosges, les reliefs vosgiens, ainsi qu'en Moselle et en Alsace bossue. Les fermes sont localisées dans des zones herbagères favorables à l'élevage. En 2022, la surface de prairie permanente dans les différents départements représente entre 79 % (Haut-Rhin) et

³ Correspond à la classification de 1978 des exploitations, selon leur spécialisation économique, en 17 postes

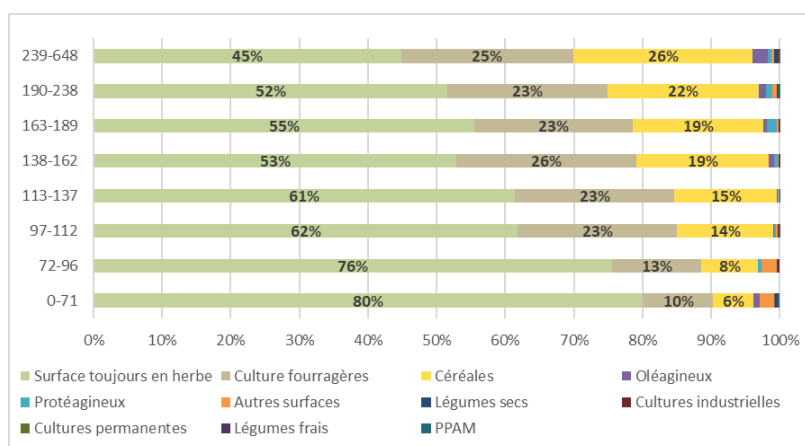
⁴ Production de produits dérivés du lait de vache (crème, fromage, yaourt, beurre, etc.)

42 % (Aube) de la SAU en AB. Les départements les plus herbagers en % de SAU AB sont le Haut-Rhin, les Ardennes et les Vosges (Annexe 2). À l'inverse, les départements de la Marne et de l'Aube ne représentent que 5 % des fermes laitières. Cette faible présence d'élevages bovins laitiers est compensée par une proportion significative de cultures. Plus de 60 % de la SAU en AB des fermes de notre échantillon en 2022 dans la Marne et l'Aube est occupée par des terres labourables, contre près de 45 % en moyenne dans les autres départements (Annexe 3).

Au sein des fermes, la superficie se divise entre différentes catégories de cultures. La Surface Toujours en Herbe (STH) occupe en moyenne plus de la moitié de la SAU. Les cultures fourragères représentent le second groupe de culture dans l'occupation du sol, avec une occupation de près de 23 % en moyenne de la SAU. Les cultures céréalières occupent 20 % de la SAU, avec une production principalement axée sur le blé tendre, les mélanges céréaliers avec ou sans légumineuses, et le triticale. La culture de ces céréales a une vocation essentiellement fourragère à l'exception du blé tendre, qui peut être également vendu comme blé panifiable si sa qualité le permet. En moindre proportion, on retrouve aussi une faible production d'oléagineux et de protéagineux (environ 1 % de la SAU par culture).

Cette répartition de la surface dépend de la superficie totale des fermes. À mesure que la superficie de la ferme augmente, la part de STH dans la SAU diminue, au profit des cultures fourragères et céréalières principalement (Graphique 1). Les autres groupes de culture sont peu représentés en raison des faibles besoins en superficie pour la production, notamment en ce qui concerne les légumes frais et les Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales (PPAM).

Graphique 1 : Répartition de la surface selon les groupes de cultures par tranche de SAU détenues (en ha) en 2022



Il existe une corrélation entre la taille des fermes en termes de SAU et la taille du cheptel bovin lait biologique. En effet, la taille du cheptel bovin laitier tend à augmenter avec la surface de la ferme (Annexe 4). En moyenne, on compte 67 vaches laitières par ferme. Cette moyenne cache de fortes disparités : près d'un quart des éleveurs ont moins de 43 vaches laitières sur leur ferme, tandis que 10 % des fermes en comptent plus de 110. La diversification des ateliers animaux inclut souvent un troupeau bovin viande ou ovin, ainsi qu'un atelier granivore (volailles et/ou porcins). La présence de bovins viande concerne 60 fermes (13% des éleveurs bovins lait en AB). Cette présence reste minoritaire, mais c'est l'atelier de diversification animale que l'on retrouve le plus avec un troupeau moyen par ferme de 20 vaches allaitantes. Des granivores sont présents sur près de 12% des fermes. En croisant les effectifs d'animaux avec le nombre de vaches laitières détenues sur les fermes, aucune corrélation spécifique ne semble émerger. La présence d'un atelier de diversification animale ne semble donc pas corrélée au nombre de vaches laitières présentes sur les fermes. Les analyses

descriptives permettent d'identifier les principales variables à conserver ou à construire pour la typologie.

3. Construire une typologie des fermes en bovin lait biologique : approche méthodologique de la typologie

Pour caractériser les fermes en bovin lait biologique de la région, une typologie a été réalisée. Pour l'étude de périmètres régionaux —dans notre cas, l'étude de la région Grand-Est— l'analyse typologique est souvent appliquée quand il s'agit de productions spécifiques (Guillemin, 2020). Les variables pour notre typologie sont sélectionnées dans le but d'instruire des hypothèses permettant d'illustrer des pratiques agricoles tendant vers une diversification, spécialisation ou intensification de l'activité. La méthode typologique utilisée s'appuie sur une accentuation des caractères discriminants pour obtenir des types aussi homogènes et aussi individualisés que possible (Perrot et al., 1993). Les variables disponibles dans la base de données étant limitées pour discriminer les groupes, de nouvelles variables sur les UGB animaux et la répartition des surfaces ont été créées.

Afin d'apprécier la dimension économique des fermes, la SAU et le nombre de vaches laitières ont été conservées. La SAU est une variable facilement lisible et appropriable pour les acteurs agricoles qui permet d'évaluer aisément la taille d'une ferme. En l'absence de données sur la quantité de lait produite, le nombre de vaches laitières permet de dimensionner la taille de l'atelier bovin lait. Des Unités de Gros Bétail (UGB) équivalentes ont été calculées pour les effectifs des principales espèces animales de notre échantillon : bovins laitiers, bovins viande, ovins, et granivores (porcins et volailles). Pour rendre ces indicateurs comparables entre eux, les UGB ont été exprimées en Alimentation Totale (TA), selon les normes du Recensement Agricole 2020. Ces variables permettent d'explorer des hypothèses concernant la diversification des activités en poly-élevage ou la spécialisation dans l'élevage bovin laitier.

Concernant la production animale, une variable sur le chargement herbivore a été calculée, elle correspond au rapport entre l'UGB herbivore et la Surface Fourragère Principale (SFP). Plus ce rapport est élevé, plus il indique un niveau élevé d'intensification fourragère des fermes. Une variable évaluant la part de la culture fourragère dans la SAU permet aussi d'apprécier l'intensification des pratiques d'alimentation des troupeaux, illustrant une baisse du pâturage compensée par des cultures fourragères telles que l'ensilage de maïs. A l'inverse, la part de STH dans la SAU permet d'évaluer l'extensivité des pratiques.

Aussi, une variable portant sur la diversité des cultures a été calculée permettant d'évaluer le niveau de diversification culturelle des fermes. Parmi la pluralité des indices de diversité, l'indice de diversité de Shannon-Weaver⁵ a été choisi. Cet indice permet d'apprécier la diversité des espèces dans les fermes, ainsi un indice proche de 1 traduit une grande diversification dans le choix des cultures de l'éleveur (Sirami et al., 2019).

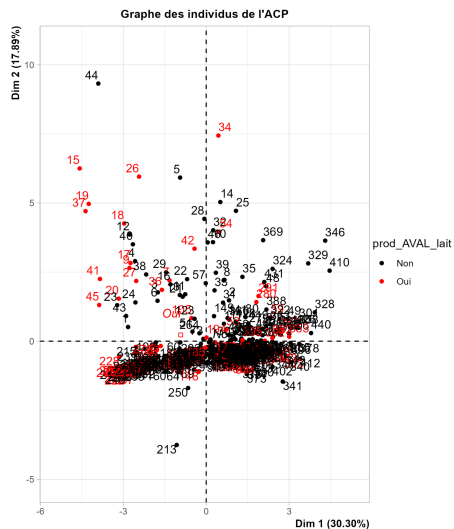
$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \log_2(p_i) \quad \text{avec } p_i = \text{proportion d'une culture (en ha) dans l'ensemble des cultures}$$

Cette première phase méthodologique a permis de sélectionner 10 variables (Annexe 5) pour caractériser les fermes en bovin lait biologique du Grand-Est. Nos variables ont été standardisées permettant une approche analytique intégrant une Analyse en Composantes

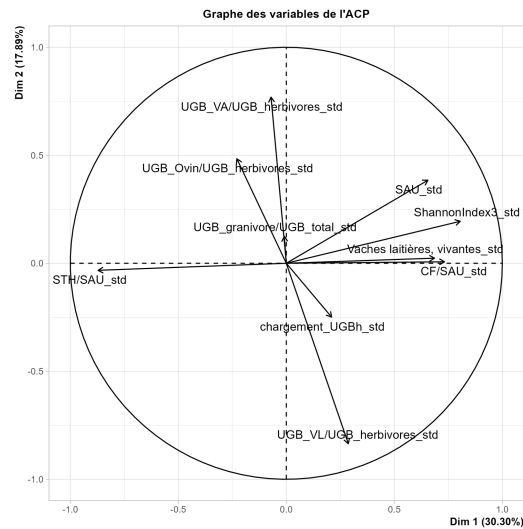
⁵ L'indice de Shannon est notamment utilisé pour comparer la biodiversité de différents milieux. Il permet de prendre en compte le nombre et la proportion des espèces. Dans le cadre de notre étude, il permet de travailler sur la diversité intra-exploitations pour les cultures.

Principales (ACP) a été faite avec le package FactoMineR sur le logiciel R. Avec 5 composantes principales, l'ACP a permis de retenir 80,56% de l'inertie totale du nuage de points. La projection des individus sur le premier plan factoriel montre l'homogénéité de la majorité des fermes (Graphique 2). Ce premier plan oppose sur la première composante l'indice de Shannon à la part de STH dans la SAU. Sur la seconde composante, il oppose les UGB herbivores, avec en bas de l'axe les bovins laitiers contre les bovins allaitants et les ovins en haut de l'axe. (Graphique 3)

Graphique 2 : Projection des fermes en bovin lait biologique sur le premier plan factoriel



Graphique 3 : Projection des variables de l'ACP sur le premier plan factoriel

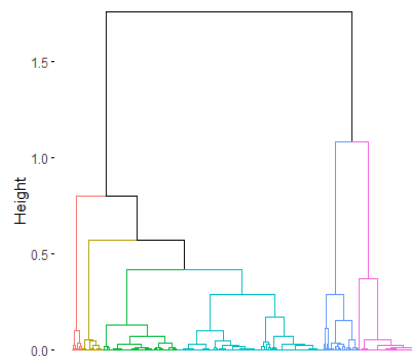


Cette phase a été complétée par une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) visant à identifier des profils distincts de fermes en bovin lait biologique. Notre objectif est de définir des clusters homogènes de fermes selon leur position sur les composantes principales de l'ACP, chacune d'elles étant une combinaison linéaire des variables initiales (Duby & Robin, 2006).

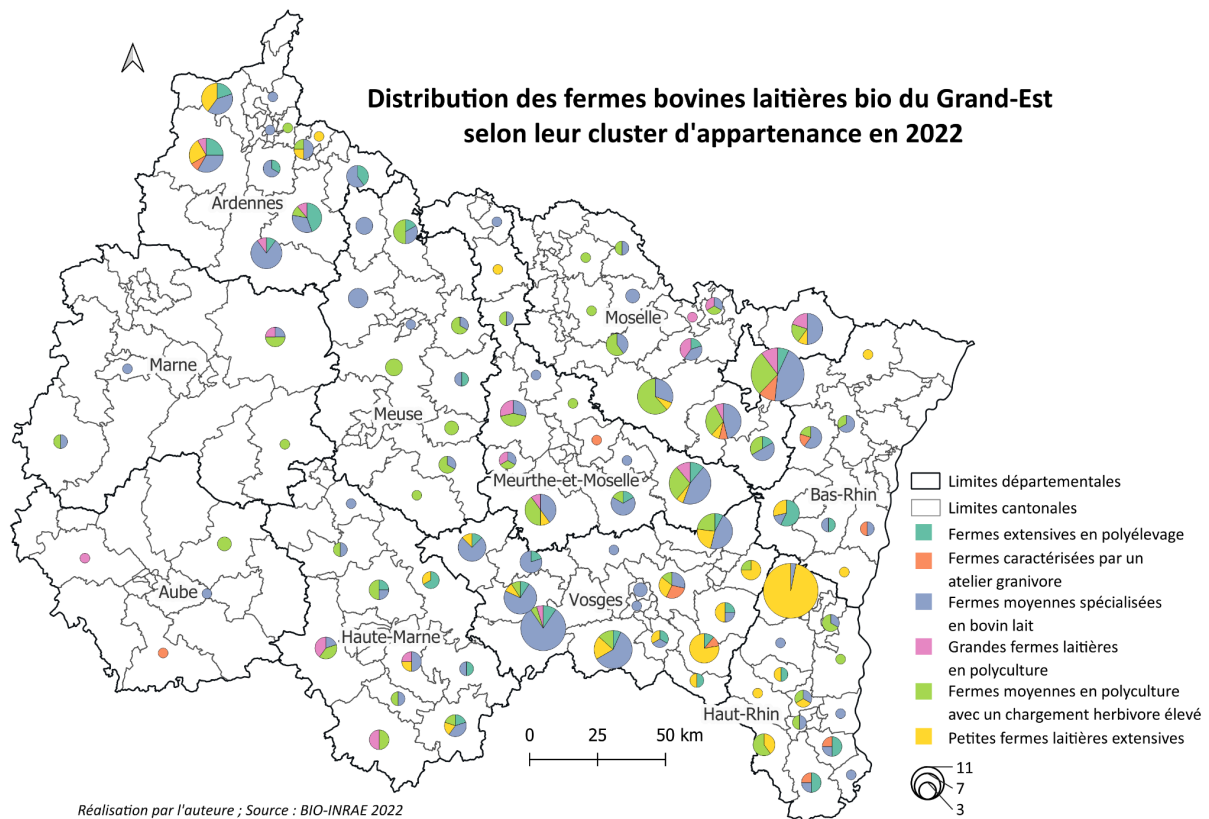
7. Profil des fermes laitières biologique dans le Grand-Est : répartition et description des 6 clusters

A partir des cinq composantes principales retenues, une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) a été réalisée afin de regrouper les fermes aux caractéristiques communes. L'ambition de cette classification est de décrire des systèmes de production agricoles au sein des fermes, pouvant être appréhendés grâce à la répartition de la SAU et des ateliers animaux (Cochet & Devienne, 2006). En utilisant l'indice de Ward, basé sur le calcul de la distance euclidienne, cette CAH a permis d'établir six clusters distincts, de manière à minimiser la variance intra-cluster. Ce processus itératif de regroupement des fermes en groupes homogènes est illustré par le dendrogramme ci-contre (Graphique 4).

Graphique 4 : Arbre de classification des fermes en groupe homogène issu de la CAH



Carte 1 : Distribution des fermes en bovin lait biologique du Grand-Est en 2022 selon leur cluster d'appartenance



Ce regroupement des fermes selon les combinaisons de production et leur niveau d'intensification révèle une répartition géographique intéressante qui est illustrée sur la carte ci-dessus (Carte 1). La localisation des différents types de fermes répond à des logiques de production liées à la topographie et au profil pédologique⁶ des sols. Les fermes moyennes spécialisées en bovin lait sont davantage présentes dans l'Ouest vosgien et dans les Ardennes, tandis que les fermes extensives de petite taille se retrouvent majoritairement sur le massif vosgien. Les fermes laitières moyennes en polyculture et un chargement herbivore élevé se localisent surtout au centre-nord de la région, dans la Meuse, la Moselle et la Meurthe-et-Moselle. Les trois autres types de fermes – fermes extensives en polyélevage, fermes caractérisées par un atelier granivore et grandes fermes laitières en polyculture – sont plus éparées et ne semblent pas être associées à des bassins de production spécifiques, mais à des stratégies propres au(x) gérant(s) de la ferme. Les fermes extensives en polyélevage, tout comme les grandes fermes laitières en polyculture, se distribuent sur l'ensemble de la région dans les bassins de production précédemment identifiés. Les fermes caractérisées par un atelier granivore sont plus présentes le long du massif vosgien, mais se trouvent également dans quelques cantons isolés.

Cette répartition géographique permet de visualiser les divers systèmes de production au sein des fermes en bovin lait biologique du Grand-Est. Une description des clusters selon les hypothèses de pratiques formulées précédemment : spécialisation, diversification et intensification, permet de mettre en évidence les spécificités de chaque groupe. Chaque cluster sera analysé en fonction de ces hypothèses, certains clusters pouvant être discutés dans plusieurs sections en

⁶ <https://grandest.nosterritoires.fr/adws/app/f5dbb9ff-4e09-11e8-b0c4-312c65e710a1/>

fonction de leurs caractéristiques. La distribution de l'ensemble des variables de la typologie pour les différents clusters se trouve en Annexe 6.

Moyenne par cluster pour chaque variable

Variables de structure	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6	Ensemble
Part UGB bovin lait sur UGB herbivore	48%	66%	69%	66%	69%	69%	67%
Part UGB bovin viande sur UGB herbivore	15%	4%	0%	4%	0%	0%	2%
Part UGB ovin sur UGB herbivore	3,82%	0%	0%	0,21%	0,01%	0,04%	0,40%
Part UGB granivore sur UGB totaux	1,35%	54,02%	0,65%	0,37%	0,04%	0%	2,00%
Nombre de vaches laitières	46	73	67	134	71	44	66
Nombre d'UGB herbivore par hectare de SFP	0,74	0,86	0,89	0,85	1,01	0,83	0,89
SAU	149	186	146	376	160	89	154
Surface Toujours en Herbe /SAU	76%	55%	61%	36%	31%	98%	61%
Culture Fourragère /SAU	13%	20%	20%	30%	40%	2%	21%
Indice de diversité des cultures	0,91	1,4	1,19	1,85	1,58	0,07	1,09

Source : BIO INRAE 2022

1. Une spécialisation des fermes en bovin lait

Parmi ces logiques, la spécialisation des fermes est une tendance marquée. Les politiques mises en place dans les années 1980 (quotas laitiers en 1984) jouent un rôle structurant dans la spécialisation des productions agricoles et particulièrement dans le "croissant laitier" dont les plateaux de l'Est de la France font partie (Schott et al., 2018). Deux des clusters de la typologie, représentant 60% des fermes de notre étude, se distinguent par leur focus sur l'activité bovine laitière.

Le premier cluster, constitué de fermes moyennes spécialisées en bovin lait (cluster 3), regroupe 191 fermes avec une SAU moyenne de 146 hectares. Ces fermes sont essentiellement dédiées à la production laitière avec un cheptel moyen de 67 vaches laitières et une présence très limitée d'autres animaux, ce qui souligne leur spécialisation. Bien que ces fermes possèdent une petite activité de diversification végétale, celle-ci reste marginale, représentant moins de 20 % de la SAU totale. Avec une prédominance de la surface toujours en herbe dans le parcellaire (60% de la SAU), la spécialisation en bovin lait de ces fermes s'explique par leur localisation dans des zones herbagères. Ce cluster domine particulièrement dans la plaine des Vosges où les systèmes de production laitière biologique s'appuient essentiellement sur une alimentation autour du pâturage et de la production de foin (Hellec, 2016).

Ce système herbager est plus présent dans le second cluster correspondant à 81 petites fermes laitières extensives (cluster 6). Ces fermes se caractérisent par des pratiques très extensives, avec une prédominance de la STH qui constitue 97% de leur SAU. Ces fermes ont une SAU moyenne de 88 hectares et abritent en moyenne un troupeau de 43 têtes de bovins laitiers. La part de terres labourables y est extrêmement faible, représentant seulement 2 % de la SAU en moyenne. Cette

structure extensive permet à ces fermes de maintenir une production laitière dans des zones moins favorables à l'intensification, comme le massif vosgien, où elles sont principalement localisées.

Ces deux clusters montrent des stratégies différentes de spécialisation en bovin lait biologique, chacune adaptée aux conditions locales. Les fermes moyennes spécialisées (cluster 3) se concentrent sur l'efficacité et l'optimisation de la production laitière dans des régions propices, tandis que les petites fermes laitières extensives (cluster 6) exploitent les pâturages naturels dans des zones moins favorables à la culture et sont souvent associées à la transformation et à la vente directe de fromage fermier favorisée par la reconnaissance de l'AOP Munster et du cahier des charges "Coeur de massif" pour les éleveurs de la race vosgienne. La monoproduction liée à la spécialisation de l'activité au niveau des fermes favorise les économies d'échelle (Schott et al., 2018).

2. Vers une diversification des fermes en bovin lait biologique en polyculture - polyélevage

La diversification des fermes en bovin lait biologique du Grand-Est s'articule principalement autour de deux axes : le poly-élevage et la polyculture. Le maintien des systèmes en polyculture et/ou polyélevage est caractéristique de la zone intermédiaire traversant la Haute-Marne et la Lorraine notamment dans les élevages laitiers, mais également dans les Ardennes (De La Haye Saint Hilaire, 2023). Ainsi, ces systèmes concernent près de 40% des fermes de l'étude divisés en quatre clusters.

Les 46 fermes extensives en poly-élevage (cluster 1) illustrent la diversification par le poly-élevage. Avec une SAU moyenne de 148 hectares, ces fermes se caractérisent par un petit atelier bovin lait (environ 45 têtes) souvent complété par des ateliers bovins allaitants et/ou ovins. Ce système de poly-élevage permet une gestion extensive des troupeaux avec 75% de la SAU en surface toujours en herbe. L'association d'ateliers bovins allaitants en complément des activités de production laitière permet notamment de valoriser les surfaces herbagères disponibles (Pflimlin et al., 2009). La production végétale, comprenant les cultures fourragères et les céréales, y est modeste et principalement destinée à l'alimentation animale, renforçant l'autosuffisance alimentaire de la ferme.

Les 27 grandes fermes laitières en polyculture (cluster 4) et les 97 fermes moyennes en polyculture avec un chargement herbivore élevé (cluster 5) représentent des modèles de diversification par la polyculture. Ces fermes, avec respectivement un indice de Shannon élevé de 1.84 et 1.57, combinent élevage et production végétale. Les grandes fermes laitières en polyculture disposent de plus de 239 hectares de SAU et d'un cheptel de 133 vaches laitières en moyenne. La surface toujours en herbe représente 35 % de la SAU, tandis que les terres labourables occupent une grande part de la surface. Cette diversité végétale est portée avant tout vers une production de céréales servant en partie à alimenter les troupeaux tout comme la production de culture fourragère. Les fermes moyennes en polyculture avec un chargement herbivore élevé montrent également une approche diversifiée de la production. Avec un troupeau bovin lait d'environ 71 têtes et une densité moyenne de plus d'un UGB herbivore par hectare de surface fourragère principale, l'alimentation du troupeau repose en partie sur les cultures fourragères. Ces dernières occupent une part plus importante que la STH dans les fermes de ce cluster.

Enfin, plus marginalement, les 13 fermes moyennes caractérisées par un atelier granivore (cluster 2), se distinguent par un atelier bovin lait de taille moyenne-supérieure (environ 73 vaches laitières), complété par un important atelier granivore. Avec une SAU moyenne de 186 hectares, ces fermes consacrent une part importante de leur surface (plus de 50 %) au pâturage, tandis que les cultures fourragères occupent environ 20 % de la SAU. La présence de grandes cultures représente

25% de la SAU favorisant la diversification végétale de l'activité et l'alimentation des granivores. Ces fermes ont des caractéristiques assimilables à la polyculture et au poly-élevage.

En résumé, la diversification des fermes en bovin lait biologique du Grand-Est se manifeste par des stratégies de poly-élevage et/ou de polyculture, adaptées aux spécificités de chaque ferme. La complémentarité entre la culture et l'élevage offre une solution à l'autonomisation des systèmes de production (Mazoyer & Roudart, 1997) avec la production de végétaux autoconsommés sur les fermes. Pour partie, la production laitière reste l'activité la plus rémunératrice, la présence d'un ou plusieurs ateliers de diversification leur permet de compléter les revenus issus de la production laitière (Pflimlin et al., 2009) et de permettre l'installation d'un ou plusieurs associés.

3. Grandes fermes d'élevage : les cultures fourragères remplacent des surfaces toujours en herbe

La spécialisation de l'élevage laitier s'est accompagnée d'une dynamique d'intensification fourragère qui a conduit au remplacement des surfaces toujours en herbe par des cultures fourragères notamment avec l'ensilage de maïs (Schott et al., 2018). L'intensification des pratiques agricoles est caractérisée par une maximisation de la production par rapport aux facteurs de production. Dans le cadre de notre typologie, deux clusters illustrent particulièrement cette tendance : les grandes fermes laitières en polyculture et les fermes moyennes en polyculture avec un chargement herbivore élevé.

La distribution de fourrage aux bovins permet une augmentation de la production laitière. Ainsi, une part plus importante de culture fourragère dans la SAU des fermes représente une forme d'intensification, les systèmes herbagers étant souvent moins productifs en termes de potentiel fourrager par hectare (Pflimlin et al., 2009). L'intensification fourragère représente une forme d'intensification des pratiques par la maximisation des rendements à l'hectare, la culture de plantes fourragères est présente sur les fermes de taille moyenne en polyculture avec un chargement herbivore élevé (cluster 5). L'assolement des fermes identifiées dans ce système est dominé par les cultures fourragères qui occupent 40% de la SAU contre près de 30% pour la surface toujours en herbe. Avec cette stratégie de production, la valorisation des terres par le pâturage est minimisée au profit d'une production végétale autoconsommée. Ainsi, la densité moyenne observée est de plus d'un UGB herbivore par hectare de SFP, indiquant une forte concentration d'animaux par unité de surface. Le développement de l'AB en Alsace bossue s'est en partie appuyé sur une "exploitation intensive de l'herbe (recours massif à l'ensilage et l'enrubannage, voire au maïs pour quelques-uns) qui permet d'atteindre des niveaux de productivité élevés (jusqu'à 8 000 litres de lait par vache et par an chez certains)" (Hellec, 2016).

L'intensification des systèmes d'élevage s'illustre aussi sur les fermes de grandes tailles (tranche 8 - 239 à 648 ha de SAU), les grandes fermes laitières en polyculture (cluster 4) en sont un exemple pertinent. Les statistiques descriptives préliminaires avaient révélé que les fermes de SAU importante (plus de 239 ha) allouent une part moindre de surface toujours en herbe dans leur SAU. Ici, la part de surface toujours en herbe dans la SAU par rapport aux cultures fourragères excède de 5% par rapport aux autres fermes, rejoignant les pratiques des fermes identifiées dans le cluster précédent.

Les pratiques illustrées dans nos clusters révèlent des stratégies économiques distinctes, liées aux économies d'échelle pour les fermes spécialisées, avec une autonomisation pour les fermes en polyculture-polyélevage, et de productivité pour les fermes plus intensives. Ces résultats amènent à

s'interroger sur les coûts de production associés à chaque système de pratique. Des enquêtes auprès des centres de classes ont été réalisées pour analyser le prix de revient du lait lié à chaque système. Les résultats de ces enquêtes sont décrits dans la partie suivante.

8. Analyse économique et perspectives des systèmes laitiers biologique du Grand-Est

Le secteur laitier est confronté à une forte volatilité des prix, provoquant des crises récurrentes de revenu au niveau des fermes. Cette volatilité affecte tant les produits que les charges, avec des évolutions qui ne sont pas toujours synchrones (Perrot, 2024). En 2022, l'indice IPAMPA lait de vache, qui inclut à la fois les systèmes conventionnels et biologiques, a augmenté de 18,8 % (Annexe 7). Cet indice permet d'évaluer l'évolution des charges, mais l'absence de distinction entre les systèmes conventionnels et biologiques limite son utilisation pour les fermes en AB. Cette conjoncture rend impérative une analyse approfondie de leur structure de coûts, notamment du prix de revient du lait.

Cependant, la référence nationale de calcul, telle qu'établie par le CNIEL via l'outil COUPROD développé par l'IDELE, présente des limites notables. Les moyennes nationales des coûts de production et du prix de revient sont calculées pour quatre types d'ateliers : conventionnel en plaine, conventionnel en montagne, biologique en plaine et biologique en montagne. Ces résultats sont cependant limités par la taille réduite des échantillons, notamment pour les fermes biologiques, et par l'exclusion des fermes de montagne de l'Est de la France, en raison des spécificités des cahiers des charges liées aux AOP présentes dans ces régions. De plus, la stratification géographique du CNIEL ne prend pas en compte les différents bassins de production laitiers pour les fermes en AB, contrairement aux fermes conventionnelles (Annexe 8) (CNIEL, 2023).

1. L'outil prix de revient du lait biologique : enjeux et méthodologie

Cette méthode de calcul du prix de revient révèle une lacune majeure : l'absence d'un référentiel adapté aux spécificités des fermes laitières biologiques de l'Est de la France. Ces fermes se distinguent par des systèmes de production différents de ceux du bassin laitier traditionnel de l'Ouest. Alors que la modernisation des fermes laitières dans les années 1970 a principalement touché les régions de la façade atlantique (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Normandie), spécialisant et intensifiant la production laitière (Pflimlin et al., 2009), l'Est de la France a conservé des systèmes orientés vers la polyculture-polyélevage, typiques des territoires en zone intermédiaire (De La Haye Saint Hilaire, 2023).

Dans le contexte agricole, le prix de revient est la somme totale des coûts engagés pour produire un bien, tel que le lait. Il inclut à la fois les coûts directs (alimentation des animaux, soins vétérinaires, main-d'œuvre), les coûts indirects (amortissement du matériel, frais financiers) et les coûts d'opportunité (rémunération du travail et du capital). Le prix de revient représente ainsi le seuil de rentabilité pour l'agriculteur, déterminant le prix minimum auquel le produit doit être vendu pour couvrir l'ensemble des dépenses et s'assurer une rémunération équitable. Ainsi, le prix de revient est propre aux besoins de chaque éleveur.

En ce sens, la FNAB (Fédération Nationale des Agriculteurs Biologiques) a développé un outil permettant aux éleveurs d'avoir des références et indications sur les prix de vente de leurs produits. L'approche développée par cet outil permet aux éleveurs de mieux comprendre la composition de leur prix de revient. Le prix des produits agricoles se répartit sur trois postes de charges :

- Le travail, qui constitue 50 % du prix de revient, est pris en compte via la rémunération des éleveurs et la charge salariale ;

- Les charges courantes, représentant environ 20 % du prix de vente, regroupent tous les achats utilisés durant l'année ;
- Les charges liées aux équipements représentent 15 % du prix de revient et sont prises en compte par la valeur annuelle de remplacement.

L'outil prend également en compte les risques auxquels sont confrontés les éleveurs, ces derniers étant les seuls à financer le cycle de production. La pondération pour risque permet de compenser les pertes accidentelles liées à la production. Bien que le travail représente la majeure partie du prix de revient, la méthode de calcul va au-delà de la rémunération du producteur et des salariés en permettant de formaliser la constitution d'une réserve monétaire pour divers objectifs : autofinancer le remplacement du matériel, pallier les pertes éventuelles, anticiper de nouveaux investissements, et générer un fonds de roulement assurant le fonctionnement quotidien.

Le développement de cet outil permet de fixer les prix de vente en adéquation avec les caractéristiques spécifiques de chaque système de production et avec les besoins de rémunération des éleveurs. Cela permet de "s'assurer de la cohérence de son système et donc, de la viabilité de sa ferme" (Perrin, 2016).

2. Limites à une approche des systèmes de pratiques laitiers biologique

La typologie utilisée a permis d'identifier différents systèmes de production dans les fermes bovines laitières biologiques du Grand-Est, basée sur des données structurelles comme les divers ateliers présents sur la ferme. Cependant, les données disponibles ne suffisent pas à révéler les complémentarités entre ces ateliers. Par exemple, la destination des cultures céréalières reste incertaine, compliquant la distinction entre les céréales destinées à l'autoconsommation et celles destinées à la vente. Cette limitation empêche d'évaluer l'autosuffisance alimentaire des fermes. L'absence de données sur les équivalents UTH (Unité de Travail Humain) limite également l'analyse de la productivité et de l'efficacité des fermes. La charge salariale représentant la moitié du prix de vente du lait, les données sur la main-d'œuvre sont donc essentielles pour mieux comprendre les coûts de production liés au système de pratique. Pour pallier cette absence de données, des enquêtes téléphoniques ont été menées pour compléter la base de données et établir une nouvelle typologie dans la suite du stage.

3. Discussion sur l'actualité de la base de donnée

Dans le contexte actuel de crise du lait biologique, l'actualité des données peut également être remise en question. La dynamique de déconversion, encouragée par certaines coopératives depuis 2021, comme Lactalis, pour réduire les volumes de lait biologique collecté et redresser les marchés (Agrapresse, 2022), est encore difficile à évaluer. En 2023, le nombre de nouveaux producteurs en AB a baissé pour la deuxième année consécutive, tandis que le nombre d'arrêts de certification biologique a augmenté de 3,6 % par rapport à 2022 (Agence Bio, 2024). Cependant, ces arrêts regroupent divers facteurs, tels que des changements administratifs, des départs en retraite, et des choix de gestion des fermes. Lors de sa commission lait 2024, la FNAB a révélé un taux de cessation des activités biologiques laitières nationales supérieur à 5 %, dont la moitié est due à des décertifications.

4. Portrait économique des fermes laitières biologique

En vue d'approfondir l'analyse de la typologie des fermes laitières biologiques du Grand-Est, des entretiens ont été faits pour compléter la base de données existante tout en obtenant des exemples concrets de systèmes agricoles illustrant les différents clusters identifiés. Afin de mieux comprendre les différences économiques entre ces systèmes de pratique, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès des fermes les plus représentatives de chaque cluster. La grille d'entretien utilisée (Annexe 9) a été structurée autour des principaux postes de coûts tels qu'ils sont définis par l'outil de la FNAB : la rémunération, les charges de personnel, les charges courantes, les équipements, ainsi que les risques auxquels les éleveurs sont confrontés. L'objectif de ces entretiens est de comprendre en détail les coûts liés aux pratiques agricoles de chaque éleveur. En nous appuyant sur leurs documents comptables, nous avons pu obtenir des données chiffrées précises, offrant ainsi une base pour estimer le prix de revient propre à leur système de production. Chaque entretien offre une perspective sur les réalités économiques, les choix stratégiques, et les défis spécifiques que rencontrent ces fermes. Cependant, un entretien ne se veut pas représentatif de l'ensemble des fermes présentes dans le cluster. Ces entretiens sont analysés dans une perspective comparative, révélant comment chaque ferme s'adapte aux contraintes et opportunités spécifiques à son système de production, influençant ainsi le prix de revient du lait issu de l'activité laitière. Les numéros attribués à chaque ferme correspondent à leur cluster respectif.

L'outil de calcul du prix de revient prend en compte l'ensemble des charges d'exploitation, parmi lesquelles les charges salariales représentent souvent la part la plus importante. En effet, le travail constitue 50 % du prix de vente du lait, ce qui en fait un facteur clé pour l'analyse des coûts de production.

La taille de la ferme est structurante du nombre d'employés, les fermes 2 et 4 avec une SAU de respectivement 350 ha et 320 ha, emploient 5 et 6 personnes en équivalent UTH.

Néanmoins, la présence de main-d'œuvre est aussi liée à la présence de différents ateliers au sein des fermes. Les fermes 2, 4 et 6 présentent des ateliers de transformation : les fermes 2 et 4 ont un atelier de boucherie, tandis que la ferme 6, avec 4 UTH, possède une fromagerie. À l'inverse, les fermes plus spécialisées sont plus économes en main-d'œuvre : la ferme 5 emploie seulement 1 UTH, et la ferme 3, 2 UTH. En ce sens, l'enquête 6 souligne l'importance de la fromagerie dans la constitution et la stabilité de ses résultats, la moitié du lait produit est vendu en laiterie représentant 21% du montant de ses ventes, la transformation de l'autre moitié du lait en fromage constitue 62% du montant de ces ventes. De même, l'éleveur du cluster 2 mentionne le besoin de développer un atelier de transformation laitier pour rester rentable sur l'activité laitière. Les éleveurs enquêtés ont tous souligné leur vulnérabilité face aux prix du lait. Ces ateliers nécessitent l'emploi de main-d'œuvre supplémentaire, mais ils permettent également une meilleure valorisation des produits, ce qui compense en partie les coûts salariaux.

Aussi, l'éleveur du cluster 6 souligne le caractère économe de son système de production, mettant en avant l'autosuffisance alimentaire de son système de production, basé sur le pâturage et le fourrage sec, complété par des céréales autoproduites. L'autonomie fourragère agit comme un élément central dans la détermination des coûts de production. Cette vision est partagée par les éleveurs du cluster 2 et 1, tous deux se situant dans des systèmes herbagers. Les fermes qui parviennent à produire tout leur fourrage, comme celles des clusters 2 et 4, réduisent leur dépendance, ce qui constitue une stratégie efficace de réduction des coûts. En revanche, d'autres fermes, comme la ferme 3, doivent compléter leurs rations par des achats externes en raison d'un manque de surface. La ferme 5, bien que similaire à la ferme 3 en termes de production laitière

annuelle par vache (environ 5 300 litres), doit acheter du fourrage pour accroître la production des vaches les plus productives, ce qui augmente le coût d'alimentation représentant 461€ d'aliment par vache sur l'année. L'éleveur de ce cluster exprime la nécessité d'extensifier son activité, soulignant que le succès de l'AB repose sur un modèle économe en intrants (charges).

Une préoccupation récurrente exprimée lors des entretiens est liée aux changements climatiques, qui pourraient compromettre l'autonomie des fermes en les obligeant à acheter plus fréquemment des aliments pour le troupeau, augmentant ainsi les coûts de production. Cette situation met en lumière l'importance de développer une stratégie de gestion des ressources et de renforcer l'autosuffisance pour garantir la viabilité des fermes laitières biologiques à long terme.

Les enquêtes ont amené les éleveurs à réfléchir au prix payé du lait. Malgré la diversité de leurs systèmes de production, tous s'accordent sur la difficulté de se rémunérer à la hauteur du travail fourni sur leurs fermes respectives. Face aux défis actuels du secteur laitier biologique, ils considèrent qu'il est essentiel de maîtriser leurs coûts de production et de travailler avec les laiteries pour obtenir une rémunération plus juste de leur lait.

9. Conclusion

Cette étude a permis d'établir une typologie des fermes bovines laitières biologiques du Grand-Est, révélant une diversité de systèmes de production qui reflète à la fois les particularités régionales et les dynamiques économiques propres à l'agriculture biologique (AB) (Benoit et al., 2024; Schott et al., 2018). L'approche méthodologique, fondée sur des analyses multivariées (Duby & Robin, 2006) a permis de classer les fermes en six clusters distincts, chacun représentant un système de production différent.

Les résultats montrent que la diversité observée dans les fermes en bovin lait biologique est le reflet de plusieurs facteurs structurants, tels que la répartition des surfaces agricoles, l'intensité des pratiques culturales, et les choix techniques opérés par les agriculteurs (De La Haye Saint Hilaire, 2023; Pflimlin et al., 2009). La typologie met en lumière des configurations variées de pratiques agricoles, allant de systèmes fortement axés sur la valorisation de l'herbe par le pâturage à des modèles plus intensifs intégrant une part importante de cultures fourragères. Cette classification offre une grille de lecture utile pour comprendre les spécificités des fermes laitières en AB dans le Grand-Est et les dynamiques à l'œuvre dans leur adaptation aux conditions locales (Sirami et al., 2019).

L'analyse des coûts de production, intégrée à cette typologie, souligne les enjeux liés à la maîtrise du prix de revient du lait dans un contexte de volatilité des marchés (Chatellier, 2024). La diversité des systèmes identifiés appelle à une révision des référentiels économiques nationaux, souvent peu adaptés aux réalités spécifiques des fermes laitières en AB du Grand-Est.

En conclusion, ce travail contribue à la compréhension des dynamiques en agriculture biologique dans le Grand-Est. Les perspectives ouvertes par cette recherche invitent à poursuivre l'analyse en intégrant une approche économique axée sur le prix de revient plus poussée, afin de mieux soutenir les spécificités régionales (Mazoyer & Roudart, 1997).

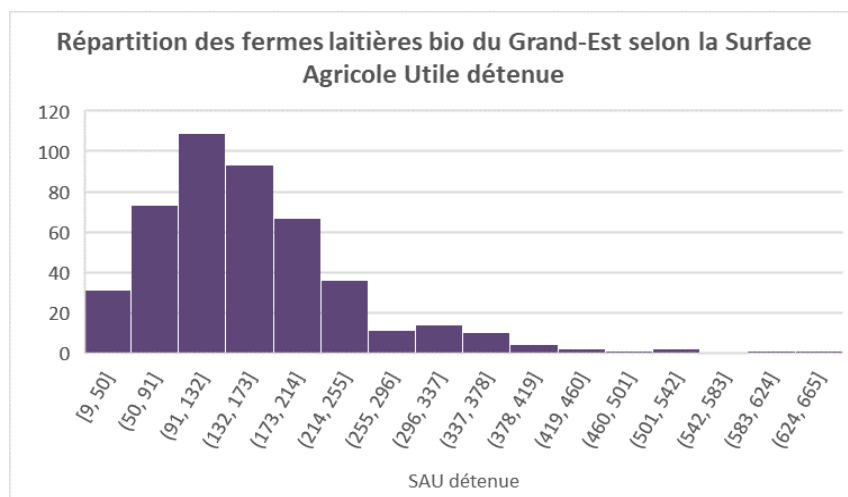
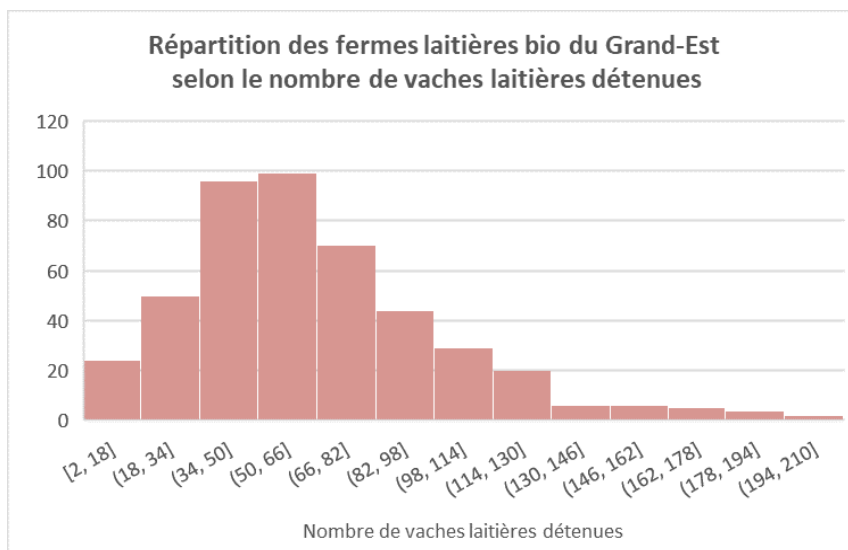
Bibliographie

- Agence Bio. (2024). *Les chiffres du BIO - Panorama 2023*.
<https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2024/06/Livret-chiffres-BIO-2023-PRESSE-2023-210x297-.pdf>
- Agrapresse. (2022). *Crise du bio : De grands opérateurs encouragent les déconversions* | Agra Presse.
<https://www.agra.fr/agra-presse/crise-du-bio-de-grands-operateurs-encouragent-les-deconversions>
- Agrete. (2008). *Typologie d'exploitation- Reglement Commission des Communautés Européennes*.
https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/methode/N-Otex/TypologieExploitation_ReglementCE_08decembre2008.pdf
- Benoit, M., Steinmetz, L., Flechet, D., Piet, L., & Pomeon, T. (2024). Les productions d'élevage en AB en France : Structures des fermes, répartition spatiale et évolution récente. *INRAE Productions Animales*, 7444. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2024.37.2.7444>
- Biolait. (2019). *Réduction des volumes—Des adhérents témoignent*.
https://www.biolait.eu/wp-content/uploads/2020/04/2019.03.13_Livret-Reduc-Volume_Mise-en-page-compress%C3%A9.pdf
- Chatellier, V. (2024). L'agriculture biologique et les produits animaux bio en France : Après l'essor, le choc de l'inflation. *INRAE Productions Animales*.
<https://doi.org/10.20870/productions-animales.2024.37.2.7937>
- CNIEL. (2023). *Notice méthodologique—Observatoire des coûts de production/prix de revient*.
https://cniel-infos.com/GEIDFile/Notice_methodologique_IndicateursCPetPR_Observatoire_2023_VF.pdf?Archive=452745727092&File=Notice%5Fmethodologique%5FIndicateurscPetPR%5Fobservatoire%5F2023%5FVF%5Fpdf
- Cochet, H., & Devienne, S. (2006). Fonctionnement et performances économiques des systèmes de production agricole : Une démarche à l'échelle régionale. *Cahiers Agricultures*, 15(6), Article 6. <https://doi.org/10.1684/agr.2006.0028>
- De La Haye Saint Hilaire, L. (2023). *Dynamiques agricoles et agro-industrielles en zone intermédiaire de polyculture-élevage. Une géographie des filières pour penser la transformation des systèmes agri-alimentaires* [Phdthesis, Université Paris-Saclay].
<https://pastel.hal.science/tel-04472400>
- Duby, C., & Robin, S. (2006). *Analyse en Composantes Principales*.
- FranceAgriMer. (2024). *Filière lait de vache biologique : Indicateurs de conjoncture—Mars 2024*.
<https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/73213/document/NCO-DIA-LAI-Vache%20bio-2024-03-12.pdf?version=1>

- Guillemin, P. (2020). *Les mondes légumiers et maraîchers en Normandie : Hétérogénéité sociale et renouvellement de filières agricoles et alimentaires* [Phdthesis, Normandie Université]. <https://theses.hal.science/tel-03121125>
- Hellec, F. (2016). Conseillers et éleveurs en agriculture biologique: *Pour*, N° 227(3), 223-228. <https://doi.org/10.3917/pour.227.0223>
- Mazoyer, M., & Roudart, L. (1997). Pourquoi une théorie des systèmes agraires ? *Cahiers Agricultures*, 6(6), Article 6.
- Ministère de l'Agriculture. (2023). *Tout comprendre de la loi EGAlim 2*. Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. <https://agriculture.gouv.fr/tout-comprendre-de-la-loi-egalim-2>
- Perrin, A. (2016). *Calculer son prix de revient : Une méthode adaptée à toutes les productions*. https://abiodoc.docressources.fr/index.php?lvl=notice_display&id=35175
- Perrot, C. (2024, juillet 16). MILC (*Marge IPAMPA sur Coût total indicé*) Lait de vache. Institut de l'Élevage. <https://idele.fr/detail-article/milc>
- Perrot, C., Landais, E., L'élevage, I. de, & INRA. (1993). Exploitations agricoles : Pourquoi poursuivre la recherche sur les méthodes typologiques ? *Les Cahiers de la Recherche Développement*, 33, Article 33.
- Pflimlin, A., Faverdin, P., & Beranger, C. (2009). *Un demi-siècle d'évolution de l'élevage bovin. Bilan et perspectives*.
- Ruault, C. (2006). « Le conseil aux agriculteurs « bios » : Un analyseur des interrogations et évolutions du conseil en agriculture ». *Cahiers d'Economie et sociologie rurales*, N°81. https://www.persee.fr/doc/reae_0755-9208_2006_num_81_1_2028
- Schott, C., Puech, T., & Mignolet, C. (2018). *Dynamiques passées des systèmes agricoles en France : Une spécialisation des exploitations et des territoires depuis les années 1970*.
- Sirami, C., Gross, N., Baillod, A. B., Bertrand, C., Carrié, R., Hass, A., Henckel, L., Miguet, P., Vuillot, C., Alignier, A., Girard, J., Batáry, P., Clough, Y., Violle, C., Giralt, D., Bota, G., Badenhauer, I., Lefebvre, G., Gauffre, B., ... Fahrig, L. (2019). Increasing crop heterogeneity enhances multitrophic diversity across agricultural regions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(33), 16442-16447. <https://doi.org/10.1073/pnas.1906419116>

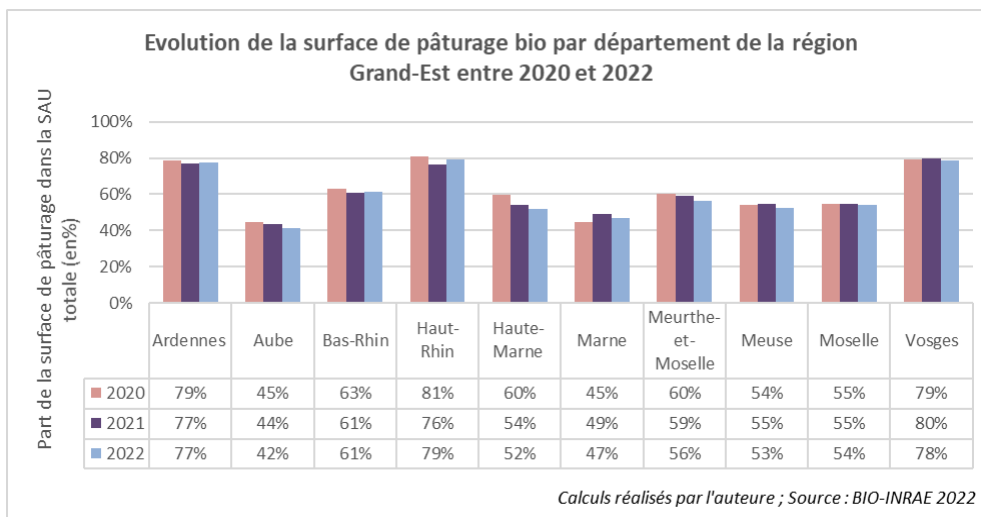
10. Annexes

Annexe 1 : Caractérisation générale des fermes bovines laitières bio du Grand-Est

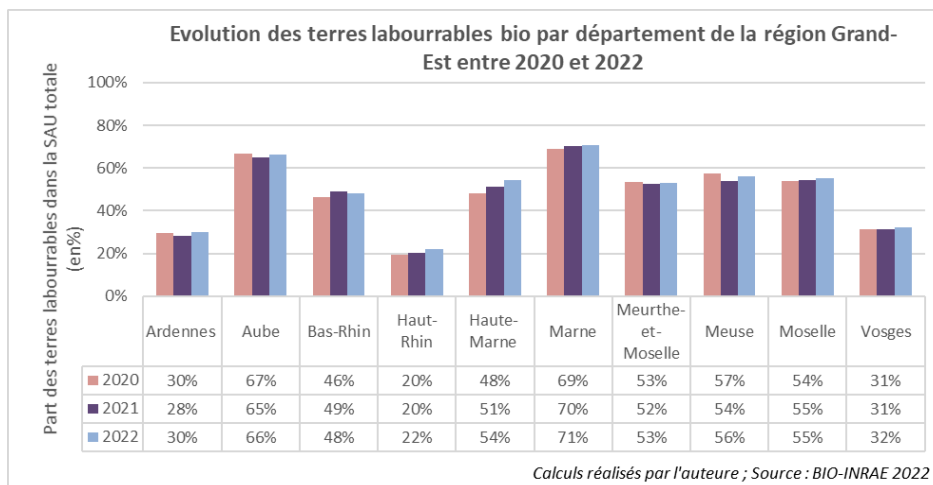


Réalisation par l'auteure ; Source : BIO-INRAE 2022

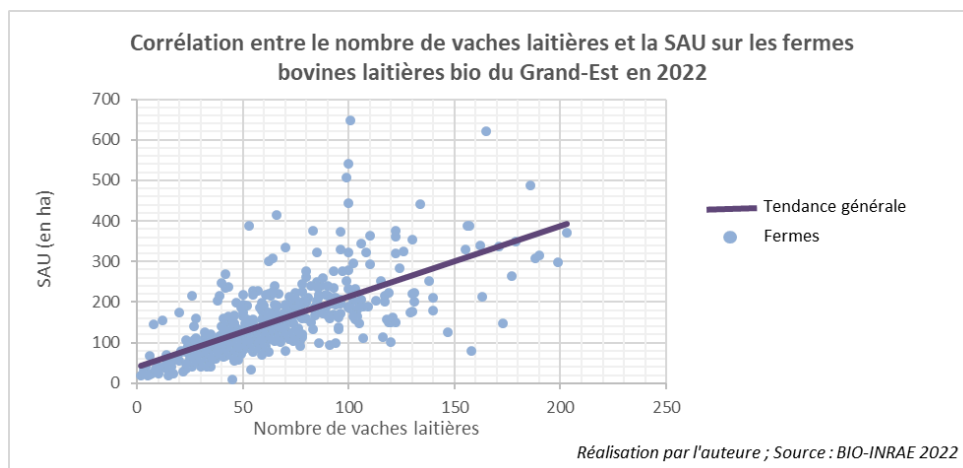
Annexe 2 :



Annexe 3 :



Annexe 4 :

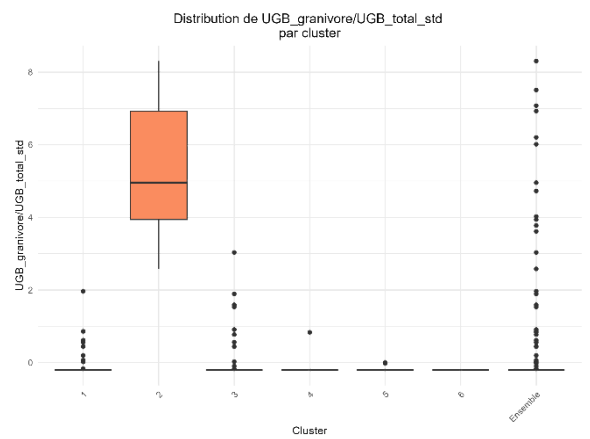
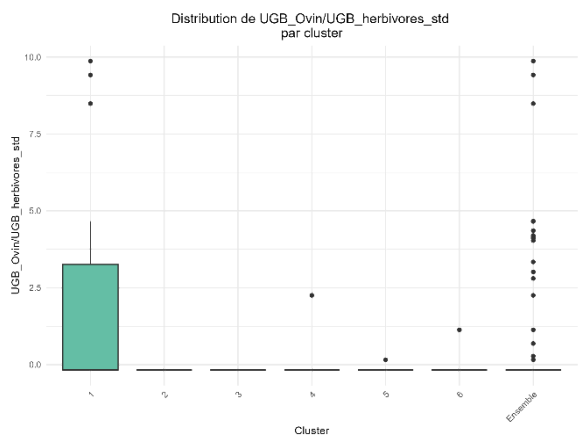
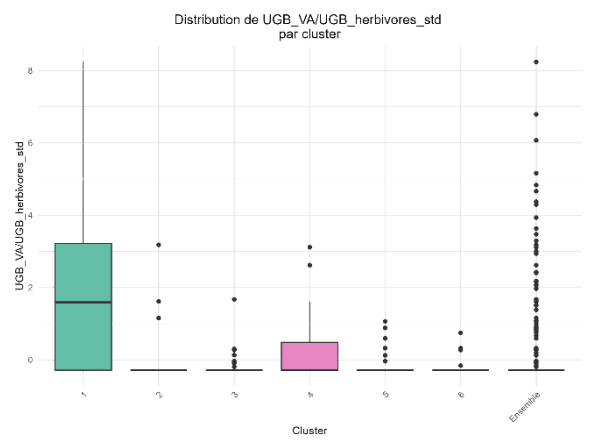
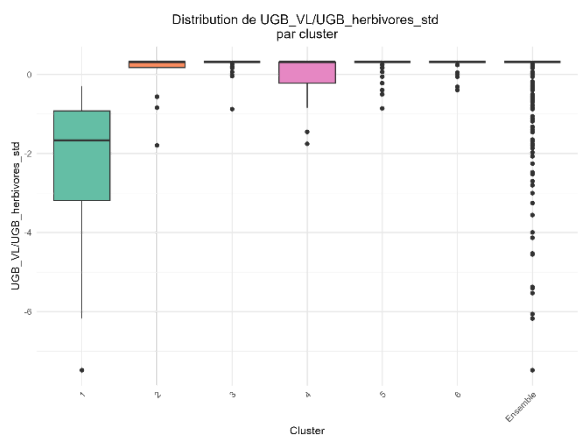
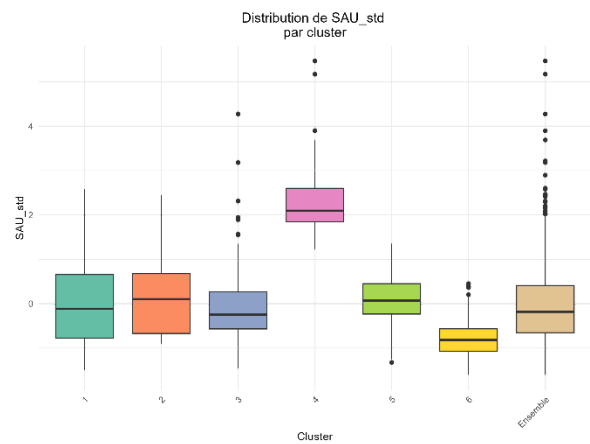
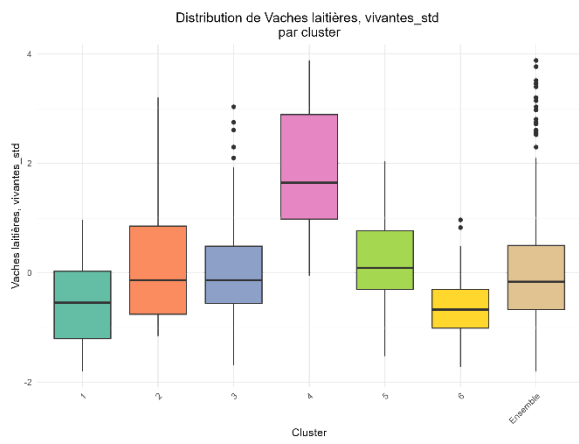


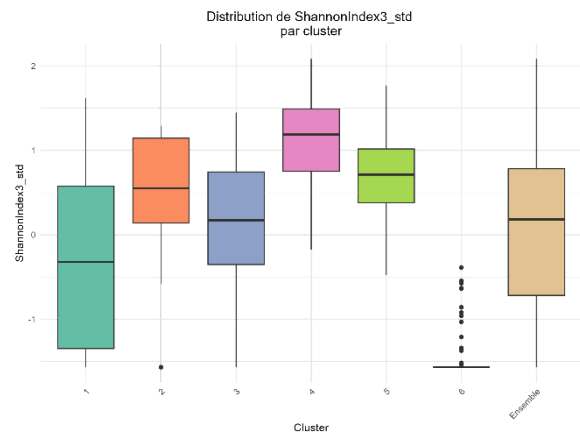
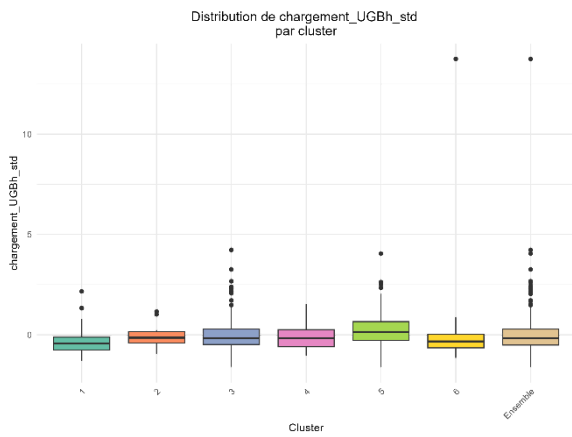
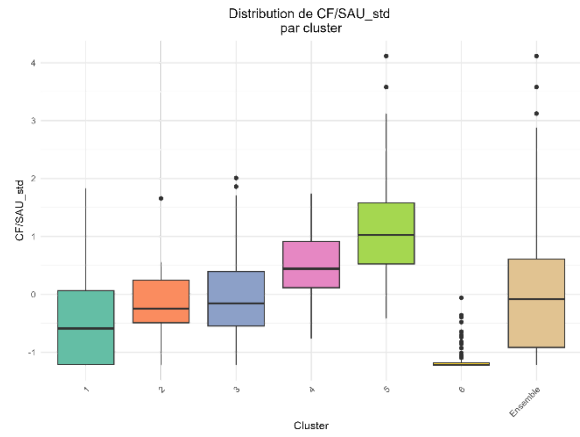
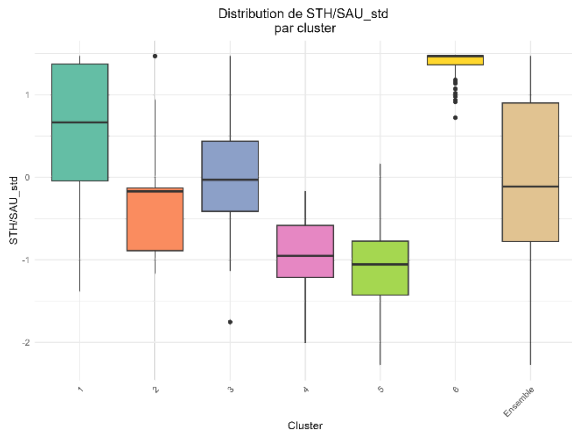
Annexe 5 :

Variables de l'ACP	Distribution						
	Minimum	25%	Moyenne	Médiane	75%	Maximum	Ecart type
UGB bovin lait / UGB herbivore	0,075	0,690	0,665	0,690	0,690	0,690	0,079
UGB bovin viande / UGB herbivore	0	0	0,020	0	0	0,594	0,070
UGB ovin / UGB herbivore	0	0	0,004	0	0	0,235	0,023
UGB granivore / UGB totale	0	0	0,020	0	0	0,826	0,097
Nombre de vaches laitières	2	42	65,789	60	83,500	203	35,341
Chargement herbivore / SFP	0,138	0,650	0,888	0,809	1,019	7,266	0,464
SAU	8,980	94,860	154,014	137,340	190,900	648,330	90,345
STH / SAU	0	0,400	0,608	0,578	0,848	1,000	0,267
CF / SAU	0	0,052	0,209	0,195	0,314	0,916	0,172
Indice de Shannon-Weaver	0	0,592	1,091	1,218	1,635	2,541	0,696

Calculs réalisés par l'auteure ; Source : BIO-INRAE 2022

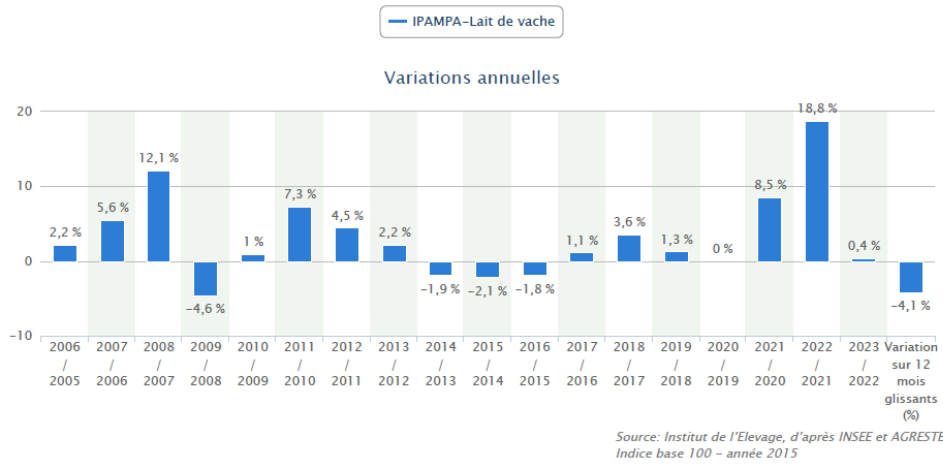
Annexe 6 : Boxplot des variables de l'ACP par cluster et pour l'ensemble des fermes





Réalisés sur R ; Source : BIO-INRAE 2022

Annexe 7 :



Annexe 8 : Strates des fermes et poids dans la population totale en 2022 - CNIEL

- Pour les fermes conventionnelles en plaine :



Zone géographique	Classes de taille (nb de vaches laitières)			TOTAL
	10 à 49 vaches	50 à 79 vaches	80 vaches et plus	
1	1 211 (4%)	1 297 (4%)	1 315 (4%)	3 823 (11%)
2	1 376 (4%)	1 908 (6%)	2 952 (9%)	6 236 (18%)
3	822 (2%)	1 232 (4%)	1 343 (4%)	3 398 (10%)
4	1 955 (6%)	3 218 (9%)	3 217 (9%)	8 390 (25%)
5	1 250 (4%)	2 143 (6%)	2 257 (7%)	5 650 (17%)
6	1 185 (3%)	763 (2%)	761 (2%)	2 709 (8%)
7	1 112 (3%)	1 040 (3%)	897 (3%)	3 049 (9%)
8	452 (1%)	194 (1%)	83 (0%)	729 (2%)
TOTAL	9 363 (27%)	11 795 (35%)	12 825 (38%)	33 984

Source : IDELE d'après SPIE/BDNI et Agence Bio

- Pour les fermes conventionnelles en montagne :



Zone géographique	Classes de taille (nb de vaches laitières)			TOTAL
	10 à 49 vaches	50 à 79 vaches	80 vaches et plus	
1	610 (9%)	250 (4%)	91 (1%)	951 (14%)
2	2 493 (38%)	1 184 (18%)	564 (9%)	4 240 (64%)
3	925 (14%)	346 (5%)	138 (2%)	1 409 (21%)
TOTAL	4 028 (61%)	1 780 (27%)	793 (12%)	6 600

Source : IDELE d'après SPIE/BDNI et Agence Bio

- Pour les fermes en AB plaine et montagne :

Zone géographique	Classes de taille (nb de vaches laitières)			TOTAL
	10 à 49 vaches	50 à 79 vaches	80 vaches et plus	
Montagne	686 (16%)	309 (7%)	82 (2%)	1 077 (24%)
Plaine	1 006 (23%)	1 287 (29%)	1 032 (23%)	3 325 (76%)
TOTAL	1 692 (39%)	1 596 (36%)	1 114 (25%)	4 402

Source : IDELE d'après SPIE/BDNI et Agence Bio

Annexe 9 :

- Grille d'entretien

	Questions ouvertes	Indicateurs
Présentation / historique de l'exploitation	Pouvez-vous, brièvement, nous présenter votre ferme en quelques données chiffrées ?	SAU Taille cheptel Nombre d'atelier Production laitière EBE
	Dans quel contexte vous êtes-vous installé en AB ? Si conversion : quels changements avez-vous dû faire sur votre exploitation avec le passage en AB ?	Trajectoire suivie
Main d'œuvre / gestion du temps	Employez-vous des salariés, bénévoles, stagiaires, apprentis sur votre exploitation ? Si oui : combien d'équivalents UTH cela représente-t-il ?	Équivalents UTH
	Quels sont les coûts salariaux annuels ?	Charges salariales

	Pouvez-vous estimer le temps de travail passé par jour sur votre ferme ?	Temps de travail
	Quel atelier est le plus énergivore sur la ferme ?	Affectation du travail
Equipements et investissements	Quels équipements utilisez-vous quotidiennement sur votre ferme qui vous permettent de gagner du temps ? (robot de traite, racleurs, DAC, salle de traite, etc.)	Mécanisation de l'activité Actifs immobilisés incorporels
	Est-ce que vous pouvez décrire les charges courantes liées à ces équipements ?	Coût des investissements (installation et matériel)
	Etes-vous propriétaires de vos terres ? Quel est le montant des frais de fermage ?	Frais de fermage
	Vous décririez-vous plutôt comme un entrepreneur ou un économiste (profil sociologique des exploitants) Pourquoi ?	Profil sociologique de l'éleveurs Trajectoire de l'exploitation
Charges d'exploitations	Quelles sont les principales charges courantes de votre ferme liée à l'atelier bovin lait ?	Charges d'exploitations
	Quelles sont les autres dépenses courantes majeures de la ferme ?	Autres charges d'exploitations
	Quel montant est consacré à l'achat d'aliments ?	Autonomie alimentaire
	Essayez-vous de réduire vos charges courantes ? Si oui : Comment ?	Stratégie de réduction des charges
Commercialisation/prix de vente	Quels sont vos principaux circuits de commercialisation ?	Mode de commercialisation
	Etes-vous satisfait des relations avec votre laiterie ?	Satisfaction et engagement de l'éleveur dans la filière
	Avez-vous l'impression d'avoir un certain contrôle sur votre prix de vente ?	Maîtrise de son prix de revient
	Avez-vous déjà calculé votre coût de production ? Faites-vous partie de réseaux avec lesquels vous abordez des questions économiques ?	Relation/ réseau
	Le prix de votre lait vous permet-il de vous rémunérer comme vous le souhaitez ?	Rémunération
	Quel montant représente la vente de lait dans votre résultat d'exploitation ? Quel est le montant des autres produits perçus lié à l'activité laitière ?	Prix de vente du lait Autres produits d'exploitations

	Vous sentez-vous vulnérable vis-à-vis de la variabilité des prix de vente du lait ?	Vulnérabilité
Risques financiers / trésorerie	Quels sont les principaux risques financiers auxquels vous êtes confrontés (variabilité des prix, retards de paiement, etc.) ?	Risques financiers
	Comment gérez-vous les besoins de financement (trésorerie) sur votre exploitation ?	Besoins de trésorerie
	La vente de vos produits liés à l'atelier bovin lait (lait, animaux) vous permet-elle de couvrir vos charges d'exploitations ? Quel est votre résultat d'exploitation ?	Résultats d'exploitation
	Quelle est l'importance des aides PAC pour votre exploitation ?	Montant aides PAC
	Avez-vous recours à des financements externes (prêts, subventions, etc.) ?	Produits financiers
Perception de la typologie	Présentation des 6 clusters de notre typologie sous forme de cartes -> Dans quel cluster pensez-vous que votre ferme appartient ?	Perception de l'exploitant sur son activité
	On lui donne son cluster d'appartenance -> trouvez-vous que cette description reflète vos pratiques/ votre activité ?	Analyse critique de la typologie
Conclusion/ perspectives	Envisagez-vous une reprise de la ferme ?	Trajectoire d'avenir
	Quelle valeur attribuez-vous à votre ferme pour la reprise ?	Perception sur la valeur de l'exploitation
	Quelles adaptations envisagez-vous pour faire face aux défis du secteur laitier bio ?	

1. Formulaire de consentement :

<p>Fiche d'informations RGPD</p> <p><i>Projet TRANSition des Systèmes Agri-Alimentaires Territorialisés (TRANSAAT)</i></p> <p>Coordination du projet par l'INRAE ASTER Mirecourt : Pierre Guillemin (pierre.guillemin@inrae.fr) Catherine Mignolet (catherine.mignolet@inrae.fr) Période du projet : 2023-2028</p> <p>Description : Positionné d'une part aux échelles régionales du Grand Est et de la Grande Région, et d'autre part à l'échelle de 10 études de cas (Projet Alimentaires Territoriaux et Conseil de Politique Alimentaire), les objectifs scientifiques de TRANSAAT s'inscrivent à l'interface de problématiques relatives</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) à la coexistence des modèles productifs plus ou moins agroécologiques et/ou territorialisés, objectivés par la construction de typologies, afin d'identifier des contextes propices à différents chemins de transitions, (ii) à la modélisation des flux agri-alimentaires <i>via</i> des méthodes (proto)métaboliques permettant d'animer la recherche d'ancrage spatial aux échelles locales et régionales et

- (iii) aux modalités et échelles de la coopération territoriale pour éclairer les leviers d'une meilleure convergence entre stratégies agrialimentaires, planification territoriale et gestion intégrée des ressources en eau.

TRANSAAT est organisé en trois volets de recherche :

- le **VR1** a pour objectif de mettre au jour et d'analyser la coexistence des transitions agri-alimentaires au sein du Grand Est et de la Grande Région transfrontalière ;
- le **VR2** est consacré à l'analyse de l'ancrage des flux agri-alimentaires (de la production à la consommation) dans les territoires des PAT/CPA choisis comme études de cas du projet ;
- enfin, le **VR3** a pour objectif d'analyser, à l'échelle régionale et à l'échelle des études de cas, les modalités et échelles de la coopération territoriale pour accompagner les transitions agri-alimentaires.

Consentement – projet TRANSAAT

Ce consentement doit être accompagné d'une fiche d'informations sur le projet.

Obligatoire : Pour garantir vos droits à la vie privée, nous vous demandons de bien vouloir donner votre consentement explicite (entourer les mentions correspondantes) :

1/J'ai lu et compris la notice d'information qui m'a été remise et dont j'ai obtenu la copie. J'atteste ainsi avoir pris connaissance des informations sur le projet de recherche TRANSAAT et avoir obtenu les réponses à mes questions :

OUI NON

1bis/ J'ai eu le temps nécessaire pour réfléchir à mon implication dans cette étude et je suis conscient.e que ma participation est entièrement volontaire :

OUI NON

Option publication - vulgarisation

5bis/J'accepte que l'ensemble des informations collectées dans le cadre de cette enquête soient utilisées à titre gracieux dans les publications scientifiques ou de vulgarisation, dans les conditions suivantes (cocher la case correspondant à l'option choisie) :

- Anonymisation
- Pseudonymisation (entretien réalisé auprès de M. Jean Dupont)
- Sans anonymisation

J'ai noté que je pouvais retirer mon/mes consentement(s) à tout moment en recontactant le responsable du projet mentionné ci-dessous.

Fait en deux exemplaires originaux, dont un remis en main propre au volontaire.

Date :

Nom, prénom de l'enquêtrice : Perrine Rebière

Adresse mail : perrine.rebiere@inrae.fr

Signature :

Nom, prénom de l'enquêté.e :

Adresse mail :

Signature :

Résumé

Ce sujet de stage a été initié dans un contexte de conjoncture laitière complexe, marqué par une baisse de la demande et une hausse des volumes collectés, entraînant une saturation du marché des produits laitiers bio. Cette situation a eu des répercussions directes sur les prix payés aux producteurs, remettant en question la rentabilité économique de leurs fermes, alors même que les attentes sociales et politiques à leur égard augmentent. En France, la modernisation de la filière laitière s'est principalement concentrée sur l'ouest du pays, laissant les fermes du Grand-Est, avec leurs systèmes de production moins intensifs et plus diversifiés, moins étudiés sur le plan économique par les interprofessions. Dans ce contexte, l'objectif de ce stage est de proposer une caractérisation des fermes laitières biologiques du Grand-Est, afin de poser les bases d'un référentiel économique adapté.

Pour cela, une typologie des fermes a été réalisée à partir de données structurelles. Cette analyse a permis d'identifier six clusters représentant différents systèmes de production, allant de la spécialisation en bovin lait à l'intégration de pratiques de polyculture-polyélevage, ainsi qu'à une évolution vers une agriculture biologique plus productiviste. Ces clusters révèlent des stratégies économiques distinctes, notamment en ce qui concerne la gestion des coûts de production, soulevant ainsi des questions sur la globalisation d'un indicateur tel que le prix de revient du lait, étant donné que chaque ferme fait face à des coûts et à des besoins de rémunération différents.

Mots-Clés : *filière laitière biologique ; typologie des fermes ; systèmes de production ; prix de revient*

Abstract

This internship topic was initiated in the context of a complex dairy market situation, characterized by a decline in demand and an increase in collected volumes, leading to market saturation for organic dairy products. This situation has had direct repercussions on the prices paid to producers, questioning the economic viability of their farms, even as social and political expectations towards them increase. In France, the modernization of the dairy sector has primarily focused on the western part of the country, leaving farms in the Grand-Est region—with their less intensive and more diversified production systems—less studied economically by industry groups. In this context, the objective of this internship is to propose a characterization of organic dairy farms in the Grand-Est, in order to lay the groundwork for an adapted economic benchmark.

To achieve this, a typology of the farms was developed based on structural data. This analysis identified six clusters representing different production systems, ranging from specialization in dairy cattle to the integration of mixed cropping and livestock practices, as well as a shift towards a more productive organic agriculture. These clusters reveal distinct economic strategies, particularly concerning the management of production costs, raising questions about the globalization of an indicator such as the cost price of milk, given that each farm faces different costs and remuneration needs.

Keywords : *organic dairy sector; farm typology; production systems; cost price*