

Notes et études socio-économiques

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE

n° 48 - Décembre 2020

- **La filière laitière : un concentré des mutations agricoles contemporaines**
- **Prospective du pastoralisme français**
- **Favoriser le déploiement de paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture**

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE

SERVICE DE LA STATISTIQUE ET DE LA PROSPECTIVE

Éditorial

Comme à son habitude, la revue *Notes et études socio-économiques* réunit, dans cette 48^e livraison, trois articles traitant de sujets du plus grand intérêt pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. De tonalités variées et portant sur des questions différentes, ils mobilisent des méthodes distinctes mais abordent tous des thèmes d'une grande actualité.

Dû à Jean-Noël Depeyrot et Christophe Perrot, le premier décrit les restructurations profondes et rapides de la production de lait de vache en France. Entre 1996 et 2015, les exploitations du secteur ont été regroupées, elles se sont nettement agrandies et concentrées géographiquement, et leur nombre a diminué de moitié. Ceci a eu des répercussions majeures en matière d'emploi et d'activité, à l'échelle des fermes comme à celle des territoires.

Pour observer et quantifier cette restructuration, les auteurs utilisent différentes sources, notamment la Base de données nationale d'identification (BDNI) et la base ADEL (Appariement de données sur les exploitations laitières), qui permettent des analyses sur un pas de temps annuel, nécessaire à l'appréhension d'un processus aussi rapide. Les données de la Mutualité sociale agricole (MSA) informent, quant à elles, sur la main-d'œuvre des exploitants et salariés, et celles de l'Agence Bio permettent d'identifier les exploitations en agriculture biologique. Ce sont ainsi plus de 240 000 exploitations, ayant produit du lait de vache entre 1995 et 2014, qui sont suivies annuellement par les auteurs.

L'assouplissement des quotas puis leur suppression en 2015, assortis de la fin du système européen de régulation des marchés laitiers, ont encore accéléré les tendances antérieures, avec notamment de fréquents abandons de la production dans les zones les moins denses. Ces changements se sont traduits par des baisses d'emplois, une diminution du nombre d'exploitations et des gains de productivité volumique chez celles qui continuent à produire du lait.

Le deuxième article, de Catherine de Roince, Julie Seegers et Mathilde Bette, est lui résolument prospectif puisqu'il s'intéresse à l'avenir du pastoralisme français. Historiquement présent sur l'ensemble du territoire métropolitain, on le rencontre maintenant surtout dans les zones de montagne : Alpes, Pyrénées, Massif central, Vosges et Jura. Les élevages pastoraux sont divers (ovins, caprins, bovins et équins), certains en production laitière ou en viande, certains sédentaires ou en transhumance. Au-delà de ces diversités, leur point commun est qu'ils valorisent les ressources fourragères des espaces naturels.

Ce pastoralisme est confronté à plusieurs défis qui conditionneront son existence dans les prochaines années : impératifs de compétitivité et de modernisation des structures agricoles dans le contexte de la mondialisation, changement climatique, diminution de la consommation de viande, accès restreint au foncier, difficile maintien d'équipements locaux (abattoirs, fromageries, cabanes), attractivité déclinante du métier de berger, cohabitation avec les grands prédateurs et en particulier le loup.

L'exercice d'anticipation présenté par les auteurs s'appuie sur les réflexions d'un groupe prospectif composé d'acteurs d'origines variées : organismes professionnels agricoles, ministères, associations de protection de la nature, laboratoires de recherche, structures

territoriales, etc. Ce groupe a d'abord fait un état des lieux des tendances passées et présentes du pastoralisme français, puis il a élaboré trois scénarios contrastés pour les quinze prochaines années. Enfin, il a proposé plusieurs séries de recommandations dans une perspective d'appui aux politiques publiques.

Le troisième texte est signé par Lise Duval, Thomas Binet, Amélie Colle, Isabelle Martin, Pierre Dupraz, Michel Pech et Estelle Midler. Il expose les principaux résultats d'une étude visant à identifier les avantages et les limites des méthodes d'évaluation monétaire des services écosystémiques. Avec ce travail, il s'agissait aussi d'analyser les actions publiques innovantes rémunérant les services environnementaux agricoles en Europe et dans le monde.

Les Paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture permettent d'accompagner la transition agro-écologique. Ils contribuent ainsi à répondre aux défis liés au changement climatique, aux pollutions diffuses ou à la réduction de la biodiversité. Cependant, les opérateurs publics (État, régions, départements, Parcs naturels régionaux, etc.) et privés (entreprises, exploitations agricoles, coopératives, industries agro-alimentaires, associations, etc.) manquaient jusqu'à ce jour de guides opérationnels pour répondre aux questions techniques, financières ou juridiques posées par les porteurs de projets de PSE. C'est ce vide qu'entend combler l'étude ici présentée.

L'article commence par rappeler ce que sont les PSE et leurs intérêts, puis il présente la démarche adoptée pour produire et rédiger les guides pratiques, qui repose notamment sur un inventaire des dispositifs existants et sur douze études de cas. Le contenu des guides est ensuite décrit puis quelques recommandations sont formulées pour les services de l'État et les collectivités territoriales.

Une quinzaine de notes de lecture complètent ce numéro. Parmi les livres mis en lumière, celui de Jean-Noël Jouzel examine les controverses autour de ce que l'on appelle la « science réglementaire », qui fonde les autorisations de mise sur le marché des pesticides. De son côté, Laurent Herment coordonne un ouvrage collectif, très documenté, sur le développement agricole et la croissance des activités agricoles en Europe du XVI^e au XX^e siècle. Particulièrement intéressante (et rare) est l'enquête ethnographique présentée par Boris Charcossey sur la vie d'un équipage de marins hauturiers en mer d'Écosse. Signalons enfin le livre important de Benoît Daviron, montrant que l'histoire de l'agriculture peut être lue à travers les rapports entre biomasse, richesse (biens, marchés) et pouvoir (institutions, États).

Vous trouverez en troisième de couverture les recommandations aux auteurs et des consignes de présentation des articles. N'hésitez pas à nous soumettre vos manuscrits ou à nous contacter pour proposer vos idées d'articles.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Bruno Héroult
Rédacteur en chef
Chef du Centre d'études et de prospective
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Sommaire

La filière laitière : un concentré des mutations agricoles contemporaines	5
<i>Jean-Noël Depeyrot, Christophe Perrot</i>	
Prospective du pastoralisme français	41
<i>Catherine de Roince, Julie Seegers, Mathilde Bette</i>	
Favoriser le déploiement de paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture	73
<i>Lise Duval, Thomas Binet, Amélie Colle, Isabelle Martin, Pierre Dupraz, Michel Pech, Estelle Midler</i>	
Notes de lecture	99
Abstracts and Key Words	122
Notes et études socio-économiques - Derniers numéros parus	123

La filière laitière : un concentré des mutations agricoles contemporaines

Jean-Noël Depeyrot¹, Christophe Perrot²

Résumé

La production de lait de vache connaît une restructuration profonde et rapide, entre concentration géographique et agrandissement des exploitations. La mise en place et la gestion des quotas laitiers ont accompagné et encadré cette restructuration pendant plus de vingt ans. Durant la phase de sortie progressive des quotas laitiers, cette restructuration s'est accélérée, entraînant une nette perte d'emplois, entre 2010 et 2014 (- 8,9 %), plus forte que pour les autres exploitations françaises. Le secteur bovin laitier garde néanmoins une place prépondérante dans l'emploi agricole en France, avec près d'un tiers de la main-d'œuvre non salariée (exploitations spécialisées et non spécialisées) et 1 700 jeunes actifs qui choisissent chaque année le métier de producteur de lait de vache. De plus, le mouvement de concentration en cours s'accompagne d'un maintien, voire d'une croissance, de la diversité des modes de production et des formes d'organisation du travail. Le salariat se développe et près d'un actif sur trois intervenant dans une exploitation laitière est aujourd'hui un salarié. Ces salariés sont particulièrement jeunes.

Mots clés

Emploi, bovin, production laitière, exploitations agricoles, travail.

Le texte ci-après ne représente pas nécessairement les positions officielles du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il n'engage que ses auteurs.

Cet article a été réalisé dans le prolongement de la rédaction de l'ouvrage : Forget V. *et al.*, 2019, *Actif'Agri. Transformations des emplois et des activités en agriculture*, Centre d'études et de prospective, La Documentation française. Il développe les résultats présentés dans le chapitre 3 et a bénéficié des commentaires des membres du groupe de travail *Actif'Agri*. Les auteurs remercient tout particulièrement Vanina Forget, qui était alors cheffe du bureau de l'évaluation et de l'analyse économique, pour son accompagnement et ses relectures approfondies.

1. Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 3 rue Barbet de Jouy, 75349 Paris 07 SP.

2. Institut de l'élevage, 149 rue de Bercy, 75012 Paris.

Introduction

L'assouplissement des quotas de production de lait de vache, à partir de 2007, tant en termes de gestion des volumes que de localisation de la production, puis leur suppression au 1^{er} avril 2015, ont entraîné une profonde mutation du secteur laitier. En France, ces quotas, en vigueur depuis 1984, avaient été d'autant plus structurants que la filière et l'État avaient fait le choix de modalités d'application parmi les plus limitantes d'Europe, en matière d'agrandissement et de mobilité géographique (Chatellier *et al.*, 2008) (voir encadré 1). Entre 1996 et 2015, les effectifs des exploitations laitières ont ainsi diminué de moitié, tombant à 67 800 unités. Dans le même temps, ces exploitations se sont nettement agrandies, leur volume de référence moyen atteignant 376 000 L de lait début 2015 contre 149 000 L en 1996.

En quelques années, le paysage économique et institutionnel du secteur laitier a donc été bouleversé, avec des répercussions majeures en matière d'emploi et d'activités dans les exploitations et dans les territoires laitiers. Ceci en fait un cas d'analyse sectorielle particulièrement pertinent. La production de lait de brebis ou de lait de chèvre n'étant pas directement concernée par ce changement institutionnel, elle ne sera pas abordée dans cet article.

Afin d'observer et de quantifier au mieux cette restructuration, différentes sources de données ont été mobilisées, notamment la Base de données nationale d'identification (BDNI) et la base ADEL (Appariement de données sur les exploitations laitières), qui permettent des analyses sur un pas de temps annuel, nécessaire à l'appréhension d'un processus aussi rapide. La base ADEL a justement été constituée dans ce but, à partir des bases de différentes sources administratives (Depeyrot, 2017b). Ainsi, les données de suivi des quotas laitiers permettent, jusqu'à leur suppression, de connaître de façon exhaustive les volumes de lait gérés par les exploitations. Pour chacune de ces exploitations, les surfaces déclarées dans le cadre de la Politique agricole commune permettent de suivre le parcellaire et l'assolement. La BDNI donne quant à elle les cheptels bovin, laitier mais aussi allaitant, présents dans chaque exploitation. Les données de la Mutualité sociale agricole (MSA) nous informent sur la main-d'œuvre, détaillant exploitants et salariés. Enfin, les éléments fournis par l'Agence Bio nous ont permis d'identifier les exploitations en agriculture biologique. Ce sont ainsi plus de 240 000 exploitations, ayant produit du lait entre 1995 et 2014, qui sont suivies annuellement, l'ensemble de l'appariement fournissant chaque année une approche complète de leur système de production.

Dans une première partie, nous revenons sur les mutations du secteur : concentration géographique, concentration des exploitations, réduction du nombre d'emplois. La deuxième partie est consacrée à la reconfiguration des territoires laitiers, avec déplacements de la production et déplacements de l'emploi. Dans un troisième temps, sont analysés les enjeux en matière de travail et d'activités, depuis les systèmes de production jusqu'à l'organisation du travail et le développement du salariat. Enfin, la dernière partie décrit les actifs, exploitants et salariés, qui travaillent dans ces exploitations.

Encadré 1 - De la régulation à la dérégulation du secteur laitier

Les quotas laitiers et leurs modalités d'application, entre 1984 et 2015, ont beaucoup influencé les structures de production laitière européennes (Kroll *et al.*, 2010). En particulier, en France, le choix de quotas non marchands, établis sur une base historique, liés à la terre, et administrés à l'échelle départementale, limitait *de facto* les transferts entre exploitations et entre zones de production. Mis en place alors que le paysage français était très morcelé, puisque 40 % des producteurs possédaient moins de 10 vaches en 1981, la réduction des excédents structurels et le rééquilibrage du marché devaient donner l'occasion d'une restructuration en profondeur de l'appareil productif français (Butault *et al.*, 1984). Au delà de l'encadrement des volumes et des prix, la politique laitière choisie par la France cherchait donc à accompagner et encadrer cette restructuration, en favorisant les exploitations familiales de dimension moyenne, et en visant un maintien du lait sur tous les territoires (Chatellier, 2015). Une réserve départementale, abondée dès 1987 par des prélèvements sur les transferts fonciers, permettait de doter prioritairement en volumes les jeunes agriculteurs et les plus petites exploitations. Une réserve nationale était alimentée par des programmes de cessation de l'activité laitière, incitant à l'arrêt des structures les moins viables, et organisant, dès la mise en place des quotas en 1984, une restructuration du secteur (Bernadat *et al.*, 2017).

Restrictive en matière de transferts, la gestion française l'était aussi sur les volumes de lait, puisque les dépassements individuels étaient sanctionnés, même en l'absence de dépassement national.

Les quotas représentaient le cœur d'un système complexe de régulation du secteur, l'adéquation entre l'offre contrainte et la demande étant facilitée par des mécanismes d'encouragement à la consommation, de stockage ou d'export. Les aides à la dénaturation de poudre de lait écrémée, pour l'alimentation animale, concernaient par exemple plus de 500 000 tonnes par an, au niveau européen, dans les années 1990 (Karlsson, 1999) et 414 000 t en 2004 (Commission européenne, 2005). La même année, les aides à l'incorporation de beurre dans l'industrie pâtisseries portaient sur 491 000 t de beurre.

À partir de 2007, le régime européen des quotas a été assoupli par une augmentation progressive des volumes nationaux, selon la stratégie d'un « atterrissage en douceur » (*soft landing* : Commission européenne, 2010). Au niveau français, la contrainte des quotas a été encore plus allégée à partir de 2012, avec la fin de la pénalisation des dépassements individuels hors dépassement national. Dès 2010, les contraintes territoriales de gestion des quotas ont été réduites, avec un passage de l'échelle départementale à l'échelle de bassins laitiers interrégionaux, ainsi que par la mise en place de transferts de quotas sans terre. Ainsi, à partir de 2007, le régime des quotas a été assoupli à la fois en matière de volumes et de localisation, avant sa suppression complète au 31 mars 2015. La fin de ce régime de régulation des volumes s'est doublée d'une mise en concurrence accrue entre pays européens ainsi qu'avec les pays tiers (Trouvé *et al.*, 2016). Dans le même temps, les différentes aides à l'écoulement des produits laitiers ont été supprimées, inscrivant le secteur laitier dans une économie largement dérégulée.

1. Les mutations rapides du secteur laitier : implications en matière d'emploi

1.1 Une concentration géographique de la production

La gestion française des quotas comportait une forte composante géographique qui a quasiment figé, pendant près de trente ans, la localisation de la production laitière à l'échelle départementale. Or, la filière laitière bénéficiait (et bénéficie toujours) d'importantes économies d'agglomération : la densité géographique de la production diminue les coûts de collecte du lait cru, produit périssable et pondéreux, et réduit les coûts d'accès aux services dédiés (génétique, conseil technique, etc.). Suite à la levée des contraintes, la production laitière, déjà historiquement localisée dans les zones les plus favorables, a vu sa concentration géographique se renforcer nettement. De puissantes économies d'agglomération contribuent en effet au déplacement du quota laitier (figure 1), des livraisons de lait (figure 2) et du cheptel (figure 3) sur les territoires, vers les zones les plus spécialisées dans la production laitière, aux dépens des zones de polyculture-élevage. Cette concentration territoriale impacte les emplois et les activités, que ce soit dans les zones de déprise ou de concentration. Au-delà des mécanismes économiques, ces évolutions confirment des effets locaux d'entraînement, de développement et de déprise, selon des dynamiques territoriales « d'ambiance laitière » (Chatellier *et al.*, 2008), mises en évidence lors d'enquêtes (Mundler *et al.*, 2010) ou grâce à des approches statistiques, faisant ressortir le rôle des entreprises d'aval (Dervillé *et al.*, 2017).

Figure 1 - Évolution du quota laitier par petite région agricole entre les campagnes 2008/09 et 2014/15

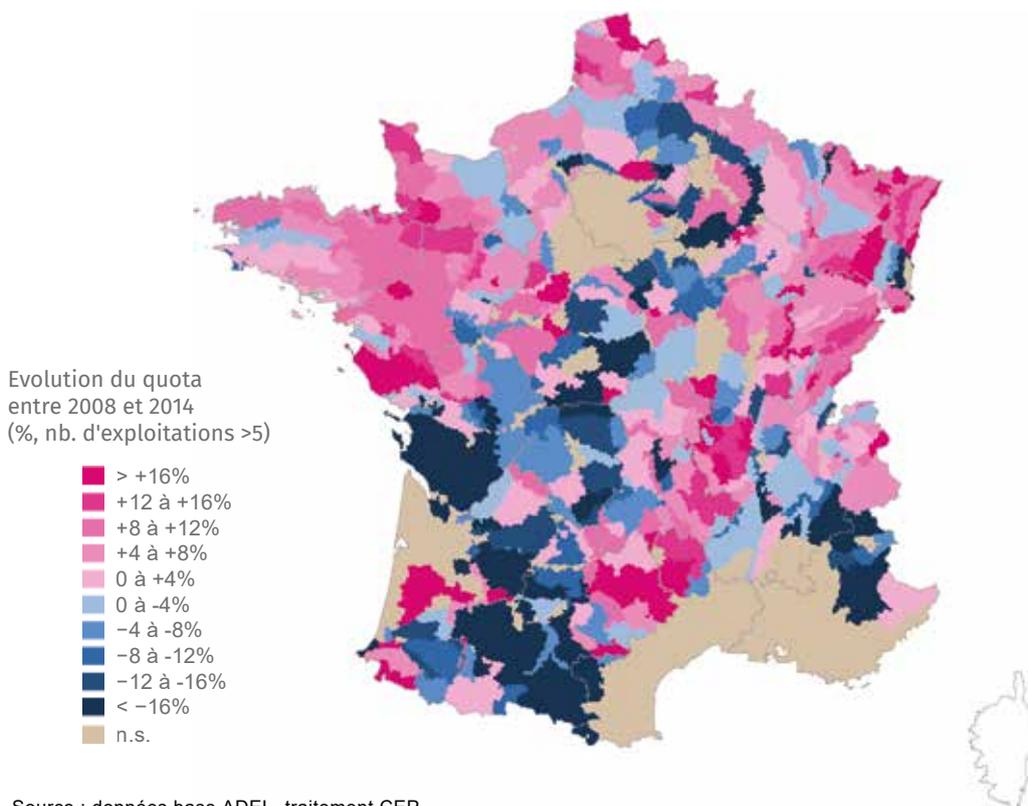
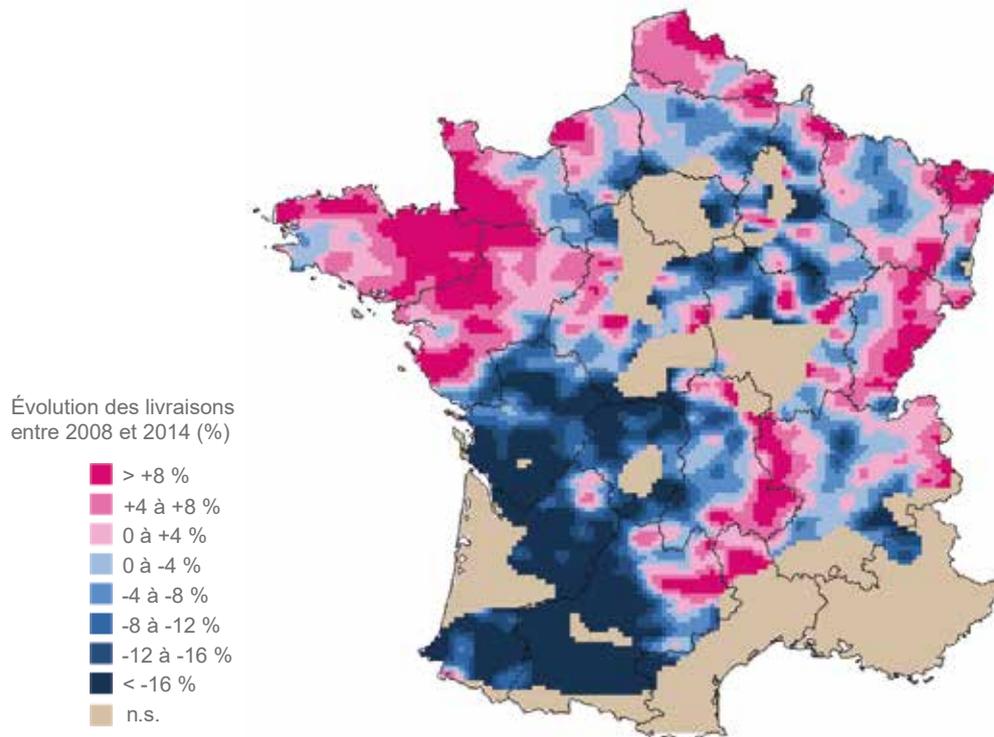
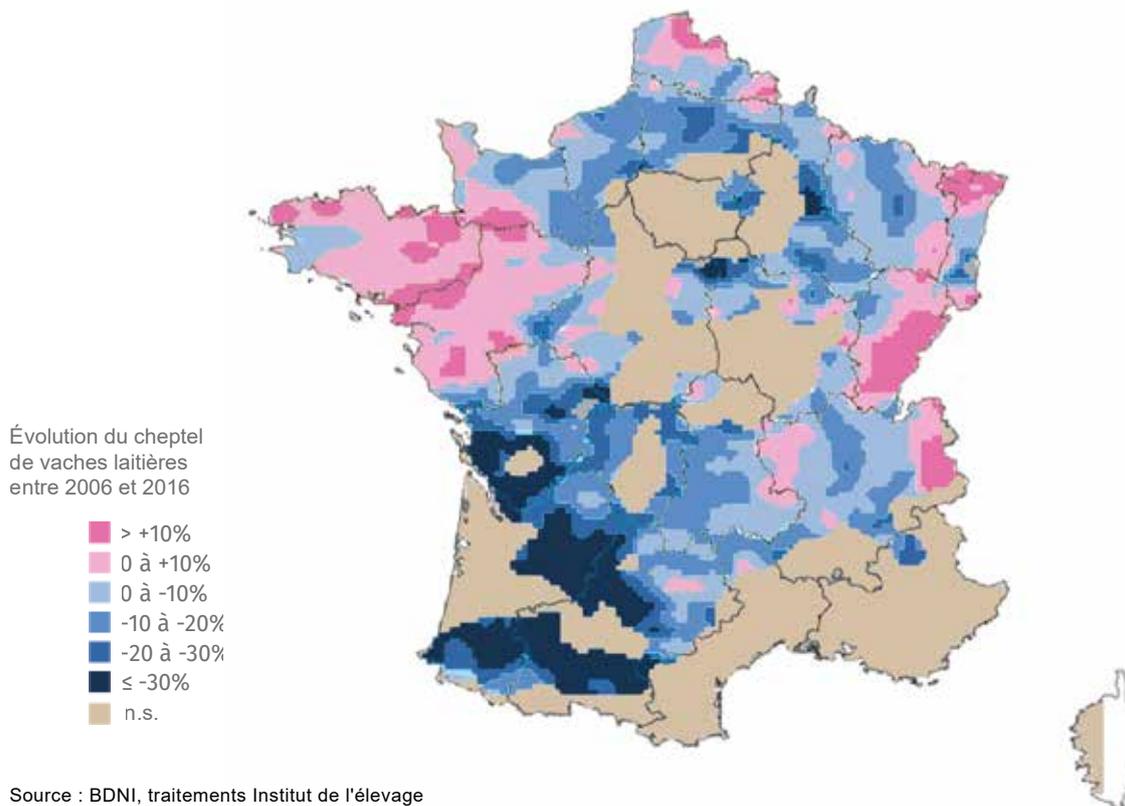


Figure 2 - **Évolution des livraisons de lait de vache de 2008/09 à 2014/15 (en %)**



Source : données FranceAgriMer, traitements Institut de l'Élevage

Figure 3 - **Évolution du cheptel de vaches laitières entre 2006 et 2016**

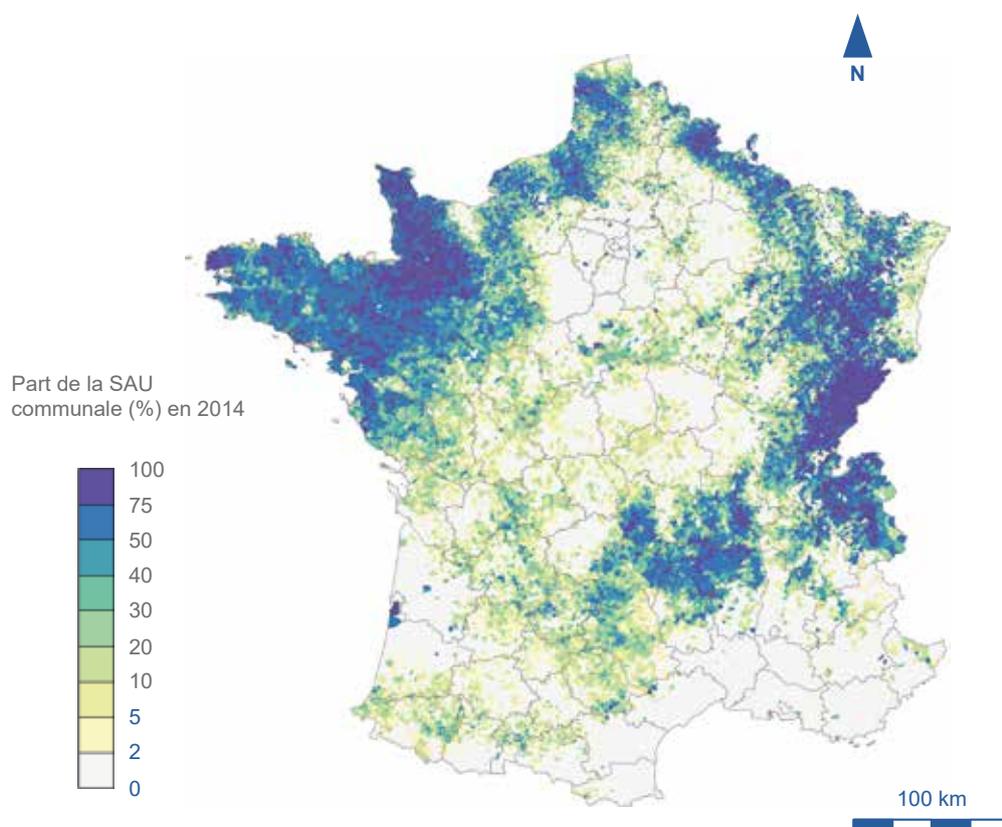


Source : BDNI, traitements Institut de l'élevage

Si le recul des quotas, jusqu'en avril 2015, est plus fort que le recul des livraisons, dans certaines plaines de polyculture-élevage (notamment le Sud-Ouest), c'est que dans ces zones, de nombreuses exploitations étaient déjà en sous-réalisation de leur quota. Dans les zones peu denses en exploitations laitières, la concurrence était en effet plus faible pour la reprise des références, allouées historiquement par département. Ceci a permis, par agrandissements, la constitution d'exploitations laitières de polyculture-élevage dotées d'un important volume de quota mais ne le réalisant pas forcément. Dans ces zones moins spécialisées, la production laitière est en effet en concurrence directe avec les grandes cultures au sein des exploitations. Lorsque de telles exploitations cessent l'activité laitière, la baisse des volumes produits est ainsi importante et rapide, du fait de leur taille, mais, par cette sous-réalisation, inférieure à la baisse du quota. Par ailleurs, dans certaines parties du Massif Central, le cheptel laitier a nettement diminué, mais les livraisons de lait ont augmenté grâce à une croissance de la productivité par vache.

En quelques années, le processus de concentration géographique a donc été important. Il pose des questions majeures pour les territoires, qu'ils soient en déprise ou en développement. L'emprise spatiale de la production laitière (figure 4) illustre bien ces enjeux, avec un arc laitier où plus de la moitié (voire plus de 75 %) des surfaces agricoles sont gérées par des exploitations laitières, plus ou moins spécialisées. Ce déplacement géographique de la production laitière impacte fortement les activités et les emplois locaux.

Figure 4 - Concentration et emprise spatiale de la production laitière : pourcentage de la SAU communale (surfaces bénéficiant d'aides directes) géré par des exploitations laitières en 2014



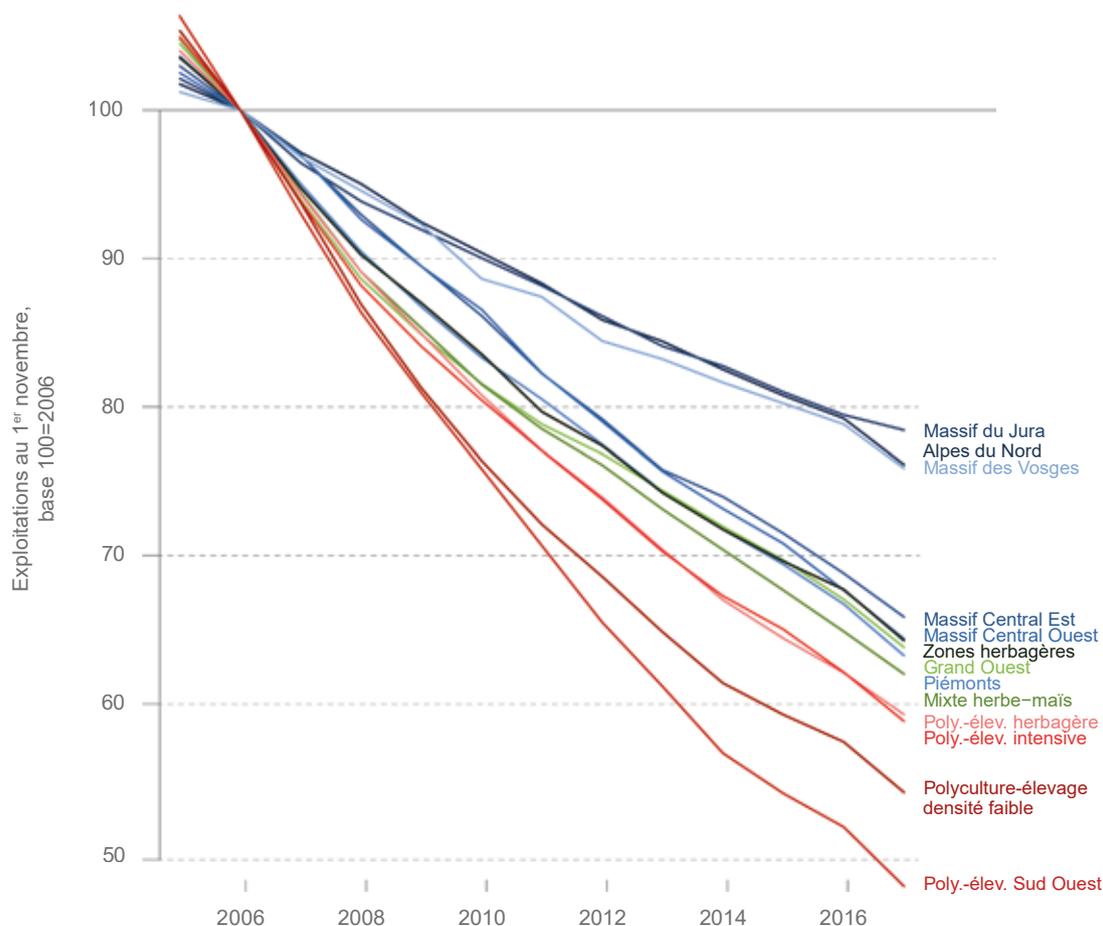
Source : données base ADEL, traitements CEP.

1.2. Diminution du nombre d'exploitations et évolution des structures de production

Tous les bassins de production ont connu, dans la dernière décennie, un net recul du nombre d'exploitations laitières, mais il est encore plus marqué dans les zones de polyculture-élevage, et tout particulièrement le Sud-Ouest de la France (figure 5). Dans ces régions, déjà moins denses en élevages laitiers, les économies d'agglomération et la possibilité d'opter pour d'autres productions (notamment les grandes cultures), concourent à un recul de la production laitière (Depeyrot *et al.*, 2015). La déprise laitière est alors d'autant plus rapide que, dans les territoires peu denses en élevages laitiers, la faible concurrence pour la reprise des volumes de quotas avait permis le développement d'exploitations de taille supérieure à la moyenne. À l'inverse, le recul du nombre d'exploitations a été nettement plus faible dans le Jura et les Alpes du Nord.

Le recul du cheptel (figure 6), en zones de polyculture-élevage, est particulièrement important. En revanche, son maintien dans les plus grandes zones de production, voire sa croissance dans le Jura et le Grand-Ouest, montrent un rapide développement des troupeaux laitiers et une forte dynamique d'agrandissement des exploitations.

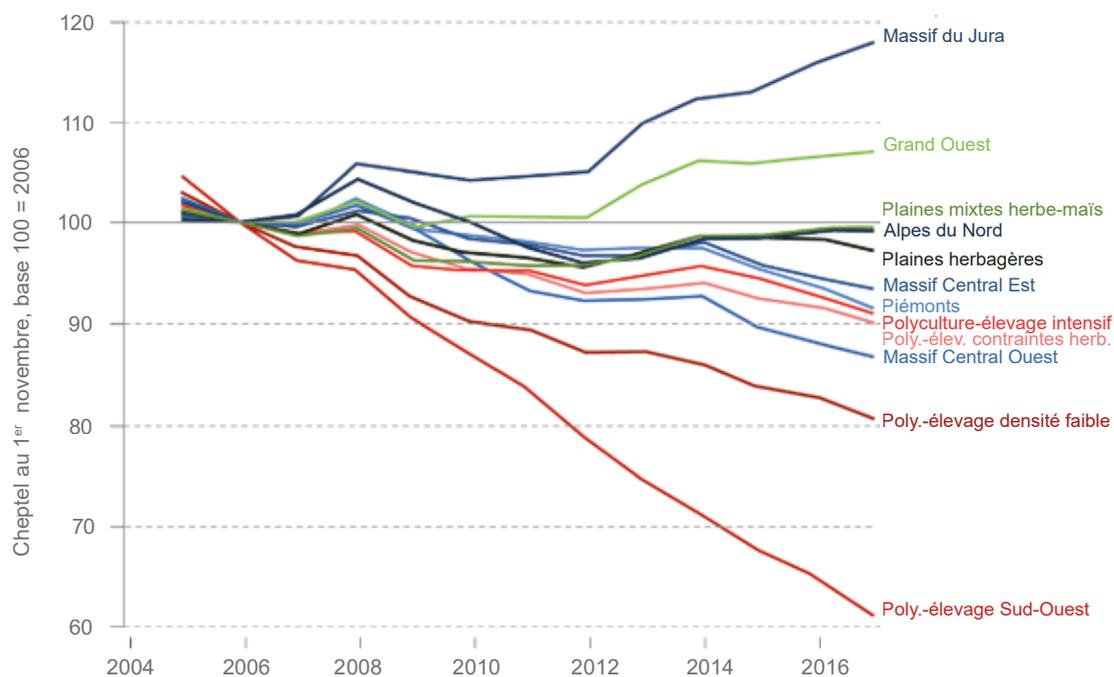
Figure 5 - Évolution du nombre d'exploitations laitières entre 2005 et 2017



Lecture : les zones de montagne sont représentées en bleu, les plaines herbagères en vert, et les zones de polyculture-élevage en rouge.

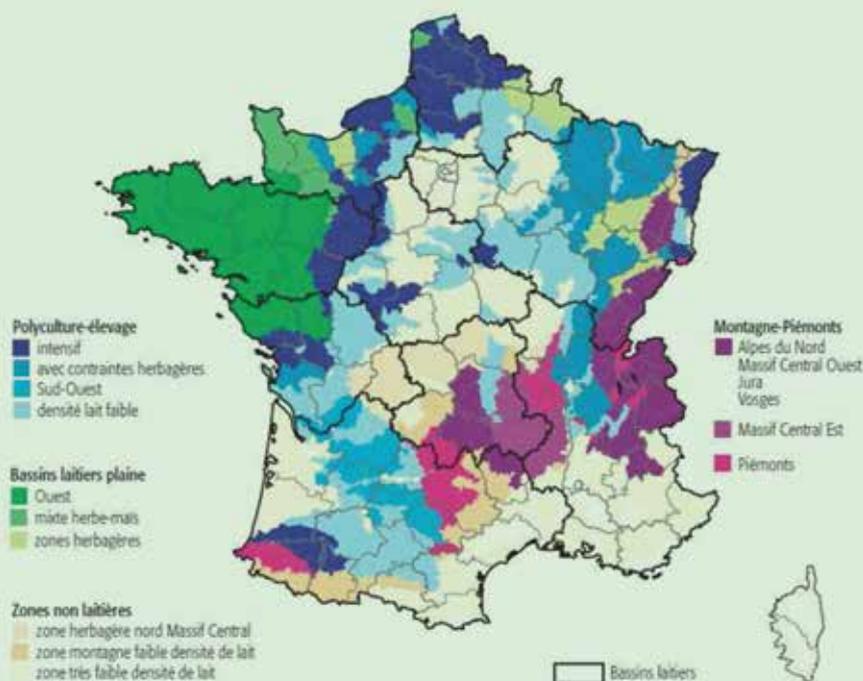
Source : données BDNI, traitements Institut de l'élevage ; zonage : voir encadré 2.

Figure 6 - Évolution du cheptel de vaches laitières entre 2005 et 2017 par zones de production



Source : données BDNI, traitements Institut de l'élevage ; zonage : voir encadré 2.

Encadré 2 - La diversité des territoires laitiers : zonage Idèle



Source : Institut de l'élevage.

Si les choix en matière de quota avaient relativement figé la répartition géographique de la production laitière, ils ont accompagné dès l'origine la restructuration des exploitations. Au-delà de la concentration géographique, la production laitière a donc connu une forte concentration par exploitation. Déjà marquée avant 2007, avec un quota moyen progressant de 4,2 % en moyenne entre 1995 et 2006, cette concentration s'est accélérée à partir de 2007, avec une croissance de la référence moyenne de 7,4 % par an entre 2007 et 2010, et une disparition massive de petites exploitations laitières (Depeyrot, 2017a). Le nombre d'exploitations gérant moins de 150 000 L de quota a en effet diminué de 9,2 % par an entre 1995 et 2007, puis de 15,4 % par an entre 2007 et 2010. Sur vingt ans, seules les exploitations gérant plus de 400 000 L de quota ont augmenté en nombre (figure 7) concentrant une part croissante de la production laitière (figure 8).

Figure 7 - Évolution du nombre d'exploitations laitières selon leur taille, de 1995 à 2014

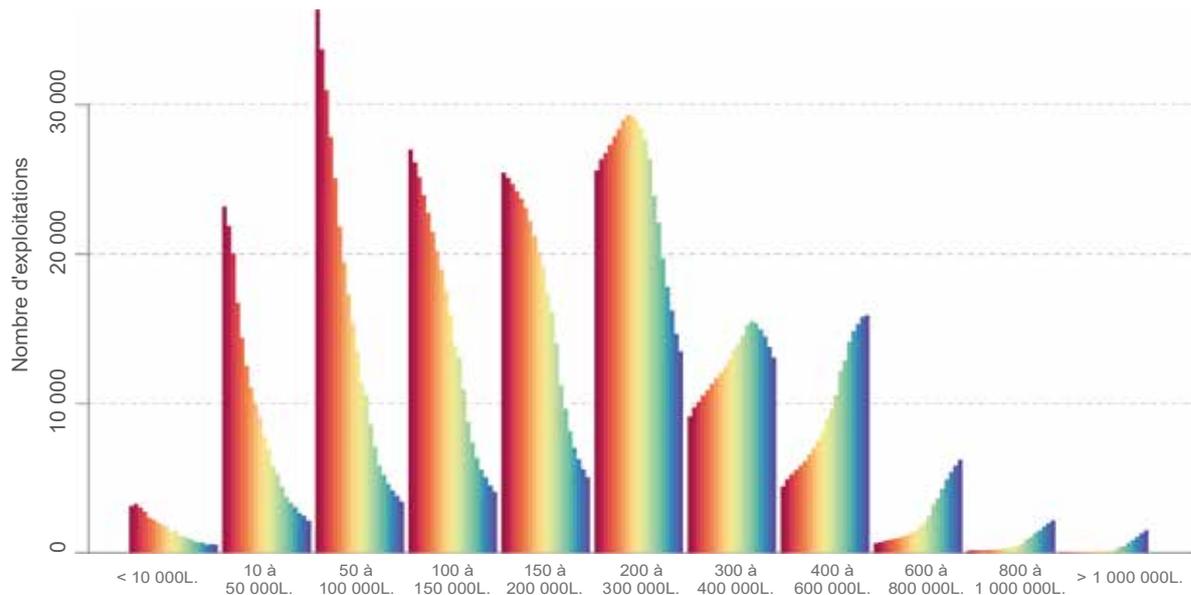
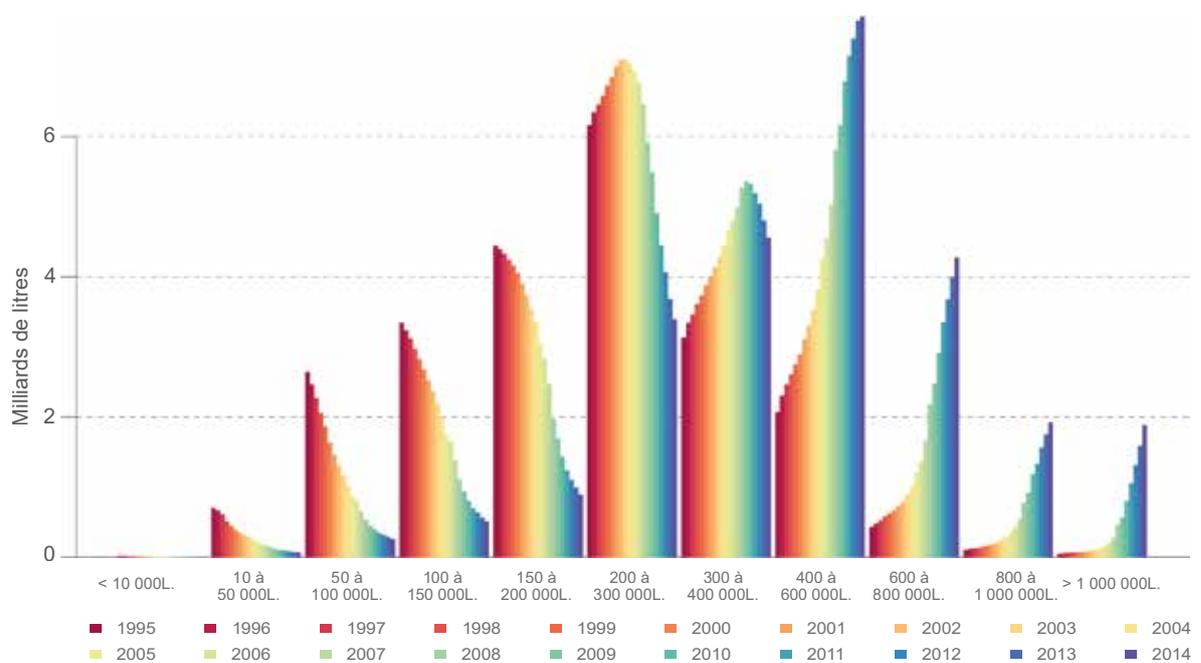


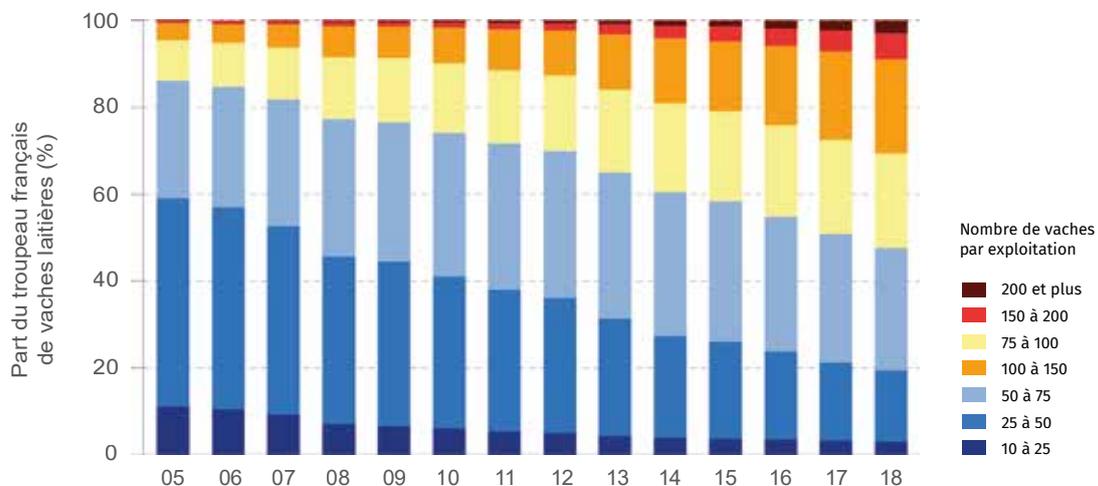
Figure 8 - Concentration des volumes de lait selon la taille des exploitations, de 1995 à 2014



Source : données base ADEL, traitements CEP.

La courbe en cloche de la distribution des exploitations « glisse » au cours des années, et cette croissance des exploitations, reposant sur un agrandissement des troupeaux et une concentration du cheptel, préserve une certaine diversité dans la taille des exploitations. En une décennie, les troupeaux de 25 à 50 vaches laitières se sont raréfiées, tout particulièrement en zone de plaine (Perrot *et al.*, 2014) : alors qu'ils regroupaient quasiment la moitié des vaches laitières en 2005, ils représentent aujourd'hui moins de 20 % du troupeau français (figure 9). Plus de la moitié des vaches laitières appartiennent en 2018 à des troupeaux de plus de 75 têtes, alors que ces derniers ne constituaient que 15 % du cheptel en 2005. Près de 8 400 exploitations de plus de 100 vaches laitières (15 % des exploitations) regroupent désormais 31 % du cheptel.

Figure 9 - **Concentration du cheptel : évolution de la répartition des vaches laitières selon la taille des exploitations, de 2005 à 2017**



Source : données SPIE-BDNI, traitements Institut de l'élevage.

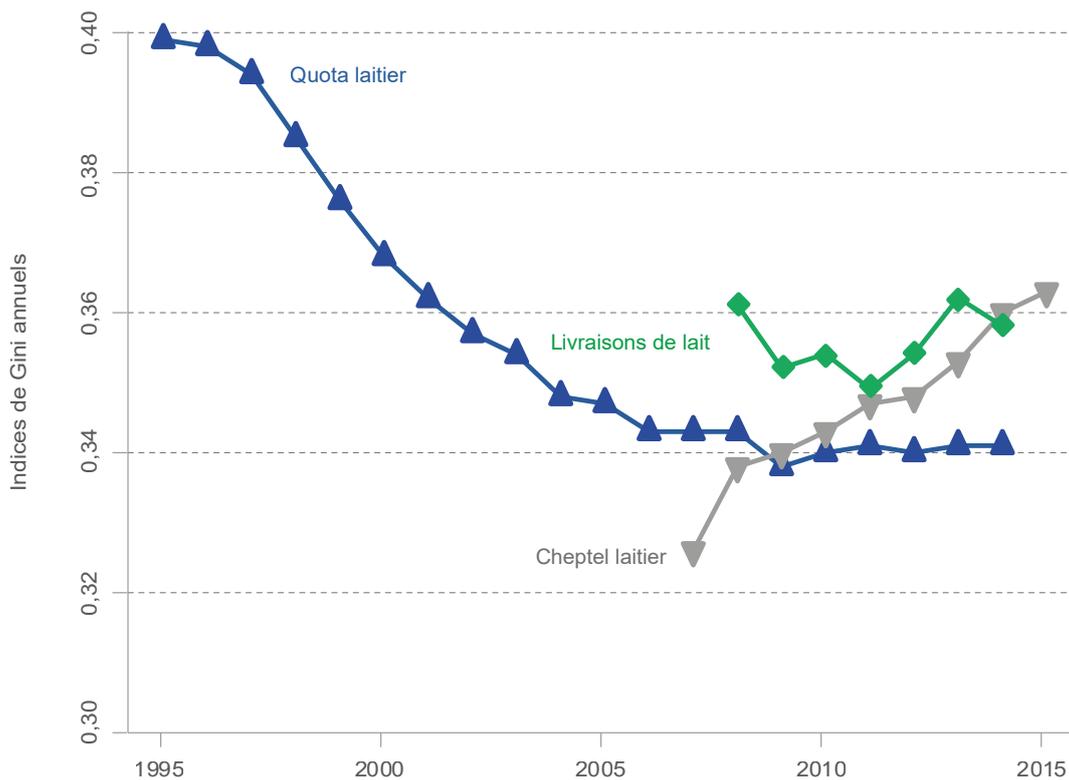
L'analyse de différents indicateurs de répartition entre les exploitations permet de préciser ces changements (figure 10). En particulier, l'indice de Gini est un descripteur d'inégalités de distribution, variant entre 0, pour une répartition parfaitement égalitaire, et 1, pour des inégalités de distribution extrêmes (Sautory, 1996 ; Zeileis, 2014). Il est couramment utilisé pour mesurer les inégalités de patrimoine (Masson et Strauss-Kahn, 1978). La distribution des quotas a d'abord connu une période de convergence et de réduction des inégalités, entre exploitations laitières, découlant directement des options françaises de gestion du régime (voir encadré 1), en particulier le choix de quotas non marchands et l'attribution administrative prioritaire des volumes en réserve aux exploitations moyennes et aux jeunes agriculteurs. Les arrêts des plus petites exploitation ont doublement contribué à cette réduction de l'inégalité de la distribution des quotas, à la fois par un resserrement de la population sur les exploitations « moyennes et grandes », et simultanément par un rééquilibrage au sein de celles-ci, puisque les volumes libérés étaient prioritairement attribués à des exploitations en consolidation. Il est toutefois complexe d'isoler les effets des deux facteurs, entre concentration du secteur et rééquilibrage administré.

À partir de 2007, l'indice de Gini relatif aux quotas se stabilise autour de 0,34 alors que la concentration du secteur se poursuit. À cette époque, des transferts spécifiques de quota sans terre ont en effet été mis en place, permettant aux producteurs des achats encadrés de quota, abondant un fond d'aide à la cessation, rapprochant quelque peu le système français de quotas marchands. Ces rachats, atteignant 32 millions d'euros sur la

campagne 2007/08 (Bernadat *et al.*, 2017), concernaient les exploitations non prioritaires à l'attribution de quotas gratuits, et réalisant déjà leurs volumes, donc plutôt de taille supérieure. Ce dispositif a donc favorisé une restructuration bénéficiant aux exploitations les plus grandes. À partir de 2007, le rééquilibrage administré des volumes ne joue donc plus pleinement, mais la concentration de la population se poursuit, aboutissant à un indice d'inégalité stable.

Dans le même temps, la distribution du cheptel se concentre. En effet, la fin, en 2007, des pénalisations des dépassements individuels de quota a permis de multiplier ces dépassements dans les plus grandes exploitations. Historiquement, celles-ci sous-consommaient en effet moins fréquemment leurs références, elles ont donc pu accroître leur volume de production sans être pénalisées, et ces hausses se sont faites *via* des augmentations de cheptel. Par ailleurs, un processus de capitalisation a été observé, dès la campagne 2012, au sein des plus grands troupeaux dans le but d'anticiper la fin des quotas en 2015. L'agrandissement des troupeaux est en effet un processus de moyen terme, compte tenu notamment de la sélection génétique, des aménagements de bâtiments et de la croissance interne souvent privilégiée pour des raisons sanitaires.

Figure 10 - Indicateurs de répartition des quotas, des livraisons et du cheptel laitiers en France entre 1999 et 2015 (indices de Gini annuels)



Source : données base ADEL, traitements CEP

L'assouplissement puis la fin des quotas se sont donc traduits par le développement de grandes exploitations laitières à la française, plus tardif que celui observé dans les autres pays européens (Institut de l'élevage, 2019) (encadré 3). Alors que les exploitations de plus de 100 vaches (ou 800 000 L de quota) étaient rares en 2000, avec 1 % des exploitations (1 200 unités), elles étaient 3 300 en 2010, soit 4 % des exploitations. Depuis, leur développement s'est accéléré,

atteignant 4 940 exploitations qui concentraient 15 % du lait en 2013. Après la fin des quotas, cette dynamique s'est poursuivie, les exploitations de plus de 100 vaches laitières avoisinant les 8 400 unités fin 2018 (données BDNI), et regroupant alors 31 % du troupeau laitier français (figure 9).

Encadré 3 - les spécificités des exploitations françaises dans un univers européen de plus en plus concurrentiel

La suppression des quotas s'est inscrite dans un processus de libéralisation du marché laitier européen, jusque là très encadré. Dans les autres pays laitiers européens, toutefois, le développement des grandes exploitations a été plus précoce et marqué sous le régime des quotas, en lien avec des choix nationaux moins contraignants qu'en France (où, en particulier, les quotas ne pouvaient être vendus en tant que tels et étaient liés aux terres agricoles) (Trouvé et al., 2016) ou des histoires agraires spécifiques, notamment dans l'ex de l'Allemagne de l'Est (Institut de l'élevage, 2012).

Au Danemark, cette dynamique de concentration, portée par des quotas laitiers marchands et des investissements financés sur prêts hypothécaires (Perrot et al., 2011 ; Institut de l'élevage, 2016), a été particulièrement forte, et la quasi-totalité des vaches laitières y est concentrée dans des troupeaux de plus de 100 têtes.

Si le développement des grands troupeaux est resté plus mesuré en Allemagne, avec d'importantes différences entre le Nord et le Sud (Institut de l'élevage, 2012), ils y sont plus anciennement et plus couramment développés qu'en France, et leur croissance s'accélère depuis 2010.

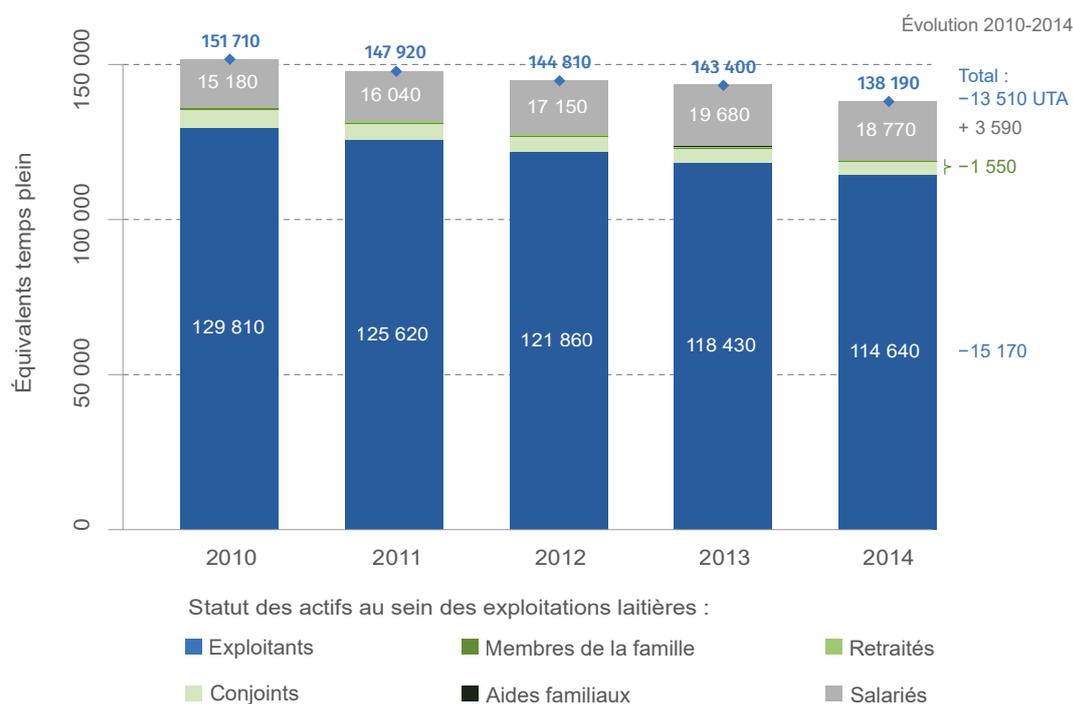
L'organisation des exploitations françaises représente une spécificité parmi les grands pays laitiers européens, avec une place importante de la main-d'œuvre non salariée, notamment dans les grandes exploitations.

1.3. Le secteur laitier français a perdu 13 500 emplois directs entre 2010 et 2014 mais il reste prépondérant

À elles seules, les exploitations laitières spécialisées représentaient en France 11,7 % de la main-d'œuvre agricole et 15,5 % de la main-d'œuvre non salariée en 2016 (Moine, 2018). En élargissant à l'ensemble des exploitations laitières, ce sont 29 % des unités de travail annuel (UTA) non salariées qui sont concernés par la production de lait de vache (données RICA, traitement Institut de l'élevage).

La transformation du secteur laitier, entre déprises locales et mutation des exploitations, a conduit à la perte de plus de 13 500 emplois directs en équivalents temps plein (ETP, voir encadré 4) entre 2010 et 2014 (figure 11). En quatre ans, la filière laitière a perdu 15 170 ETP d'exploitants et co-exploitants, et 1 550 ETP parmi les conjoints d'exploitants (solde net, incluant départs en retraites et arrêts de la production laitière). En revanche, le salariat s'est nettement développé, gagnant près de 3 600 ETP sur la même période (+ 23 %). La part des salariés dans l'emploi au sein des exploitations laitières a donc significativement augmenté, passant de 11,1 % des ETP en 2010 à 14,9 % en 2014, tous ateliers confondus. Malgré une baisse plus rapide que dans le reste des exploitations françaises, le secteur laitier garde une place prépondérante dans l'emploi agricole français.

Figure 11 - Évolution de l'emploi dans la production laitière de 2010 à 2014



Source : données base ADEL, traitements CEP.

Avec l'agrandissement des exploitations, la main-d'œuvre y a progressé mais elle reste limitée, avec une moyenne à peine supérieure à 2 ETP en 2014 (figure 12), atteignant 2,18 ETP en 2016 (données de l'enquête sur la structure des exploitations agricoles, ESEA 2016, traitement Institut de l'élevage) pour l'ensemble des exploitations laitières, spécialisées et non spécialisées. Cette progression s'inscrit dans leur processus d'agrandissement et d'accroissement des volumes, mais, au-delà, le développement des formes sociétaires permet une amélioration des conditions de travail, notamment par le partage de l'astreinte, en particulier concernant la traite.

Encadré 4 - Calcul des ETP et extrapolations dans la base ADEL : sources et méthodes

Calcul des ETP :

L'emploi au sein des exploitations a été analysé dans la base ADEL à partir des données de la MSA. Pour chaque exploitation, le calcul des ETP a été développé pour les différentes catégories d'actifs :

- actifs non salariés : la quotité de temps plein de chaque actif non salarié a été estimée d'après les résultats moyens du recensement agricole de 2010, selon leur catégorie. Les exploitants et coexploitants sont ainsi estimés comme actifs à temps plein (1 ETP), l'activité des conjoints est estimée à 0,65 ETP, et celle des membres de la famille non salariés, aides familiaux et retraités cotisants à 0,45 ETP.
- actifs salariés : les actifs salariés sont comptés directement en fonction du nombre d'heures déclarées à la MSA sur l'année, un ETP équivalant à 1 820 heures.

Méthode d'extrapolation de l'échantillon ADEL :

La base ADEL résulte d'un appariement de données administratives. Si chaque base utilisée est théoriquement exhaustive, l'appariement est par nature imparfait et aboutit, pour les exploitations totalement appariées, à la constitution d'un échantillon représentant plus de 80 % des exploitations (Depeyrot, 2017b). Cet échantillon a donc été extrapolé au niveaux national, départemental et local, par petite région agricole (PRA).

L'extrapolation a été faite à l'aide d'un calage sur marge sur la base du quota, connu de façon exhaustive y compris localement, à l'aide du package Icarus sur le logiciel R (Rebecq, 2016).

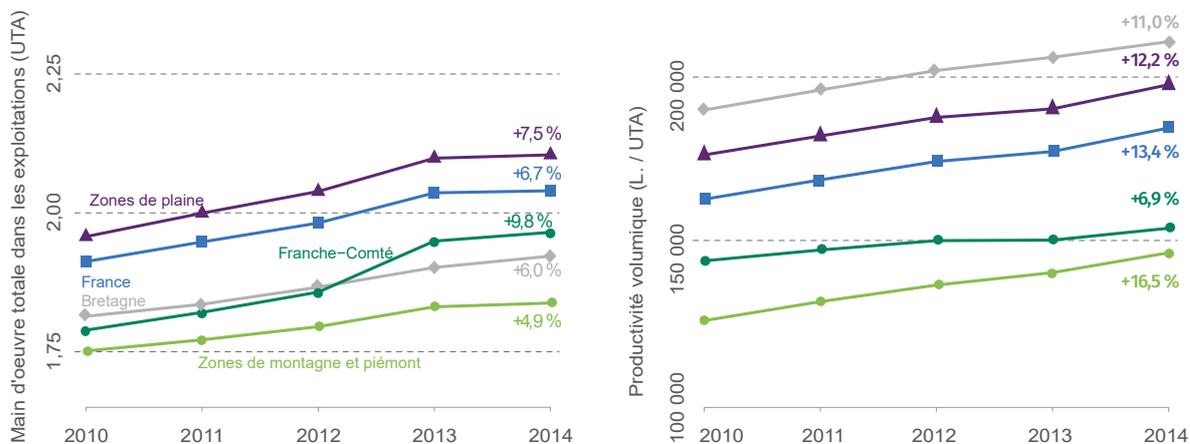
En raison de l'hétérogénéité des fichiers utilisés dans la base ADEL (notamment entre fichiers à l'échelle des parcelles ou à l'échelle de l'exploitation), le calcul des coefficients d'extrapolation par département ou petite région agricole a nécessité une géolocalisation préalable des exploitations. Celle-ci a été faite, pour l'ensemble des exploitations, sur les adresses déclarées dans les fichiers quotas, à l'aide de la Base adresse nationale (Gombin et Chevalier, 2017). Lorsque aucun résultat fiable n'était obtenu, l'exploitation a été géolocalisée au niveau du centroïde de ses parcelles (Bivand et Rundel, 2017), ou encore, dans un troisième temps, à l'aide de l'API Google Maps (Hijmans *et al.*, 2017).

La progression régulière et importante de la productivité volumique du travail, en plaine comme en zone de montagne, a permis de compenser les pertes globales d'emplois des exploitations laitières : entre 2010 et 2014, la collecte de lait de vache s'est ainsi accrue, passant de 22,7 à 24,6 milliards de litres. La productivité volumique moyenne (volume de lait rapporté à la main-d'œuvre) a en effet augmenté de 13,4 % entre 2010 et 2014. Avec 3 % de plus par an, sur une décennie, cette hausse est massive, atteignant 40 % de lait produit en plus par UTA entre 2005 et 2015 (données Rica). Comme l'illustre la figure 12, cette tendance masque des vitesses de croissance différentes selon les régions. Dans la zone de Franche-Comté, la hausse de productivité volumique est restée plus modérée (+ 6,9 %), compte tenu de la faible restructuration (deux fois moins rapide qu'au niveau national) liée à un flux d'installations plus important que dans les autres régions. Il s'agit ici de gains de productivité volumique totale, comparant le volume de lait au total de la main-d'œuvre présente sur l'exploitation, pour l'ensemble des exploitations produisant du lait. Elle serait nettement supérieure sur les seules exploitations spécialisées. Sa progression résulte à la fois de processus de spécialisation accrue des exploitations, de l'externalisation de certains travaux (notamment les chantiers d'ensilage) et de gains de productivité au sens propre, liés à des investissements en matériel, ou une optimisation de l'utilisation de la main-d'œuvre présente sur l'exploitation. La levée de la contrainte quota a pu aussi permettre d'exploiter pleinement le potentiel de production des troupeaux constitués, lui même en constante progression grâce au progrès génétique.

Selon les systèmes de production, caractérisés selon la part du maïs dans la surface fourragère, la quantité de lait ramenée à la main-d'œuvre totale est très différente (Depeyrot, 2017a), mais tous l'ont nettement accrue entre 2010 et 2014, depuis les exploitations purement herbagères (+12,7 % entre 2010 et 2014) jusqu'aux systèmes fourragers reposant le plus sur le maïs (+12,9 % pour les exploitations à plus de 50 % de maïs). Si cette hausse est générale et concerne tous les systèmes, ce sont les exploitations les plus herbagères, consacrant moins de 20 % de leur surface fourragère principale (SFP) au maïs, qui en ont le plus profité.

Compte tenu de ces gains de productivité, la main-d'œuvre moyenne par exploitation laitière (tous ateliers confondus) a progressé nettement moins vite que les volumes de lait.

Figure 12 - Accroissement de la main-d'œuvre et hausses des volumes de lait par UTA dans l'ensemble des exploitations laitières, selon les zones (volume de lait rapporté à la main-d'œuvre totale cotisante), entre 2010 et 2014

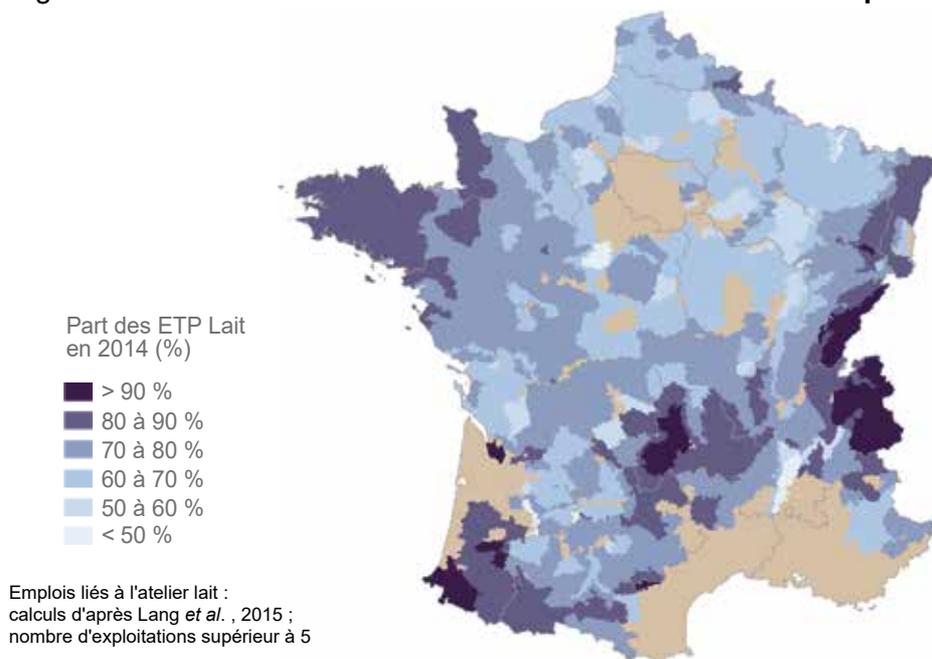


Source : données base ADEL, traitements CEP.

2. Du déplacement de la production au déplacement de l'emploi ?

Les modifications du paysage laitier français concourent à un déplacement de la production et des emplois sur les territoires, la main-d'œuvre se concentrant dans les zones les plus denses de « l'arc laitier ». En isolant statistiquement, au sein des ETP des exploitations, la part de la main-d'œuvre consacrée aux ateliers laitiers, à la conduite du troupeau et aux surfaces fourragères (Lang *et al.*, 2015), on peut faire ressortir la part de ces « ETP Lait » dans la main-d'œuvre totale des exploitations laitières, et ainsi analyser le degré de spécialisation des territoires (figure 13). Dans les zones de polyculture-élevage, les ateliers

Figure 13 - Part des ETP consacrés à l'atelier laitier dans les exploitations en 2014

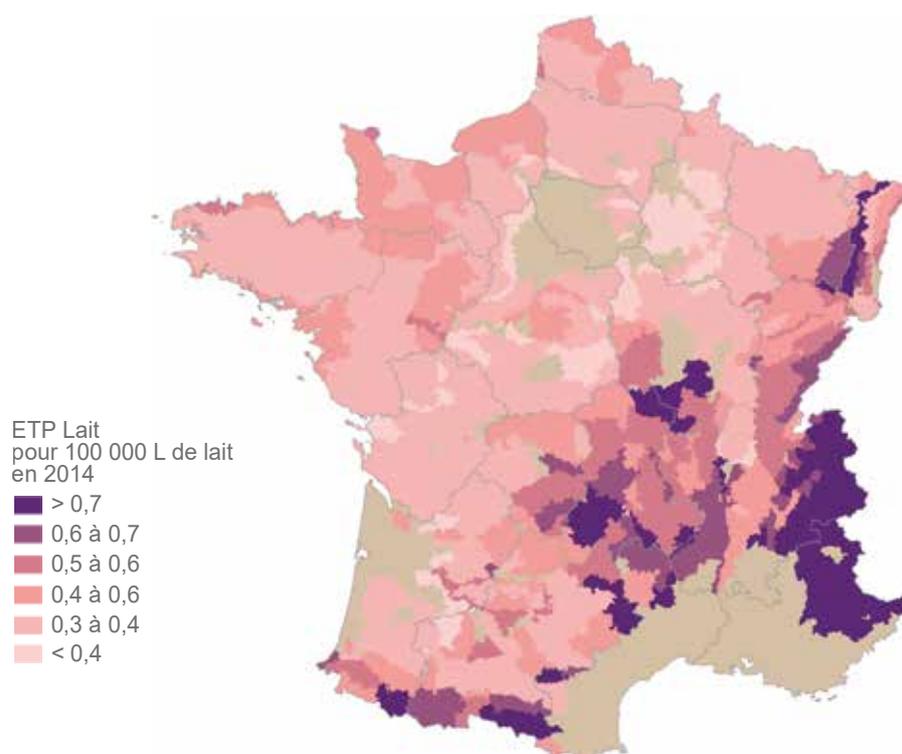


Source : données base ADEL, traitements CEP.

laitiers représentent moins de 60 % de cette main-d'œuvre. À l'inverse, la Bretagne, le cœur du Massif Central et l'arc du Jura et des Alpes sont des territoires laitiers particulièrement spécialisés, où plus de 80 % des ETP sont consacrés à l'atelier laitier.

L'intensité en emploi des volumes de lait, exprimée en rapportant les ETP laitiers aux volumes de lait, dépend beaucoup des territoires, notamment de leurs conditions pédoclimatiques, des systèmes de production mis en place, de la taille des exploitations, de leur degré de spécialisation et de la valorisation du lait (figure 14). Des analyses complémentaires seront nécessaires pour isoler et comparer ces différents facteurs, mais les zones de montagne ressortent nettement comme des territoires où la production laitière est particulièrement intensive en travail.

Figure 14 - Emplois relatifs au volume de lait dans les exploitations en 2014



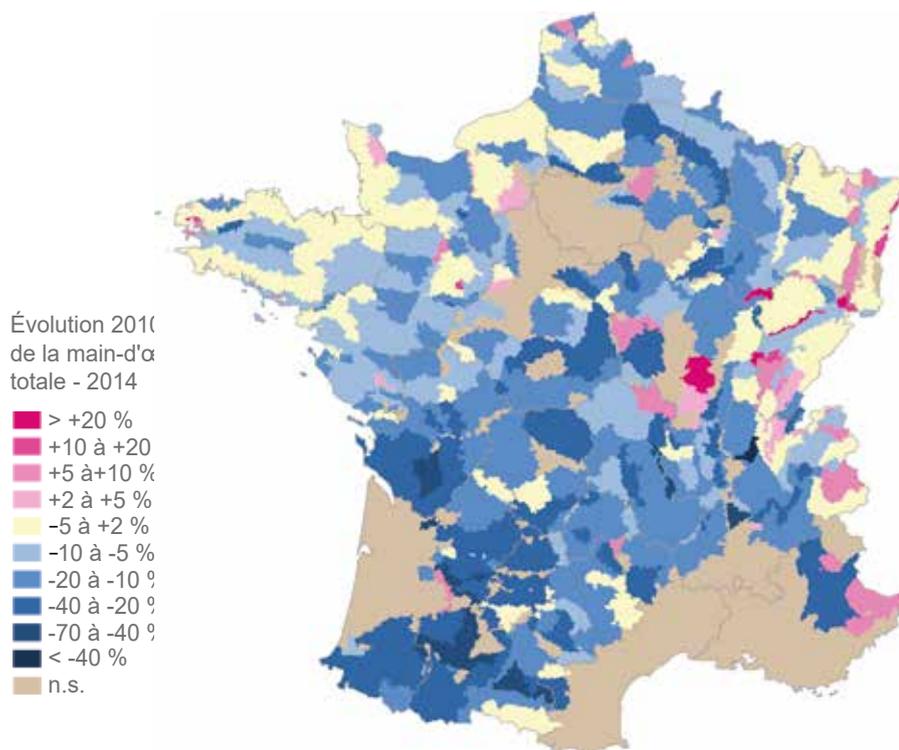
Emplois liés à l'atelier lait : calculs d'après Lang *et al.*, 2015 ; nombre d'exploitations supérieur à 5

Source : données base ADEL, traitements CEP.

Dans les dernières années, la plupart des territoires ont connu une baisse de l'emploi laitier, y compris dans des zones où les volumes de lait ont nettement progressé, avant même la sortie des quotas (figure 15). Dans les plaines de polyculture-élevage, particulièrement touchées par le recul de la production laitière, ces pertes d'emploi sont majeures. Ce recul couvre à la fois des départs à la retraite, des suppressions d'emploi au sens propre et des reconversions, les exploitations abandonnant de la production laitière pour se consacrer à des ateliers de grandes cultures ou allaitants. Ces changements d'orientation peuvent eux-mêmes aller de pair avec des suppressions d'emplois (souvent à l'occasion du départ en retraite d'un associé), dans une démarche de simplification du travail, grandes cultures et élevage allaitant étant moins demandeurs en main-d'œuvre à surfaces égales.

Toutefois, même dans les zones où la production laitière s'est concentrée (figures 1 à 3), compte tenu des hausses de productivité volumique, le bilan en matière d'emploi est généralement négatif. Seules certaines zones de l'arc jurassien et alpin montrent une hausse significative, soutenue par la valorisation du lait en Appellation d'origine protégée (AOP). Leurs cahiers des charges ont limité les gains de productivité volumique (voir figure 12) et permis de créer ou renouveler les emplois par création de valeur ajoutée. Sur les territoires, se traduisent ainsi les différences d'orientations stratégiques entre recherche d'économies d'échelle et recherche d'économies de gamme (Perrot *et al.*, 2013).

Figure 15 - **Évolution de l'emploi dans les exploitations laitières de 2010 à 2014**



Main-d'œuvre totale exprimée en ETP ; nombre d'exploitations supérieur à 10

Source : données base ADEL, traitements CEP.

Finalement, différentes tendances se dégagent selon les contextes locaux. Certaines zones ont connu une nette déprise laitière, avec une diminution des volumes malgré la levée de la contrainte quota, et un recul marqué de l'emploi. Celui-ci est marqué dans les plaines de polyculture-élevage. Dans les zones les plus denses de « l'arc laitier », où la production se concentre de plus en plus, les volumes de lait ont augmenté, mais l'emploi total a diminué, la productivité volumique ayant primé sur la hausse des volumes. Enfin, dans certaines zones, notamment en Franche-Comté, l'emploi total a progressé dans les exploitations laitières : la productivité volumique y a augmenté moins vite que les volumes de lait et la création d'emploi est le résultat d'un accroissement relatif de la productivité économique.

3. Les évolutions du travail et de l'emploi à l'échelle des exploitations laitières

3.1. Évolution des systèmes de production et enjeux en matière d'emploi

Des travaux précédents ont montré que les systèmes de production français étaient de plus en plus basés sur le maïs, et que l'accroissement des volumes de lait produits, depuis l'allègement des quotas, reposait sur les exploitations où la place du maïs dans les systèmes fourragers était la plus importante (Institut de l'élevage, 2013 ; Depeyrot, 2017a & b). Celles consacrant plus de 30 % de leur surface fourragère au maïs sont de plus en plus fréquentes. Elles représentaient en 2014 la moitié des exploitations laitières, contre un tiers en 2000. Leur progression dans les zones de plaine s'est faite par une diminution des exploitations consacrant entre 10 % et 30 % de leur SFP au maïs. Les analyses de trajectoires des exploitations montrent que celles qui ont poursuivi la production laitière ont, dans la moitié des cas, augmenté la place du maïs entre 2000 et 2014. À l'inverse, les exploitations herbagères ont majoritairement conservé leur système et elles se sont maintenues dans le paysage laitier, même si elles restent minoritaires. Près de 1 500 conversions vers des systèmes herbagers sont même identifiées, en grande partie en zone de plaine, un quart d'entre elles s'étant finalement orientées vers l'agriculture biologique.

En zone de plaine comme en zone de montagne, agrandissement, augmentation des volumes et intensification constituent la dynamique largement majoritaire, la recherche d'autonomie pour l'alimentation des vaches laitières représentant une stratégie plus économe et autonome. En zone de plaine, les plus petites exploitations se raréfient, au bénéfice des plus grandes, mais celles qui ont opté pour la seconde stratégie sont mieux confortées. En zone de montagne, les exploitations herbagères se maintiennent nettement mieux que les autres, celles qui choisissent une stratégie de volume (notamment en piémonts) étant difficilement compétitives par rapport aux plaines les plus denses en production laitière.

Figure 16 - Évolution de l'emploi total dans les exploitations laitières selon les systèmes fourragers, de 2010 à 2014



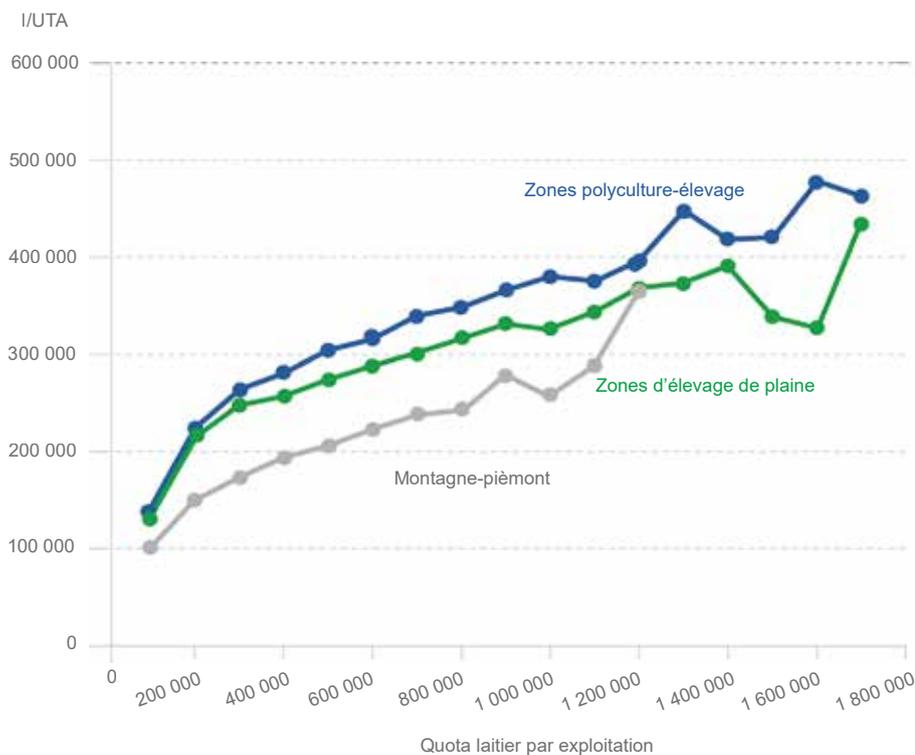
Source : données base ADEL, traitements CEP.

Du fait de leur montée en puissance dans la production laitière, en nombre d'exploitations mais surtout en volume, les systèmes reposant le plus sur le maïs concentrent une part croissante de l'emploi dans la filière (figure 16 page précédente). S'ils concentrent aussi une part croissante du lait français, dans une stratégie d'intensification en volume, on observe une dynamique minoritaire mais réelle des systèmes herbagers, notamment stimulée par l'agriculture biologique (surtout en zone de plaine), et par les AOP (en zone de montagne), dans une stratégie alternative d'intensification en valeur ajoutée (Garambois et Devienne, 2012).

Une analyse économétrique des déterminants de la main-d'œuvre en production laitière (Depeyrot et Détang-Dessendre, 2020 à paraître) confirme l'existence de différences statistiquement significatives, en matière d'emploi, selon les différents systèmes de production. Ainsi, « toutes choses égales par ailleurs », les exploitations en système herbager (moins de 10 % de maïs total dans la SFP), mobilisent significativement plus de travail que les systèmes non herbagers pour un même volume de lait. De la même façon, produire en zone de montagne implique un surcroît significatif de main-d'œuvre. Les contraintes de l'agriculture biologique, ainsi que de certains cahiers des charges AOP, conduisent également à un supplément de main-d'œuvre. En revanche, plus la part consacrée au maïs dans les surfaces fourragères augmente, plus la main-d'œuvre se réduit.

Une précédente analyse (Lang *et al.*, 2015), permettant d'identifier la part consacrée à l'atelier laitier (entretien du troupeau, traite et travail des surfaces fourragères) dans le total de la main-d'œuvre des exploitations, montrait l'existence d'effets liés à la taille des exploitations, avec une progression continue de la productivité volumique du travail en fonction de la taille des élevages, autrement dit des économies de taille, dans toutes les zones de production (figure 17).

Figure 17 - Productivité volumique du travail en 2010 : quota laitier par UTA affectée à l'atelier bovins lait (UTA Lait)



Source : données RA 2010 et FranceAgriMer, traitements Institut de l'élevage.

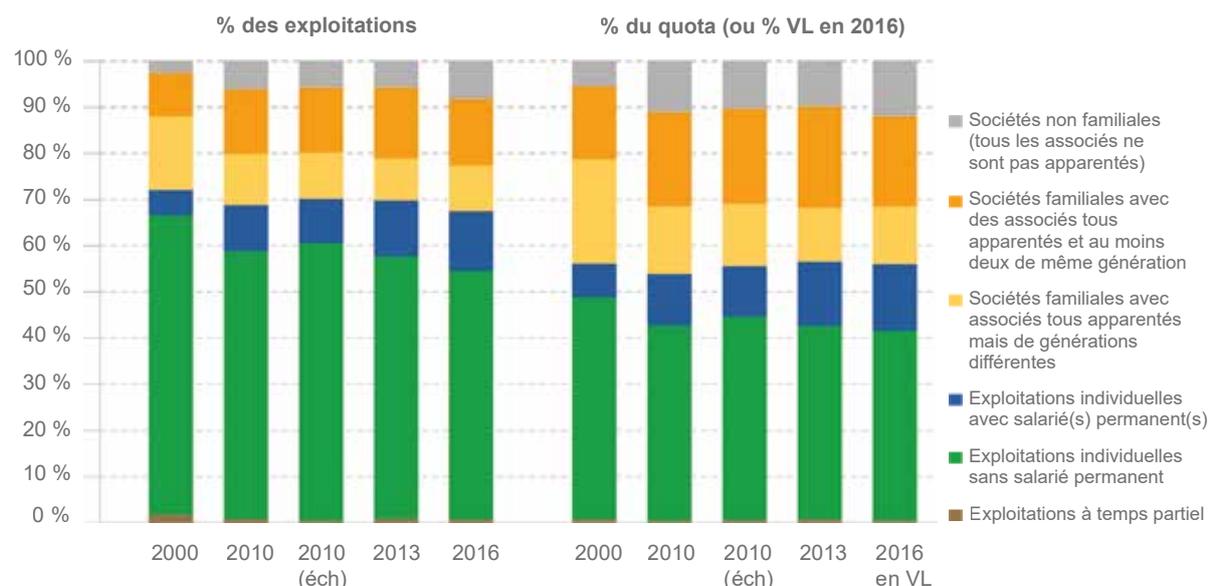
Les exploitations les plus grandes mettent ainsi en place des techniques plus économes en main-d'œuvre. Elles peuvent investir dans du matériel plus efficient et automatisé, qui contribue à une réduction de l'emploi total, ainsi qu'à une évolution des métiers et des activités au sein de l'exploitation (Hugonnet *et al.*, 2019). Ce processus s'inscrit dans un schéma classique de substitution entre le capital et le travail, plus que dans une économie d'échelle au sens strict (Boussard, 1987).

La tendance majoritaire à l'augmentation de la place du maïs dans la ration fourragère, mais aussi la dynamique herbagère (plus minoritaire), le développement de la production en agriculture biologique et l'agrandissement des exploitations jouent pleinement sur l'emploi consacré aux ateliers laitiers, conjuguant effets de système et effets de taille. Ces évolutions modifient aussi le métier des éleveurs, dont les activités varient aujourd'hui beaucoup selon le système de production choisi.

3.2. Évolution des statuts d'exploitation et des modes d'organisation du travail

Les exploitations laitières individuelles sans salarié restent majoritaires, mais elles sont généralement de dimension inférieure aux autres, et gèrent une part moindre du lait produit en France (figure 18). Les exploitations individuelles avec salariés permanents ont connu la croissance la plus nette après 2010 : elles ont été les seules à progresser en part entre 2010 et 2013, contribuant au développement du salariat (figure 13). Elles représentaient, en 2016, près de 13 % des exploitations, gérant 14,5 % du cheptel laitier français, avec des exploitations légèrement plus grandes que la moyenne. Les sociétés non familiales, essentiellement des GAEC entre tiers, se sont largement développées entre 2000 et 2010, puis entre 2013 et 2016, atteignant près de 8 % des exploitations. Ces exploitations sociétaires entre tiers non apparentés sont bien plus grandes que la moyenne, puisqu'elles regroupaient en 2013 près de 10 % du lait français, et près de 12 % en 2016. Ces deux derniers types de structure ont progressé entre 2013 et 2016, marquant une compétition entre sociétés non familiales (organisation du travail spécifiquement française) et exploitations individuelles avec salariés, plus classiques en Europe.

Figure 18 - Les exploitations laitières selon leur organisation du travail de 2000 à 2016

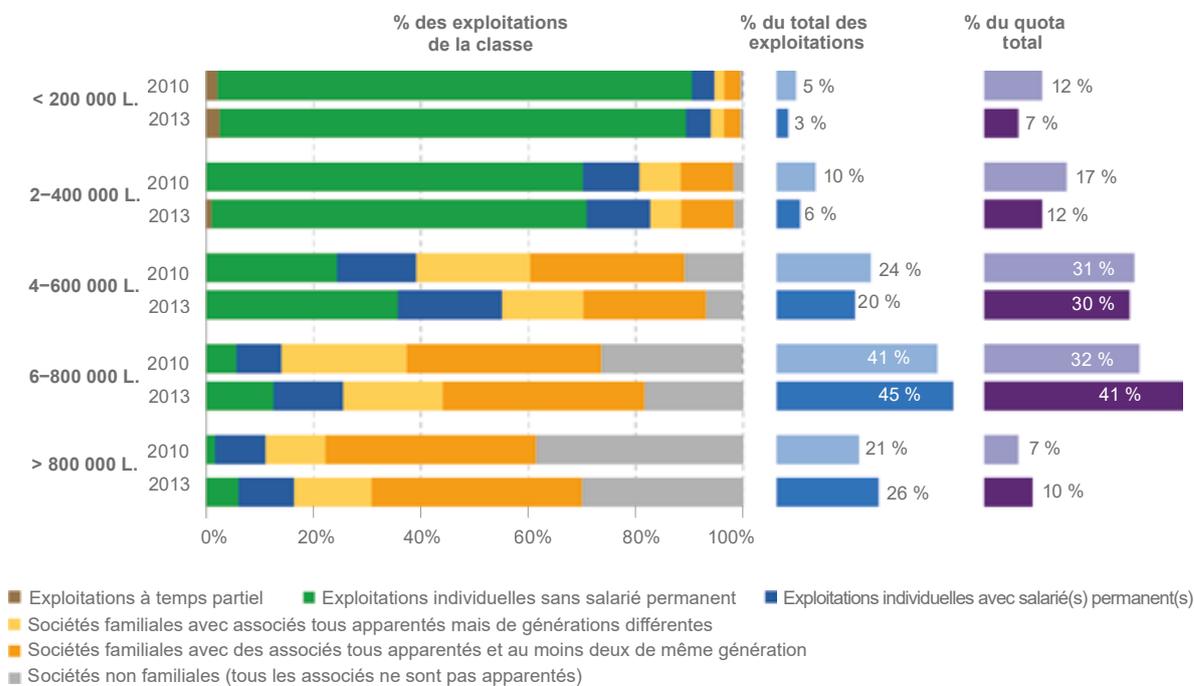


Lecture : « 2010 (éch) » est l'échantillon des exploitations du RA 2010 que l'on retrouve dans l'ESEA 2013, permettant une comparaison à échantillon constant.

Source : données RA 2000 & 2010, ESEA 2013 & 2016, traitements Institut de l'élevage

Au total, les exploitations familiales restent largement majoritaires dans le secteur laitier français. Même parmi les exploitations les plus grandes (plus de 800 000 L de quota), où elles sont les plus fréquentes, les sociétés non familiales ne représentaient que 30 % des cas en 2013 (figure 19).

Figure 19 - Lien entre mode d'organisation et taille des exploitations en 2010 et 2013



Lecture : 2010 (éch.), échantillon des exploitations du RA 2010 que l'on retrouve dans l'ESEA 2013, permettant une comparaison à échantillon constant.

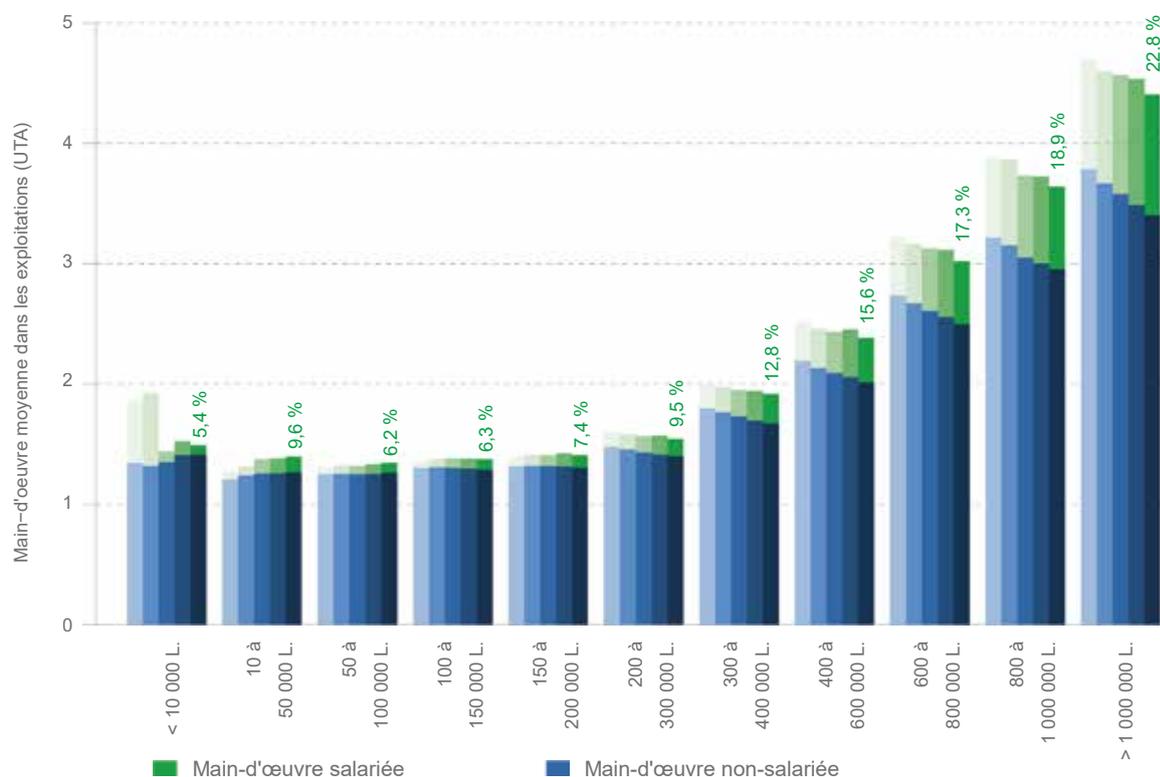
Source : données RA 2010 et ESEA 2013, traitements Institut de l'élevage.

Les structures sociétaires se sont développées jusqu'en 2010, encouragées notamment par la gestion de l'attribution des quotas laitiers et de prélèvements sur les transferts. Elles plafonnent depuis, en nombre et en volume de lait, alors que les structures individuelles connaissent une nouvelle dynamique, notamment dans les exploitations les plus grandes. Parmi ces exploitations individuelles, beaucoup fonctionnent sans salarié permanent. Le recours au salariat reste ainsi minoritaire, y compris dans les plus grandes exploitations, lesquelles fonctionnent pour la plupart en s'appuyant sur des équipements automatisés et l'externalisation de certains chantiers. De plus, elles sont gérées par des exploitants plus jeunes.

Le développement des grandes exploitations a des implications sur le volume d'emploi, puisqu'à partir de 2010, seules les exploitations de plus de 400 000 L de quota progressent en matière d'emploi total cumulé et, en 2014, uniquement à partir de 600 000 L de quota. Plus les ateliers laitiers sont de grande taille, plus le salariat prend une place importante dans la main-d'œuvre des exploitations (figure 20), jusqu'à représenter en moyenne 22,8 % de la force de travail dans les exploitations de plus d'un million de litres. Quelle que soit la classe de taille des exploitations – à part les plus petites –, la main-d'œuvre totale moyenne de chaque classe a tendance à diminuer dans le temps, du fait des gains de productivité volumique précédemment évoqués³.

3. La hausse globale de la main-d'œuvre moyenne par exploitation (figure 14) est donc liée à un « effet de structure », avec une progression de la part des exploitations de plus grande taille.

Figure 20 - **Emploi moyen dans les exploitations selon leur taille et la part du salariat, de 2010 à 2014**



Lecture : chaque barre représente, pour les différentes classes de taille de quota des exploitations, la main-d'œuvre moyenne totale (familiale et salariée) ; la partie supérieure de chacune, en dégradés de rouge, représente la main-d'œuvre salariée moyenne, le pourcentage en 2014 étant indiqué en regard.

Source : données base ADEL, traitements CEP.

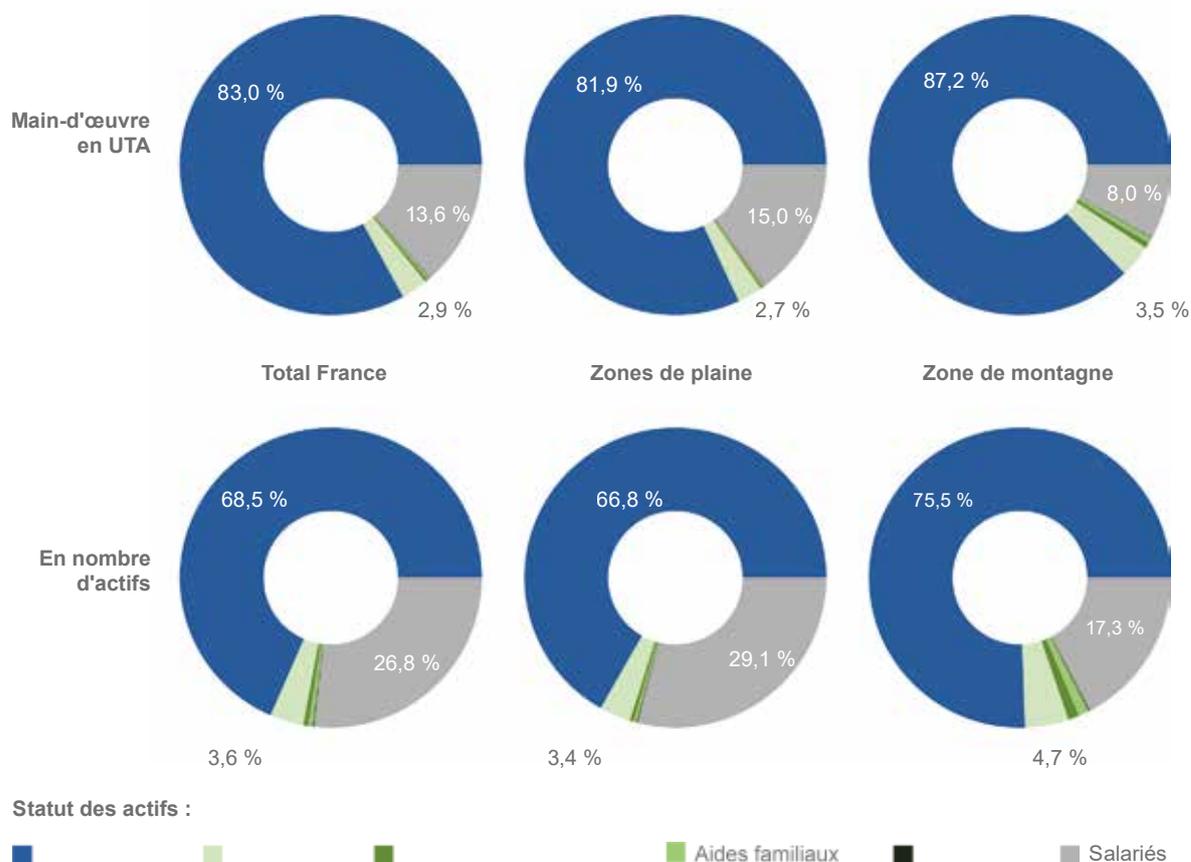
3.3. Une hausse de l'emploi salarié

La place du salariat dans les exploitations laitières a nettement augmenté, atteignant 14,9 % des ETP en 2014 (figure 21), contre 11,1 % en 2010. Sur la campagne 2014, 20 700 exploitations laitières emploient des salariés, soit 30 % des exploitations, contre 22 % seulement en 2010.

Le travail salarié étant souvent exercé à temps partiel ou de façon saisonnière, la part des salariés dans les effectifs employés par les exploitations au cours d'une campagne est supérieure à leur poids dans les ETP : en 2014, les salariés représentaient près de 27 % des travailleurs mobilisés par les exploitations laitières au cours de la campagne, sans prendre en compte l'externalisation auprès d'entreprises de travaux agricoles, ni le salariat en groupements d'employeurs. En plaine, ce sont presque 30 % des actifs au sein des exploitations laitières qui sont des salariés. Le salariat occupe donc une place essentielle, sinon en temps de travail, du moins en nombre de personnes à gérer, et le métier des exploitants doit de plus en plus prendre en compte l'encadrement de ces salariés.

4. Sont prises en compte ici toutes les périodes d'emploi exercées dans les exploitations laitières par des salariés différents, quelles que soient leur durée et leur moment dans l'année.

Figure 21 - Répartition de la main-d'œuvre dans les exploitations laitières, comptabilisée, selon leur statut, en temps de travail et en nombre de personnes, en 2014

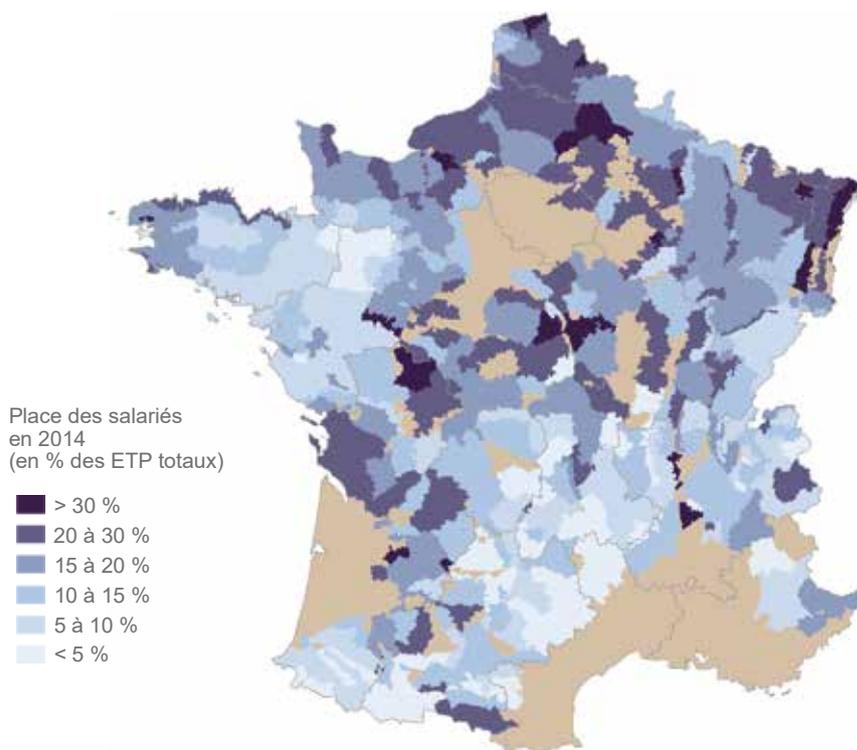


Source : données base ADEL, traitements CEP

L'externalisation du travail reste limitée en France. La place de la main-d'œuvre salariée totale, interne et externe aux exploitations, incluant le recours aux entreprises de travaux agricoles (ETA), aux groupements d'employeurs et aux CUMA, plafonne à 17 % en 2013, et 16,5 % en 2016 (données ESEA). La pratique de l'externalisation est plus rare qu'aux Pays-Bas, où la délégation à des tiers des tâches non stratégiques est la règle (Chauvat, 2015).

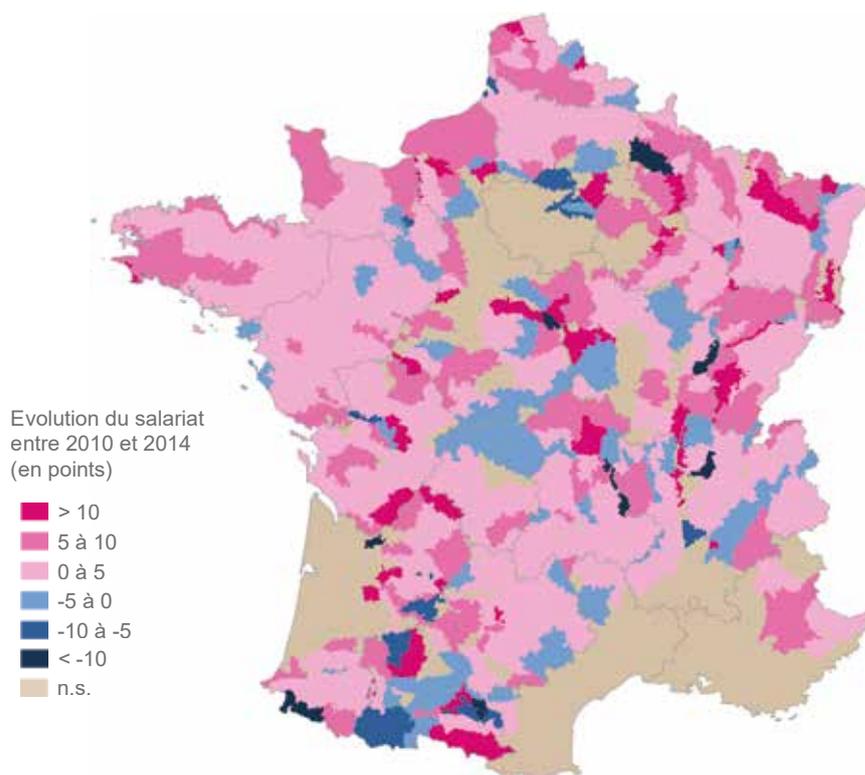
L'organisation du travail varie selon les zones de production (figure 22), la place des salariés étant moindre en montagne (9,1 %) qu'en plaine (16,3 %). Les exploitations de montagne reposent ainsi essentiellement sur la main-d'œuvre familiale, malgré un besoin de main-d'œuvre supérieur pour un même volume de lait. Dans les plaines de polyculture-élevage les moins spécialisées, la place des salariés est plus importante encore (19,1 % en Poitou-Charentes), sans doute en lien avec la diversité des ateliers dans de grandes exploitations polyspécialisées (Aigrain *et al.*, 2016). Le contraste se renforce dans les dernières années, puisque c'est dans ces mêmes zones que le salariat se renforce (figure 23). Plus les exploitations gèrent un volume de lait important, plus la place du salariat est marquée, même si elle a progressé dans toutes les catégories. En 2014, dans les exploitations de moins de 150 000 L de quota, le salariat ne représentait que 7,2 % de la main-d'œuvre (4,6 % en 2006), alors que dans les exploitations gérant plus de 400 000 L de lait, les salariés représentent 18,6 % des ETP (15,4 % en 2010). On retrouve ici les différences géographiques observées entre des zones de montagne (où les petites exploitations sont plus nombreuses) et les zones de polyculture-élevage (pourvues de plus grands ateliers).

Figure 22 - Localisation de la main-d'œuvre salariée dans les exploitations laitières en 2014 (en pourcentage de la main-d'œuvre totale)



Nombre d'exploitations supérieures à 10
 Source : données base ADEL, traitements CEP.

Figure 23 - Évolution de la place de la main-d'œuvre salariée dans les exploitations laitières de 2010 à 2013 (variation du pourcentage de la main-d'œuvre totale)



Salariat exprimé en % des ETP totaux, variation du pourcentage exprimée en points ; nombre d'exploitations supérieur à 10

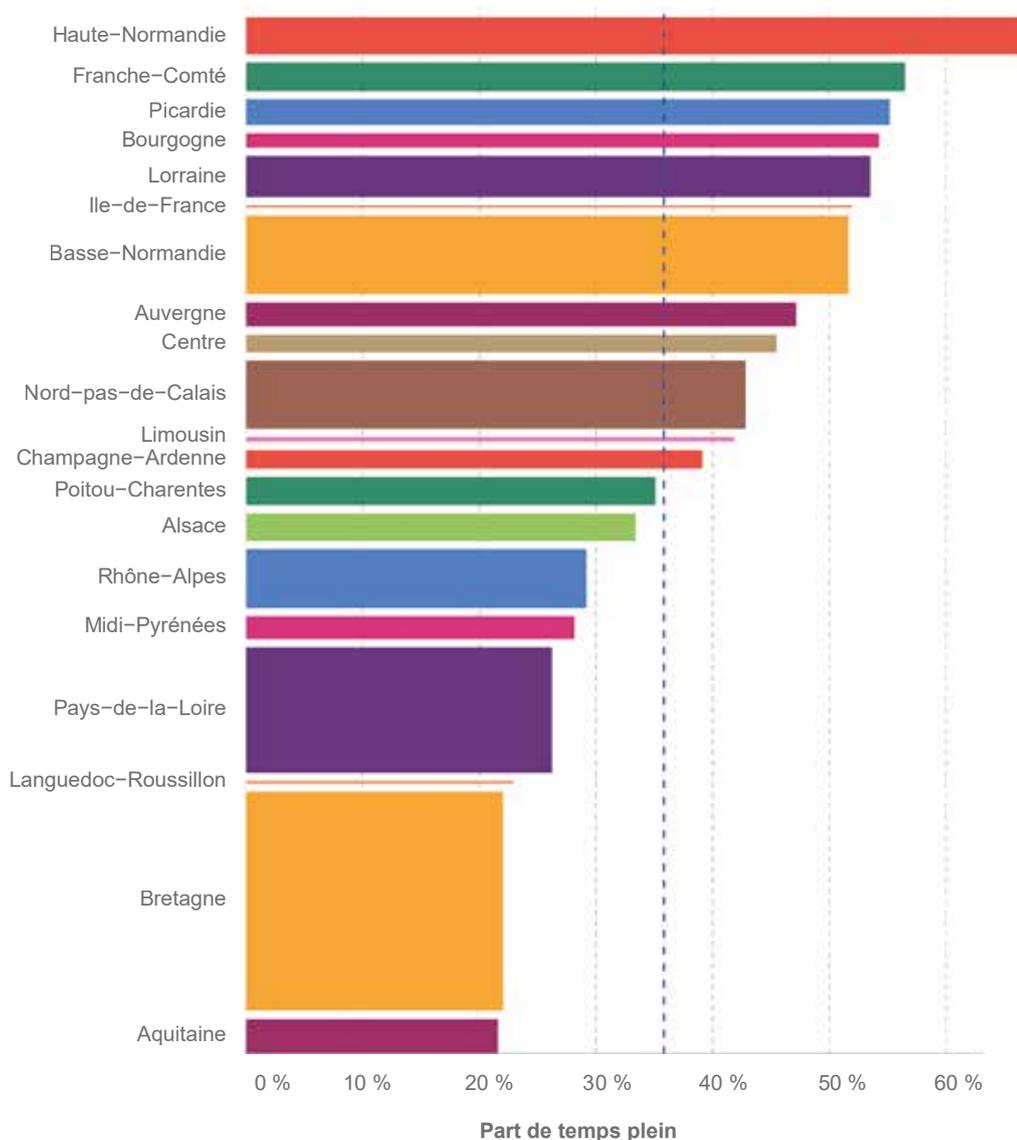
Source : données base ADEL, traitements CEP.

Après cette phase de développement, la place du salariat a plafonné entre 2013 et 2016 (ESEA 2013 et 2016), bien en-dessous de ce qu'il représente en Europe du Nord. La dynamique des sociétés non familiales a pris le relais et alimenté la croissance de la taille des exploitations.

3.4. Quelle organisation du travail salarié ?

Le temps de travail des salariés connaît de fortes variations selon les régions de production. S'ils sont en moyenne employés par les exploitations à 40 % d'un temps plein, cette proportion varie de 70 % en Haute-Normandie à 25 % en Bretagne (figure 24). La faible quotité de temps de travail, par exploitation, dans les zones du Grand-Ouest, est notamment liée à la forte densité des élevages laitiers : les salariés peuvent occuper simultanément plusieurs temps partiels dans des exploitations différentes.

Figure 24 - Temps de travail moyen des salariés dans les exploitations laitières (en % d'un temps plein) selon les régions, en 2014



Lecture : la largeur des barres du diagramme dépend des effectifs de salariés concernés, l'aire de chacune illustre donc la quantité de main-d'œuvre salariée, en ETP.

Source : données base ADEL, traitements CEP.

4. Quels actifs dans ces exploitations en mutation ?

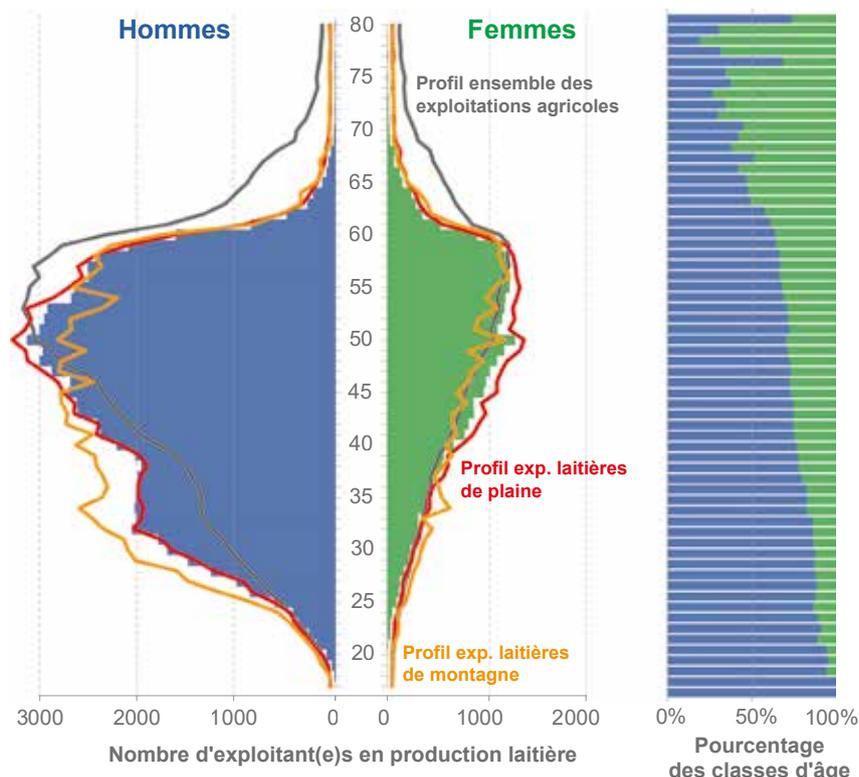
4.1. Évolution et démographie des exploitants laitiers

L'agrandissement des exploitations reste toujours centré sur un modèle d'exploitation familiale. En effet, si 45 % des producteurs de lait s'insèrent dans des collectifs de travail avec plusieurs coexploitants, seuls 9 % le font avec des tiers non apparentés (Perrot *et al.*, 2018 ; données ESEA 2013). La part des coexploitants non apparentés ne se développe pas et les actifs non salariés qui travaillent sur les exploitations le font majoritairement en famille, y compris pour les plus jeunes.

La pyramide des âges des exploitants laitiers est significativement différente de celle de l'ensemble des exploitants (figure 25), puisque les producteurs de lait sont proportionnellement moins nombreux dans les tranches d'âge les plus élevées, et plus souvent en dessous de 40 ans. Cette démographie plutôt favorable est à rapprocher des contraintes propres à l'élevage laitier et notamment à l'astreinte de la traite : de même qu'il existe très peu de micro-exploitations laitières non professionnelles, les retraités sont nettement moins nombreux à conserver un atelier laitier (notamment par rapport à l'élevage ovin). Par ailleurs, la gestion active des quotas, mais aussi la crise récente du secteur laitier, ont favorisé le départ des exploitants les plus âgés, et donc un rajeunissement de la population d'éleveurs. Au sein des exploitants, la proportion de femmes est plus importante dans les tranches d'âge les plus élevées, et devient même majoritaire au-delà de soixante ans, vraisemblablement en lien avec les systèmes d'accompagnement à l'installation qui favorisent l'installation tardive des conjoints (Mahé *et al.*, 2019).

Ces producteurs se révèlent proportionnellement plus jeunes en zones de montagne et piémonts, où un tiers des éleveurs avait moins de 40 ans en 2014 ; la proportion de femmes y est toutefois inférieure.

Figure 25 - Âge et sexe des exploitants et coexploitants des exploitations laitières en 2014, en nombre d'actifs (à gauche) et en pourcentage de chaque classe d'âge (à droite)



4.2. Qui s'installe dans le secteur laitier ?

Plus de 1 700 jeunes agriculteurs se sont installés en production laitière chaque année entre 2010 et 2013, dont 500 conjoints ou personnes du même âge que le chef d'exploitation, venant conforter une exploitation existante, et 1 200 nouveaux producteurs. L'analyse du statut de ces nouveaux exploitants et des caractéristiques des exploitations dans lesquelles ils s'installent montre une grande diversité de situations (Perrot *et al.*, 2018, figure 26).

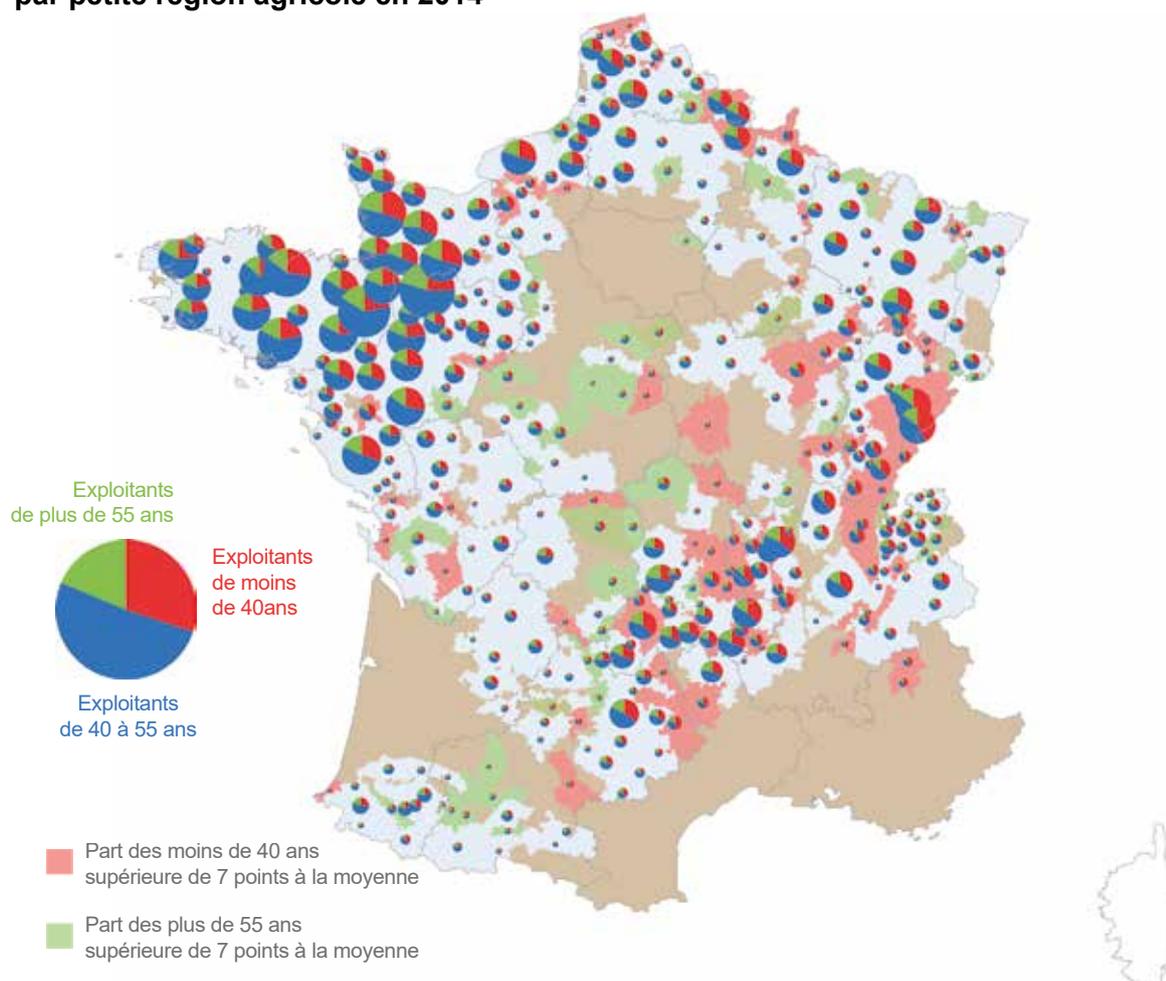
Figure 26 - Répartition des installations entre 2010 et 2013

Installation comme...	Dans une...	% des cas	Âge moyen	Nombre de vaches laitières	Quota (L)	SAU (ha)	UTA	Dont UTA salariées
Chef de moins de 40 ans	Exploitation à temps partiel	2 %	35	25	185 000	56	0.7	0.1
	Exploitation individuelle sans salarié permanent	12 %	31	37	257 000	61	1.4	0.1
	Exploitation individuelle sans salarié permanent (type EARL)	13 %	30	53	418 000	99	2.3	0.2
	Exploitation individuelle avec salarié(s) permanent(s)	6 %	30	62	432 000	134	2.8	1.5
	Société familiale avec des associés tous apparentés mais de générations différentes	12 %	26	62	456 000	132	2.6	0.3
	Société familiale avec des associés tous apparentés et au moins 2 collatéraux de même génération	7 %	30	77	658 000	138	3.3	0.7
	Société non familiale (associés pas tous apparentés).	4 %	29	88	667 000	172	3.4	0.5
Coexploitant apparenté au chef, de moins de 40 ans, de plus de 10 ans d'écart avec le chef	Exploitation individuelle sans salarié permanent (type EARL)	13 %	26	64	502 000	122	2.7	0.1
	Exploitation individuelle avec salarié(s) permanent(s)	2 %	25	79	569 000	205	3.6	1
	Société familiale avec des associés tous apparentés mais de générations différentes	12 %	26	76	579 000	144	3.2	0.3
	Société familiale avec des associés tous apparentés et au moins 2 collatéraux de même génération	8 %	26	84	619 000	202	3.8	0.5
	Société non familiale (associés pas tous apparentés).	2 %	28	109	839 000	249	5.4	1.4
Coexploitant non apparenté au chef et de moins de 40 ans	Société non familiale (associés pas tous apparentés).	7 %	27	97	712 000	162	3.4	0.5

Source : Perrot *et al.*, 2018 ; données RA 2010, ESEA 2013, traitements Institut de l'élevage.

Les dynamiques d'installation dépendent largement des conditions locales, ce qui explique la diversité des structures par âge des exploitants, selon les zones de production (figure 27). Les exploitants de moins de 40 ans sont ainsi particulièrement nombreux dans le Massif Jurassien, grâce à une dynamique d'installation exceptionnelle (Agriste Bourgogne - Franche-Comté, 2018), portée par les AOP locales. De manière générale, malgré la concentration et la baisse du nombre d'exploitations, le secteur laitier continue à installer de jeunes producteurs.

Figure 27 - Nombre d'exploitants laitiers selon leur classe d'âge, par petite région agricole en 2014



Clé de lecture : pour chaque petite région agricole ayant plus de 20 aexploitations laitières en 2014, le diagramme représente la proportion des exploitants laitiers selon leur classe d'âge. La surface des diagrammes est proportionnelle au nombre d'exploitants.

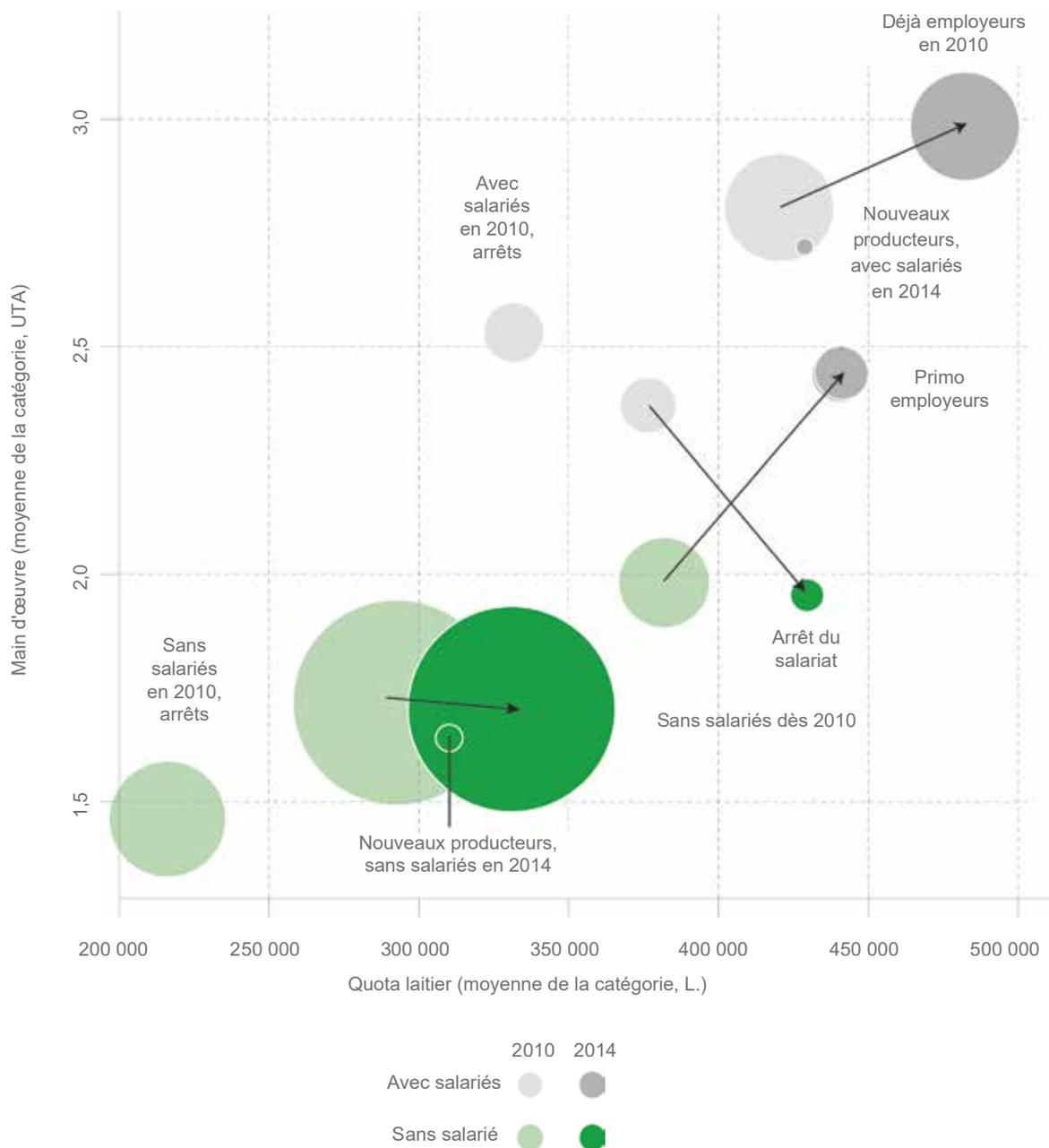
Source : données base ADEL, traitements CEP.

4.3. Les primo-employeurs et le développement du salariat

En 2014, 20 700 exploitations laitières employaient de la main-d'œuvre salariée. Parmi elles, seules 12 000 en employaient déjà en 2010 (et 240 ne produisaient alors pas encore de lait de vache). Le développement du salariat est donc passé par les 8 445 exploitations avec salariés en 2014 qui, en 2010, produisaient du lait sans employer de salarié. Ces « primo-employeurs » regroupent un quart de la main-d'œuvre salariée, avec 4 860 ETP sur 18 770. Leur émergence, à elle seule, représente une création d'emplois supérieure au solde du salariat dans l'ensemble des exploitations laitières (+ 3 590 ETP, voir figure 11). Ce sont donc ces primo-employeurs qui ont stimulé la croissance du salariat.

Ces primo-employeurs sont majoritairement en zone de plaine (83,8 %), et ils sont sur-représentés en zone de montagne (16,2 % contre 10,8 % pour ceux qui avaient des salariés en 2010). Ce sont des exploitations qui géraient déjà des volumes de lait importants en 2010 (390 000 L en moyenne, figure 28), bien qu'inférieurs à ceux des exploitations qui avaient des salariés (430 000 L). Ces primo-employeurs ont connu une croissance en volume plus rapide (+ 14 %) que les autres exploitations (+ 12 %), et c'est pour gérer ce développement qu'ils se sont orientés vers le salariat.

Figure 28 - Évolution des exploitations entre 2010 et 2014 selon leur organisation, leur quota et leur main-d'œuvre



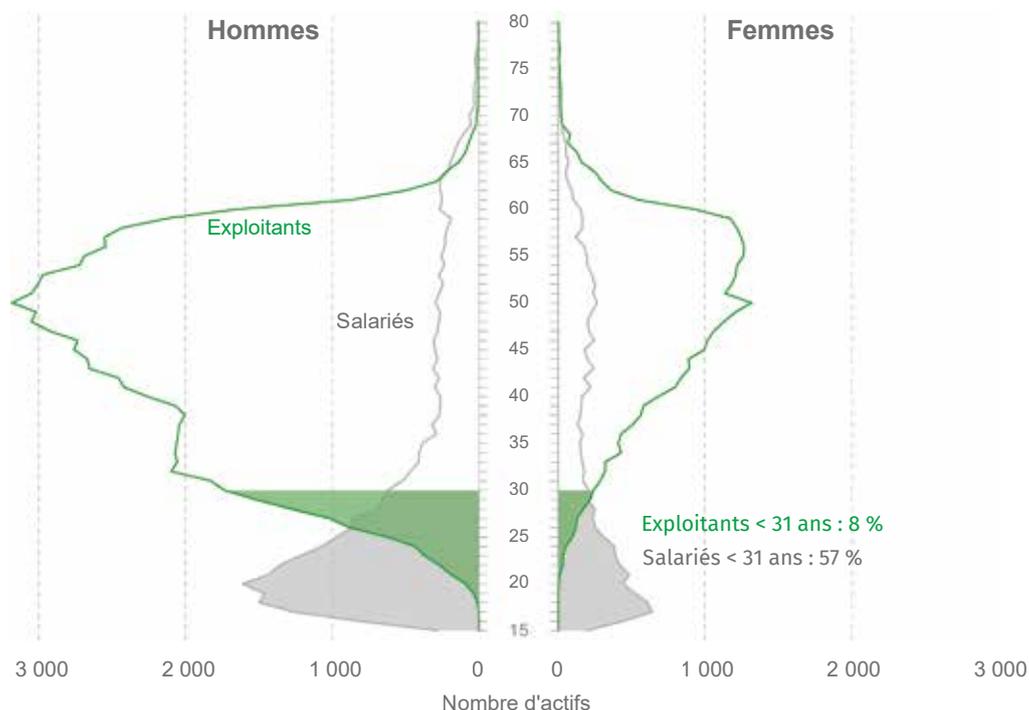
Clé de lecture : la surface des cercles est proportionnelle aux effectifs de chaque classe, les flèches représentent les trajectoires des groupes entre 2010 et 2014.

Source : données base ADEL, traitements CEP.

4.4. Quels salariés dans les exploitations laitières ?

Les salariés en exploitations laitières sont particulièrement jeunes (figure 29) : 57 % ont 30 ans ou moins (et 45 % moins de 26 ans), hors stagiaires et apprentis, contre 8 % des exploitants. Si les différences d'âge entre exploitants et salariés sont habituelles dans tout le secteur agricole (Depeyrot *et al.*, 2019), les salariés des exploitations laitières se révèlent particulièrement jeunes par rapport à l'ensemble des salariés agricoles (figure 30). Leur jeunesse est sans doute liée au développement récent du salariat dans la filière laitière.

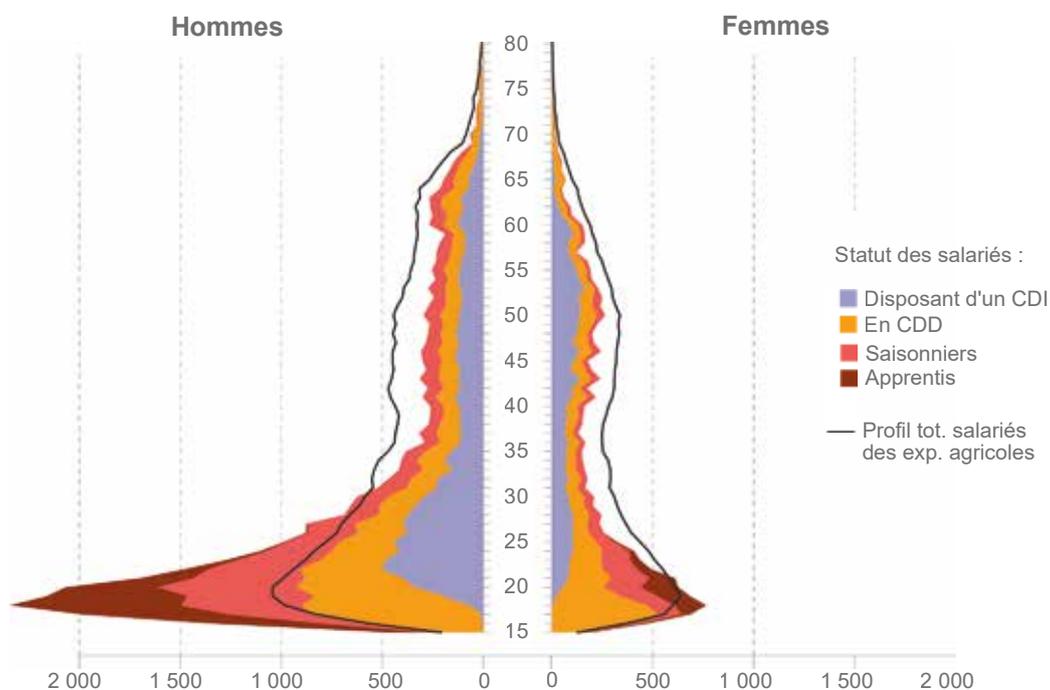
Figure 29 - Comparaison de l'âge et du sexe des exploitants et salariés (hors apprentis) dans les exploitations laitières en 2014



Clé de lecture : les courbes représentent les pyramides des âges des exploitants et salariés (hors apprentis et stagiaires rémunérés) en 2014. Les aires colorées mettent en évidence ces populations pour les 30 ans et moins.

Source : données base ADEL, traitements CEP.

Figure 30 - Âge et sexe des salariés en exploitations laitières selon leur statut, en 2014



Clé de lecture : les aires superposées représentent les salariés des exploitations laitières selon leur âge, leur sexe et leur statut en 2014 (Depeyrot *et al.*, 2019). La courbe noire figure le profil de la population de l'ensemble des salariés des exploitations agricoles, tous secteurs confondus, ramenés à la même base de population.

Source : données base ADEL, traitements CEP.

Sur les 44 600 salariés des exploitations laitières, la proportion de femmes atteint 29,5 %, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne de l'ensemble des exploitations agricoles. Ce secteur propose aussi des statuts plus stables, puisque 30 % des salariés bénéficient d'un CDI (19,5 % dans l'ensemble des exploitations : Depeyrot *et al.*, 2019). Les saisonniers (ne bénéficiant pas d'un autre type de contrat) ne représentent que 11 % des travailleurs salariés du secteur laitier, décomptés individuellement, contre 70 % tous secteurs confondus.

Au total, plus de 15 % des actifs présents dans les exploitations laitières ont moins de 26 ans, contre 13 % en 2010. Il s'agit essentiellement de salariés et notamment d'apprentis, de travailleurs saisonniers, et d'autres salariés en contrats à durée déterminée.

Conclusion

Les politiques françaises de gestion des quotas laitiers ont accompagné depuis leur mise en place une importante restructuration du secteur. Leur assouplissement à partir du milieu des années 2000, puis la disparition des quotas, assortis de la fin du système européen de régulation des marchés laitiers, se sont accompagnés d'une accélération de cette restructuration, avec une concentration générale de l'activité à l'échelle des exploitations et des territoires. En zone de plaine, les exploitations de moins de 50 vaches se sont raréfiées, alors qu'elles constituaient l'essentiel du paysage laitier au début des années 2000. La crise qui a suivi la suppression des quotas, en 2015, a certainement accéléré le processus, notamment avec de fréquents abandons de la production laitière dans les zones les moins denses. Quantitativement, ces changements se sont traduits par des destructions globales d'emplois, une diminution du nombre d'exploitations et des gains de productivité volumique chez celles qui continuent à produire du lait. Ces mutations, toujours en cours dans la filière laitière, en font un condensé des phénomènes à l'œuvre dans l'ensemble du secteur agricole.

Malgré une restructuration interne et territoriale très rapide pour un secteur de cette taille, la production laitière reste le premier pourvoyeur d'emplois agricoles non salariés et les transformations en cours s'accompagnent d'un maintien de la diversité des exploitations (taille, systèmes de production, organisation du travail, installations, etc.). La tendance herbagère minoritaire, portée par l'agriculture biologique, pourrait même être le signe d'un accroissement de la diversité des façons de produire du lait.

Si les exploitations, qui restent largement familiales, ont progressé en volume de lait, celles qui ont connu les croissances les plus rapides ont de plus en plus recours à de la main-d'œuvre salariée. Ce salariat concerne aujourd'hui un tiers des exploitations laitières, ce qui implique une évolution du métier et des activités des éleveurs laitiers.

Des travaux complémentaires pourraient s'interroger sur les conséquences de ce développement sur la souplesse et la résilience économique des exploitations. En effet, des analyses économiques ont relevé que le travail salarié est souvent moins coûteux que l'investissement nécessaire pour réduire le temps de travail correspondant (Péchuzal *et al.*, 2017).

Il serait également utile de mieux analyser la diversité des organisations du travail dans les exploitations, ce qui justifierait des travaux complémentaires sur l'articulation voire la succession des statuts dans les parcours des producteurs de lait, entre salariat, installation et organisation collective. Par ailleurs, les effets de la densité laitière sur les territoires et sur l'organisation du travail mériteraient des investigations spécifiques.

Enfin, l'influence des acteurs de la transformation en aval, sur les évolutions de l'activité laitière, mérite d'être analysée, en particulier dans les zones de polyculture-élevage les moins denses. L'articulation entre production et industrie est en effet largement structurante pour cette filière, dont le premier produit est périssable et pondéreux. La demande de l'aval, en matière de volume, de localisation et de différenciation, détermine largement les évolutions du travail, des métiers et des activités des éleveurs laitiers.

Références bibliographiques

- Agreste Bourgogne - Franche-Comté, 2018, *Vingt ans de transformation du paysage laitier régional*, Coll. Agreste Bourgogne - Franche-Comté, n°45, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Dijon.
- Aigrain P., Agostini F., Lerbourg J., 2016, *Les exploitations agricoles comme combinaison d'ateliers*, Coll. Agreste Les Dossiers, n°32, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Bernadat C., Ernoult-Tomasso C., Le Clerc B., Nachbaur G., Rapilly D., Schwab D., 2017, *Petit guide pour naviguer dans l'univers des quotas laitiers*, comité pour l'histoire des offices agricoles, FranceAgriMer.
- Bivand R., Keitt T.H., Rowlingson B., 2010, *rgdal: Bindings for the Geospatial Data Abstraction Library*, R system, R package version 1.2-8.
- Bivand R., Lewin-Koh N., 2017, *maptools: Tools for Reading and Handling Spatial Objects*, R system, R package version 0.9-2.
- Bivand R., Rundel C., 2017, *rgeos: Interface to Geometry Engine - Open Source (GEOS)*, R system, R package version 0.3-23.
- Boussard J.-M., 1987, *Économie de l'agriculture*, Economica.
- Butault, J.-P., Hairy, D., Perraud, D., 1984, « Crise laitière et quotas ; remarques sur la régulation communautaire du marché du lait », *Économie rurale*, n°163, p. 63 71.
- Chatellier V., Pflimlin A., Perrot C., 2008, « La production laitière dans les régions de l'Arc atlantique européen », *INRA Productions animales*, vol. 21, n°5, p. 427 440.
- Chatellier V., 2015, « La fin des quotas laitiers, entre craintes et espoirs ». *Pour*, vol. 225, n°1, p. 7 11.
- Chauvat S., Servière G., Gallot S., 2015, *Évolutions du travail et du métier d'éleveur dans quatre pays d'Europe du Nord*, RMT Travail en élevage, Institut de l'élevage, IFIP, ITAVI, INRA, APCA.
- Commission Européenne, 2010, *Evolution of the market situation and the consequent conditions for smoothly phasing out the milk quota system - first « soft landing » report*, Report from the european commission to the european parliament and the council, n°COM/2010/0727, Commission Européenne, Bruxelles.
- Commission européenne, 2005, *Thirty-sixth report on the intervention measures in the milk sector, 2004*, Bruxelles.
- Depeyrot J.-N. et Détang-Dessendre C., 2020 à paraître, « Analyse des déterminants de l'emploi dans la filière laitière », *Notes et études socio-économiques*, à paraître, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.

- Depeyrot J.-N., Magnan A., Michel D.-A., Laurent C., 2019, « Emplois précaires en agriculture », *Notes et études socio-économiques*, vol. 45, p. 7-56, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Depeyrot J.-N., 2017a, *Les transformations du paysage laitier français avant la sortie des quotas*, Coll. Analyse, n° 107, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Depeyrot J.-N., 2017b, « Observer les changements structurels des exploitations laitières françaises : constitution de la base de données ADEL », *Notes et études socio-économiques*, vol. 42, p. 7-37, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Depeyrot J.-N., Perrot C., Dedieu M.-S., 2015, *Les fermes laitières de polyculture-élevage : atouts et défis pour l'avenir*, Coll. Analyse, n°86, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Dervillé M., Allaire G., Maigné É., Cahuzac É., 2017, « Internal and contextual drivers of dairy restructuring: evidence from French mountainous areas and post-quota prospects », *Agricultural Economics*, vol. 48, n°1, p. 91-103.
- Devienne S., Garambois N., Perrot C., Dieulot R., Mischler P., 2016, *Les exploitations d'élevage herbivore économes en intrants (ou autonomes) : quelles sont leurs caractéristiques ? Comment accompagner leur développement ?*, rapport d'étude, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- Forget V., Depeyrot J.-N., Mahé M., Midler E., Hugonnet M., Beaujeu R., Grandjean A., Hérault B., 2019, *Actif'Agri. Transformation des emplois et des activités en agriculture*, Paris, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, La Documentation française, 242 p.
- Garambois N., Devienne S., 2012, « Les systèmes herbagers économes. Une alternative de développement agricole pour l'élevage bovin laitier dans le Bocage vendéen? », *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, n°330-331, p. 56-72.
- Gerritsen H., 2014, *mapplots: Data Visualisation on Maps*, R system, R package version 1.5.
- Giraud T., Lambert N., 2016, « cartography: Create and Integrate Maps in your R Workflow », *The Journal of Open Source Software*, vol. 1, n°4, p. 1-2.
- Gombin J., Chevalier P.-A., 2017, *banR: R client for the BAN API*, R package version 0.2.0.
- Hijmans R.J., Phillips S., Leathwick J., Elith J., 2017, *dismo: Species Distribution Modeling*, R system, R package version 1.1-4.
- Hugonnet M., Bidaud F., Hostiou N., Hardelin J., Gassie J., 2019, « Innovations, activités et mutations des emplois agricoles », dans *Actif'Agri. Transformation des emplois et des activités en agriculture*, Éditions la documentation française, Paris, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- Institut de l'élevage, Baron B., Bouyssière S., Chaumet J.-M., Perrot C., Thiollier A., You G., 2019, *L'Europe laitière du Nord dans l'après-quotas*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n°502, Institut de l'élevage, Paris.

- Institut de l'élevage, Barbin G., Champion F., Chotteau P., Chaumet J.-M., Lelyon B., Monniot C., Mottet A., Perrot C., Richard M., You G., 2012, *Les Allemagnes laitières : voies divergentes et avenir contrastés*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n°426, Institut de l'élevage, Paris.
- Institut de l'élevage, Bouyssière S., Chaumet J.-M., Chotteau P., Millet G., Richard M., Perrot C., You G., 2016, *Lait en europe du Nord : forces, faiblesses et potentiel en 2020*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n°462, Institut de l'élevage, Paris.
- Institut de l'élevage, Perrot C., Barbin G., Bossis N., Champion F., Morhain B., Morin E., 2013, *L'élevage d'herbivores au recensement agricole 2010*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n°440 441, Institut de l'élevage, Paris.
- Karlsson J.O., 1999, *Rapport spécial n° 1/99 relatif à l'aide au lait écrémé et au lait écrémé en poudre destinés à l'alimentation animale, accompagné des réponses de la Commission*, n°1999/C 147/01, Cour des comptes européenne, Luxembourg.
- Kroll J.C., Trouvé A., Deruaz M., 2010, « Quelle perspective de régulation après la sortie des quotas ? Faut-il encore une politique laitière européenne ? », CESAER, AgroSup Dijon.
- Lang A., Perrot C., Dupraz P., Tregaro Y., Rosner P.-M., 2015, *Les emplois liés à l'élevage français*, GIS Élevages demain, Paris.
- Mahé M., Perron D., Ramanantsoa J., 2019, « Politiques fiscales et sociales ciblant les activités agricoles », dans *Actif'Agri, dynamiques des activités et emplois en agriculture*, Éditions la documentation française, Paris, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- Masson A., Strauss-Kahn D., 1978, « Croissance et inégalité des fortunes de 1949 à 1975 », *Économie et statistique*, vol. 98, n°1, p. 31 49.
- Moine M., 2018, *Le bilan annuel de l'emploi agricole : résultats 2016 et estimations 2017*, Coll. Agreste Chiffres et Données - Série Agriculture, n°253, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Mundler P., Guermonprez B., Jauneau J.-C., Pluvinage J., 2010, « Les dimensions territoriales de la restructuration laitière », *Géographie, économie, société*, vol. 12, n°2, p. 161 180.
- Péchuzal Y., Rubin B., Deraedt M., Coueffé D., 2017, *Étude des systèmes de production d'avenir pour le lait de vache français*, Les études de FranceAgriMer, FranceAgriMer, Montreuil-sous-Bois.
- Perrot C., Le Doare C., Depeyrot J.-N., 2018, *Exploitations laitières françaises : une diversité en mouvement*, Rencontres Recherches Ruminants, 25^e édition, Paris, INRA Institut de l'élevage.
- Perrot C., Mottet A., You G., 2011, *Les modèles laitiers européens du nord de l'UE à l'épreuve de la volatilité*, Rencontres Recherches Ruminants, 18^e édition, Paris, INRA Institut de l'élevage.

- Perrot C., Caillaud D., Chambaut H., 2013, *Économies d'échelle et économies de gamme en production laitière. Analyse technico-économique et environnementale des exploitations de polyculture-élevage*, rapport d'étude, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- R Core Team, 2017, *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, Vienna, Austria, R Foundation for Statistical Computing, R system, R base version 3.4.3.
- Rebecq A., 2016, *Icarus: an R package for calibration in survey sampling*, R system, R package version 0.2.0.
- Sautory O., 1996, « Les principales mesures d'inégalité », Insee méthodes, n°69 70, p. 71.
- Trouvé A., Dervillé M., Gouin D.-M., Pouch T., Fink-Kessler A., Kroll J.-C., Rat-Aspert O., Briot X., Lambaré P., 2016, *Mesures contre les déséquilibres de marché : quelles perspectives pour l'après-quotas dans le secteur laitier européen ?*, rapport d'étude, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Paris.
- Wickam H., 2017, tidy: Easily Tidy Data with « spread() » and « gather() » Functions, R system, R package version 0.6.3.
- Zeileis A., 2014, ineq: Measuring Inequality, Concentration, and Poverty, R system, R package version 0.2-13.

Prospective du pastoralisme français

Catherine de Roincé¹, Julie Seegers², Mathilde Bette³

Résumé

Le pastoralisme français, aujourd'hui encore bien présent et soutenu économiquement, fait face à divers défis : baisse de la consommation de viande, impacts du changement climatique sur les ressources en herbe, concurrence accrue pour l'usage du foncier, attractivité déclinante du métier de berger, incertitudes sur l'avenir de la Politique agricole commune (PAC), prédation par le loup sur les troupeaux, etc. Dans ce contexte, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a commandé une étude prospective sur l'avenir du pastoralisme français d'ici 2035⁴. Un groupe de travail s'est réuni pour produire l'essentiel des réflexions, avec l'appui des prestataires. Il a élaboré trois scénarios contrastés : « pacte pasto-durable », « pasto, un produit régional » et « pasto-libéralisme ». L'étude a également permis d'établir une vision partagée de l'état des lieux et des tendances du pastoralisme français, puis de faire des recommandations pour l'orienter vers des futurs souhaitables⁵.

Mots clés

Prospective, pastoralisme, élevage, politiques publiques, changement climatique, territoires, loup.

**Le texte ci-après ne représente pas nécessairement les positions officielles
du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
Il n'engage que ses auteurs.**

1. Terroïko, 14 rue Ferlus, 81 540 Sorèze, France.

2. Blezat Consulting (Ceresco), 18 rue Pasteur, 69007 Lyon.

3. Blezat Consulting (Ceresco), 18 rue Pasteur, 69007 Lyon.

4. De Roincé C., Seegers J., 2020, *Étude prospective du pastoralisme français dans le contexte de la prédation exercée par le loup*, étude financée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Blezat Consulting (Ceresco) et Terroïko : <https://agriculture.gouv.fr/etude-prospective-du-pastoralisme-francais-dans-le-contexte-de-la-predation-exercee-par-le-loup>

5. Nous tenons à remercier Julien Hardelin et Bruno Hérault, du Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, pour leurs relectures de cet article et leur aide significative dans l'élaboration de sa version finale.

Introduction

Historiquement présent sur l'ensemble du territoire métropolitain, le pastoralisme se rencontre aujourd'hui principalement dans les massifs montagneux : Alpes, Pyrénées, Massif central, Vosges et Jura. Les élevages pastoraux sont divers : ovins, caprins, bovins et équins, certains en production laitière, d'autres en viande. Des troupeaux sont sédentaires, d'autres se déplacent en transhumance. Au-delà de cette diversité, on note un point commun : la pratique d'un pâturage extensif, tout ou partie de l'année, valorisant les ressources fourragères des espaces naturels.

Si le pastoralisme est une pratique d'élevage, il a aussi des dimensions culturelle, sociale et environnementale. Historiquement, il a contribué à façonner les paysages et l'organisation économique de certaines populations rurales. Aujourd'hui encore, il concourt à l'aménagement rural et au maintien des activités sur certains territoires. Il revêt une dimension patrimoniale, au travers de la transhumance, de la figure du berger, de la typicité du bâti (cabanes, abreuvoirs, etc.), de l'entretien des paysages ouverts et de la gastronomie (signes de qualité et d'origine), qui sont autant d'éléments favorables au tourisme. Le pastoralisme joue aussi un rôle positif dans la préservation de la biodiversité et la prévention de risques naturels (incendies, avalanches).

Cependant, le pastoralisme fait face à des défis qui pèsent sur son avenir. Sur le plan économique d'abord : héritier d'une tradition paysanne, vivrière, il est confronté aux impératifs de compétitivité et de modernisation des structures agricoles, dans le contexte de la mondialisation. Certaines filières de l'élevage pastoral sont aussi affectées par la diminution de la consommation de viande, la concurrence internationale, l'accès restreint au foncier et le difficile maintien d'équipements locaux (abattoirs, fromageries, cabanes). À cela s'ajoutent des contraintes environnementales : changement climatique, cohabitation avec les grands prédateurs (loup, ours, lynx), etc.

Selon l'évolution de tous ces éléments, l'avenir de l'activité pastorale pourra donc varier fortement. Va-t-on vers une disparition lente mais continue de ce secteur d'activité, avec tous les effets que l'on peut imaginer en matière d'emplois dans les zones de montagne, de paysage et de tourisme ? Les évolutions en cours vont-elles s'accélérer, engendrant de réelles prises de conscience, mais peut-être trop tardives ? Va-t-on au contraire réussir à freiner voire stopper ces évolutions ? Et peut-on d'ailleurs parler de l'avenir « du » pastoralisme, alors que chaque région, chaque zone pastorale a ses spécificités et ses propres moteurs d'évolution ? Au regard des politiques pastorales et des dispositifs de soutien des élevages, parfois en présence du loup (indemnisation des attaques et moyens de protection), il est légitime de s'interroger afin de piloter les politiques à venir de la façon la plus judicieuse possible.

Quelles trajectoires le pastoralisme pourrait-il emprunter pour assurer sa viabilité dans les années à venir ? C'est pour répondre à cette question, et procurer de la visibilité aux acteurs concernés, que le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a commandé une étude prospective, par scénarios, sur l'avenir du pastoralisme français d'ici 2035, en lien avec le Plan national d'actions sur le loup et les activités d'élevage (PNA) 2018-2023 (ministère de la Transition écologique ; ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018). Les actions du PNA loup sont discutées au sein du Groupe national loup (GNL), réunissant l'ensemble des acteurs concernés, des sphères agricole, politique, scientifique, administrative et de protection de la nature. Le PNA est centré sur les enjeux de cohabitation entre le loup et les activités d'élevage. D'une certaine façon, l'objectif agricole du PNA est de maintenir une « égalité des chances » entre les élevages ayant affaire au loup et les autres élevages français, mais aussi internationaux.

Le travail mené par les cabinets Blezat Consulting (devenu aujourd'hui Ceresco) et TerrOïko s'est appuyé sur les réflexions d'un groupe prospectif composé de représentants d'origines diverses : organismes professionnels agricoles, ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie, associations de protection de la nature, laboratoires de recherche, structures territoriales, etc. Ce groupe s'est réuni lors de 5 ateliers, avec 3 objectifs : faire un état des lieux des tendances passées et présentes du pastoralisme français ; construire les scénarios de ses futurs probables d'ici 2035 ; faire des recommandations pour l'orienter vers les futurs les plus souhaitables. Le groupe prospectif a produit l'essentiel des réflexions, ensuite consolidées et rédigées par les bureaux d'études.

Cet article présente d'abord la définition du pastoralisme retenue dans le cadre de l'étude et les principaux défis conditionnant son avenir (partie 1), puis la méthode prospective utilisée (partie 2). Il fait ensuite une rétrospective des tendances à l'œuvre et des variables clés du pastoralisme (partie 3), et présente les scénarios prospectifs et les risques de ruptures (partie 4). Enfin, la partie 5 énonce quelques recommandations.

1. Le pastoralisme : définition et enjeux

Le pastoralisme « regroupe l'ensemble des activités d'élevage valorisant par un pâturage extensif les ressources fourragères spontanées des espaces naturels, pour assurer tout ou partie de l'alimentation des animaux » (Association française de pastoralisme, 2020). L'étude réalisée englobe les systèmes pastoraux ovins (viande et lait), bovins (viande et lait), caprins, équins, répondant à cette définition.

À l'échelle d'une exploitation, l'utilisation des surfaces pastorales (pelouses, landes, estives, milieux boisés, zones humides, etc.) répond à plusieurs nécessités :

- Fournir des ressources aux troupeaux lorsque les ressources propres à l'exploitation ne suffisent plus lors des saisons difficiles (été dans le Sud, hiver en montagne, etc.). À cette fin de nombreux élevages pastoraux pratiquent la transhumance.
- Permettre à l'éleveur de dégager du temps pour récolter les stocks de l'hiver, cultures et foins, qui permettent une maîtrise des coûts d'alimentation.
- Dans certaines régions, des espaces intermédiaires de faible qualité pastorale peuvent également être utilisés, pour augmenter les ressources disponibles pour l'exploitation, pour des animaux à faible besoin (hors lactation/gestation/finition).

Les élevages pastoraux, par leur mobilité à des échelles plus ou moins importantes, utilisent donc une diversité de ressources prairiales et culturelles pour satisfaire les besoins des animaux. Ces ressources varient en quantité et en qualité en fonction de l'altitude et des microclimats. Par exemple, dans les Préalpes méditerranéennes, les troupeaux peuvent rester au pâturage jusqu'à dix, voire douze mois par an (60 à 80 % des besoins annuels des animaux), contre 6 à 7 mois en haute montagne avec, en outre, un important besoin en foin et une plus grande fragilité face aux aléas climatiques et économiques (Nozières-Petit *et al.*, 2017). La mobilisation de cette ressource alimentaire implique une certaine maîtrise foncière, ainsi que des arbitrages avec d'autres activités ou enjeux (tourisme, chasse, forêt, protection environnementale, etc.), variables dans le temps et l'espace, et pas toujours maîtrisables par les éleveurs.

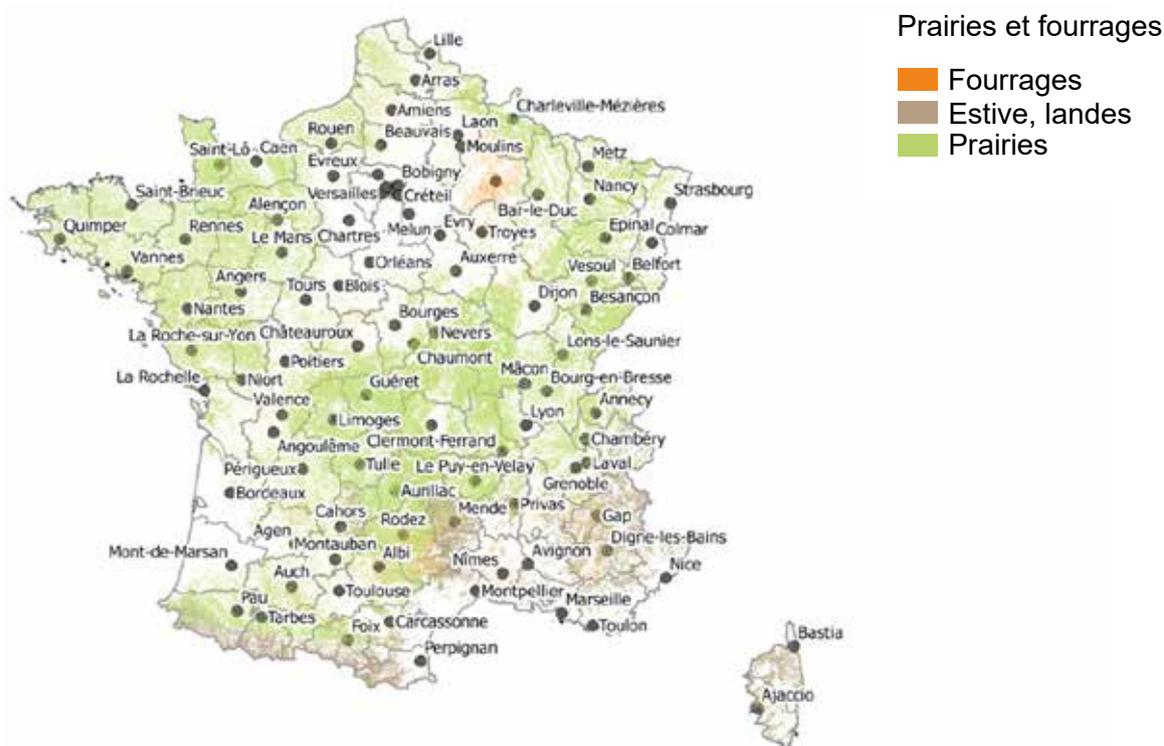
Les espaces pastoraux doivent être appréhendés comme des espaces partagés et multifonctionnels, qui répondent à des enjeux sociétaux, économiques et d'aménagement des territoires.

Leurs rôles sont multiples :

- Un rôle économique et social d'abord, en maintenant une activité dans ces espaces souvent reculés ainsi que des productions considérées comme de qualité : l'usage de ces territoires d'altitude participe à la renommée, à l'image de terroir et d'authenticité des produits (produits fromagers des Alpes par exemple).
- Un rôle culturel et de préservation du patrimoine, dont témoigne l'inscription par l'Unesco des paysages culturels de l'agro-pastoralisme méditerranéen des Causses et des Cévennes au patrimoine mondial de l'humanité.
- Un rôle environnemental et touristique : entretien de l'espace et ouverture des paysages, biodiversité (maintien d'espèces faunistiques et floristiques remarquables).
- Un rôle de prévention des risques naturels (incendie, avalanches, etc.).

En France métropolitaine, les espaces pastoraux se situent principalement dans les zones de moyenne et haute montagne et autres espaces arides (causses, landes, garrigues, etc.) (figure 1). La surface pastorale y est estimée entre 1,6 et 1,8 million d'hectares en 2000, soit environ 6 % de la surface agricole⁶. Les élevages utilisant des ressources pastorales sont estimés à 40 000 environ, soit près du quart des élevages français (toutes OTEX spécialisées « élevage » confondues, donc hors polyculture-polyélevage).

Figure 1 - Carte des surfaces des prairies, fourrages et estives/landes en France



Source : Blezat Consulting, d'après les données du Registre parcellaire géographique (RPG) 2017.

6. Agreste, Recensement général agricole, 2000. Ce faisant, nous avons adopté une définition assez restrictive des surfaces pastorales. D'autres chiffres pourraient être faits, à partir d'autres données, aboutissant à des résultats supérieurs.

2. Une prospective par scénarios

Il s'agissait de réaliser une prospective de l'avenir du pastoralisme français d'ici 2035, en tenant compte de l'ensemble des tendances et déterminants à l'œuvre. Le souhait était d'avoir une prospective exploratoire, partant de la réalité actuelle et imaginant ses prolongements possibles dans les quinze prochaines années, en vue d'éclairer les acteurs concernés, à commencer par les pouvoirs publics.

La méthode retenue, de construction de scénarios, comporte trois étapes, fondées sur les trois questions habituelles de la prospective :

- **Étape 1 - Que savons-nous ?** Cette phase consiste à définir le système étudié, son périmètre et à identifier les variables qui le caractérisent, ainsi que celles qui exercent une influence sur lui. Ces variables sont ensuite décrites et leurs tendances analysées : que sait-on aujourd'hui sur chacune de ces variables ? Quelles ont été leurs évolutions passées ? Quelles sont leurs dynamiques actuelles ? Cette analyse a donné lieu à la production de « fiches variables », rédigées par les prestataires et partagées avec l'ensemble du groupe prospectif. Elles étaient toutes structurées de façon identique, en incluant les éléments suivants : définition de la variable, indicateurs pertinents, acteurs et systèmes pastoraux concernés par la variable, rétrospective, signaux faibles et germes de changement, hypothèses d'évolution de la variable, et enfin une sélection bibliographique spécifique à la variable considérée⁷.
- **Étape 2 - Que peut-il advenir ?** Dans cette phase, proprement anticipatrice, il faut explorer le champ des possibles. Elle s'appuie sur le contenu rassemblé dans les fiches variables et sur les discussions collectives lors des ateliers. Des hypothèses d'évolution des variables sont formulées, puis combinées pour former des mini-scénarios, composante par composante, débouchant ensuite sur les scénarios globaux tenant compte de toutes les dimensions pertinentes du pastoralisme.
- **Étape 3 - Que faire ?** L'étude devant apporter des éclairages aux différents acteurs concernés, il était nécessaire que les scénarios débouchent sur des orientations stratégiques et des recommandations.

Le groupe de travail prospectif (encadré 1) s'est réuni lors d'ateliers d'une journée, organisés et animés par les prestataires de l'étude, en suivant les trois étapes de la démarche décrites ci-dessus et schématisées dans la figure 2. Au-delà de l'animation des séances, les prestataires ont alimenté le groupe en informations et données, et rédigé les documents attendus d'un tel exercice : comptes rendus détaillés des séances de travail, revue de littérature, diagnostic de la situation actuelle, analyse structurelle, fiches variables, analyse morphologique, micro-scénarios, scénarios globaux, rapports intermédiaires, rapport final, documents de valorisation, etc.

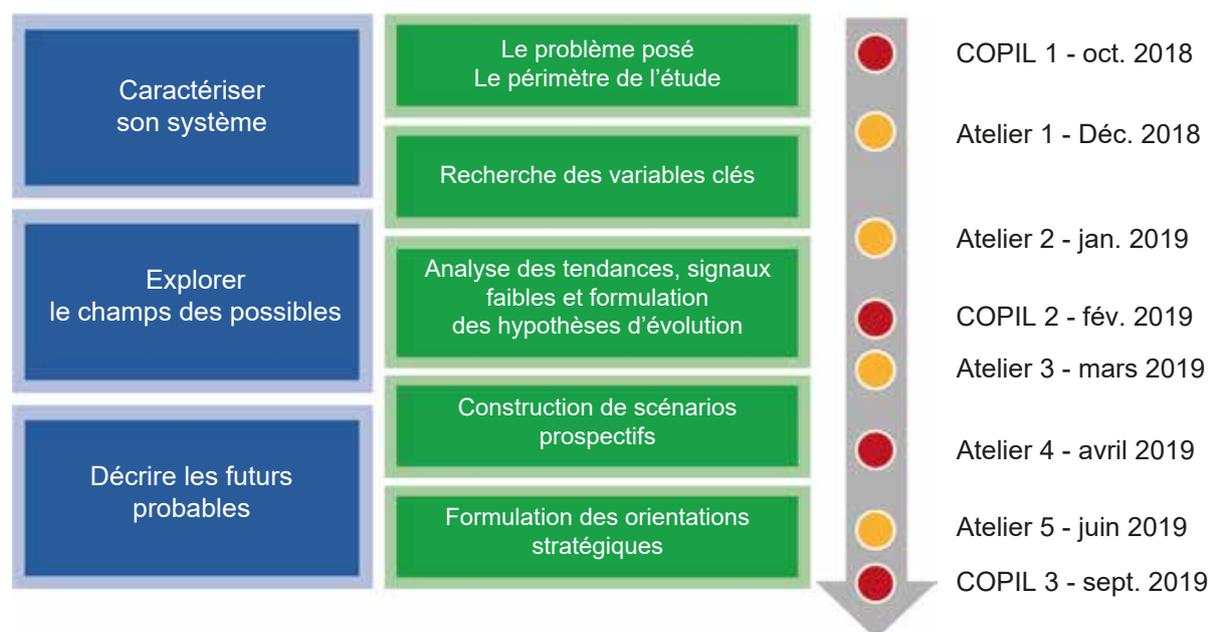
Encadré 1 - Composition du groupe prospectif

Le groupe prospectif était composé d'une variété d'acteurs concernés par l'avenir du pastoralisme, et issus des organismes et institutions listées ci-dessous. Le nombre de participants était variable selon les séances, avec en moyenne une vingtaine de personnes.

7. L'ensemble des fiches-variables, au nombre de 23, est disponible en Annexe I du rapport d'étude, pp. 118-286.

- Organismes professionnels agricoles : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA), Jeunes agriculteurs (JA), Fédération nationale ovine (FNO), Confédération paysanne, Fédération nationale des bergers.
- Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA).
- Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).
- Chercheurs : VetAgro Sup, ONCFS.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA), ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES), Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Auvergne - Rhône-Alpes.
- Directions départementales des territoires (DDT) des Hautes-Alpes, de l'Aveyron, du Gard et des Vosges (qui représentent les différents massifs et les diverses formes d'élevage).
- Fédération des parcs naturels régionaux (PNR).
- World Wildlife Fund (WWF) et France nature environnement (FNE).
- Union pour la sauvegarde des activités pastorales et rurales.
- Parc national du Mercantour.
- Élus : deux députés ont été sollicités (Savoie et Alpes-Maritimes) et ont fait part de leur souhait de participer, mais n'ont malheureusement pas pu se rendre disponibles pour les ateliers.

Figure 2 - Travaux du groupe prospectif au cours de l'étude



Note : COPIL : comité de pilotage.

Source : De Roince, C., Seegers, J., 2020, rapport final, *op. cit.*, page 19

Le choix d'une prospective par scénarios, réalisée par un groupe d'acteurs représentatifs, comporte plusieurs avantages. Tout d'abord cette méthode permet d'ouvrir librement la réflexion sur la diversité des futurs probables que les changements en cours et les tendances repérables permettent d'imaginer. Elle incite les acteurs et décideurs à projeter les conséquences de leurs choix actuels dans l'avenir, à réfléchir à la définition d'un futur souhaitable pour eux, et à s'interroger en retour sur leurs leviers d'action et sur les outils de politiques publiques dont ils disposent pour s'orienter vers ce ou ces futur(s) souhaitable(s).

Un autre avantage de la méthode des scénarios est son caractère systémique : elle se fonde sur l'étude de toutes les composantes du système, en considérant un large ensemble de variables pertinentes dans de multiples domaines (revenus des éleveurs, conditions de travail, technologie de surveillance des troupeaux, consommation de viande, perceptions du bien-être animal par la société, etc.). Ces variables sont sélectionnées et analysées en vertu de leur influence sur le système étudié, et elles ne se limitent pas aux seules variables pour lesquelles des données sont disponibles. Cela procure une vision élargie des variables motrices du système, aidant les acteurs à prendre conscience de l'importance parfois sous-estimée de certaines réalités.

La prospective n'est pas une prédiction, ni une projection de l'avenir. Certes, elle s'appuie le plus possible sur des données et des connaissances objectives, pour formuler des hypothèses tendancielle réalistes, mais elle tient aussi compte des capacités imaginatives et de la subjectivité. Elle s'attache aussi à détecter des phénomènes de rupture (émergence d'une nouvelle technologie, d'une maladie, etc.), à comprendre les cheminements des phénomènes et les influences entre acteurs, pouvant mener aux différents futurs probables.

3. Que savons-nous ? Analyse rétrospective

3.1 Sélection des variables clés pour l'avenir du pastoralisme

Le groupe prospectif a identifié 23 variables clés du pastoralisme, qui caractérisent le contenu du système étudié (figure 3). Au cœur de ce système, on distingue la production pastorale, décrite par les variables suivantes : filières de valorisation, attractivité des métiers, système technique de l'élevage pastoral, nouvelles technologies, conduite du troupeau sous moyens de protection.

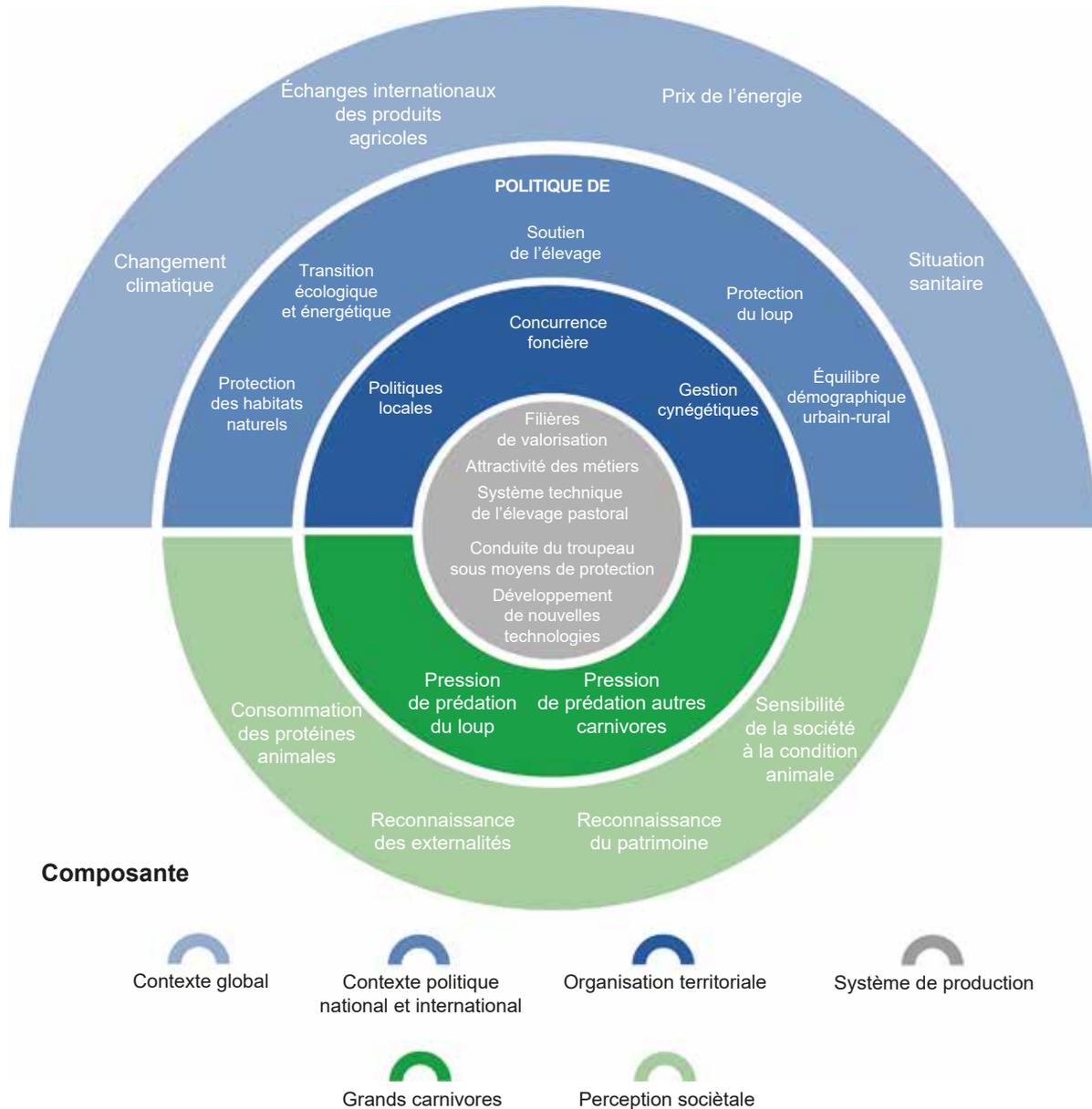
Les systèmes de production pastoraux sont en interaction avec les autres variables du système étudié, de façon plus ou moins directe et intense. Neuf variables de contexte ont été recensées par le groupe prospectif, sur lesquelles les acteurs des filières pastorales (éleveurs, bergers, techniciens, etc.) n'ont pas ou peu d'influence. Elles se déclinent en deux composantes : contexte global ; contexte politique européen et national (figure 3).

Six autres variables recensées par le groupe ne sont pas contrôlables directement par les acteurs des filières pastorales. Elles se répartissent en deux composantes : perception sociétale et grands carnivores.

Enfin, huit variables de pilotage ont été retenues. Il s'agit de réalités sur lesquelles les acteurs des filières pastorales (éleveurs, bergers, techniciens, etc.) ont une capacité de pilotage, soit de manière individuelle soit par des instances de consultation et/ou de décision

(ex. Groupe national loup). Elles se répartissent en deux composantes : organisation territoriale ; systèmes de production (cette dernière composante étant au cœur du système prospectif de l'étude).

Figure 3 - Dimensions clés et variables caractéristiques de l'évolution du pastoralisme



Source : De Roince, C., Seegers, J., 2020, rapport final p. 23.

Les réflexions du groupe prospectif ont montré que les variables considérées comme les plus influentes (changement climatique, politiques locales, politiques de protection des habitats naturels, réglementation sur le loup), sont aussi relativement indépendantes des autres variables. En outre, aucune d'entre elles n'intervient comme variable de pilotage du pastoralisme. Cela suggère que l'évolution du pastoralisme est considérée, par les membres du groupe, comme très influencée par des acteurs non pastoraux, susceptibles de prendre leurs décisions sans intégrer l'effet de celles-ci sur le pastoralisme.

À l'inverse, les variables de pilotage du pastoralisme les plus influentes (politiques de soutien de l'élevage, système technique de l'élevage pastoral) sont perçues comme très dépendantes de l'évolution des autres variables. Cela révèle que, aux yeux du groupe prospectif, les acteurs pastoraux doivent composer avec plusieurs politiques ou dispositifs pour opérer des choix sur leur système d'élevage, leur accès au foncier, etc.

En lien avec ces variables clés du pastoralisme, le groupe a aussi identifié les acteurs associés et leur degré d'influence sur l'évolution du système. Apparaissent comme ayant le plus d'influence : l'Union européenne (UE), l'État et les Régions, puis les agriculteurs, les représentants des bergers, les communes et Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), les associations environnementales, le grand public et les propriétaires fonciers sylvicoles (dont l'Office national des forêts (ONF) comme acteur principal). Enfin, les départements et les opérateurs des filières (transformation, etc.) sont considérés comme peu influents sur la dynamique du pastoralisme.

3.2 . Rétrospective des variables clés

L'analyse des 23 variables a permis de retracer leur évolution sur les 15 dernières années, et de remonter ainsi jusqu'en 2004. Elles appartiennent à trois catégories : les variables relatives aux défis économiques et structurels auxquels fait face le pastoralisme (baisse de la consommation de viande, attractivité de l'emploi, etc.) ; celles qui concernent les enjeux environnementaux (changement climatique, accès au foncier, etc.), et enfin les variables caractéristiques des politiques publiques et de leurs évolutions (Politique agricole commune (PAC), protection contre le loup, etc.). Les grandes tendances relatives à ces trois familles de variables sont présentées ci-dessous.

3.2.1. Des systèmes de production contraints par des défis économiques structurels

La filière pastorale dépend beaucoup de la demande en produits d'origine animale. La consommation de protéines animales en France (lait et viande) est globalement en décroissance depuis une quinzaine d'années (figure 4). Les données de bilans de viande produites par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et par FranceAgriMer, indiquent néanmoins des variations significatives selon les produits⁸.

Trois facteurs concourent à cette évolution : les préoccupations liées à la santé, la prise en compte des enjeux écologiques, la sensibilité au bien-être animal. Cette dernière occupe une place de plus en plus importante dans le débat public, ce qui s'est traduit par des évolutions législatives du statut de l'animal, des attentes plus fortes sur les conditions d'élevage, mais aussi par l'affirmation d'un clivage urbain-rural sur les questions associées à la faune et la flore. Dans le cas du pastoralisme, la question du loup prend un caractère médiatique national, au-delà des zones pastorales, et les sondages sur ce sujet indiquent qu'une majorité de citoyens est favorable à sa stricte protection⁹.

Parallèlement à ces évolutions du marché de la viande, les métiers de l'élevage rencontrent des difficultés structurelles. Face à la pénibilité des tâches, au manque de valorisation économique et à la charge de travail (astreinte), le renouvellement des générations d'éleveurs est loin d'être assuré et le recours aux sociétés agricoles (associations d'agriculteurs)

8. Agreste, 2020, *La consommation de viande en France en 2019*, Synthèses conjoncturelles, n°359 :

<https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/SynCsm20359/consyn359202006ConsoViande.pdf>

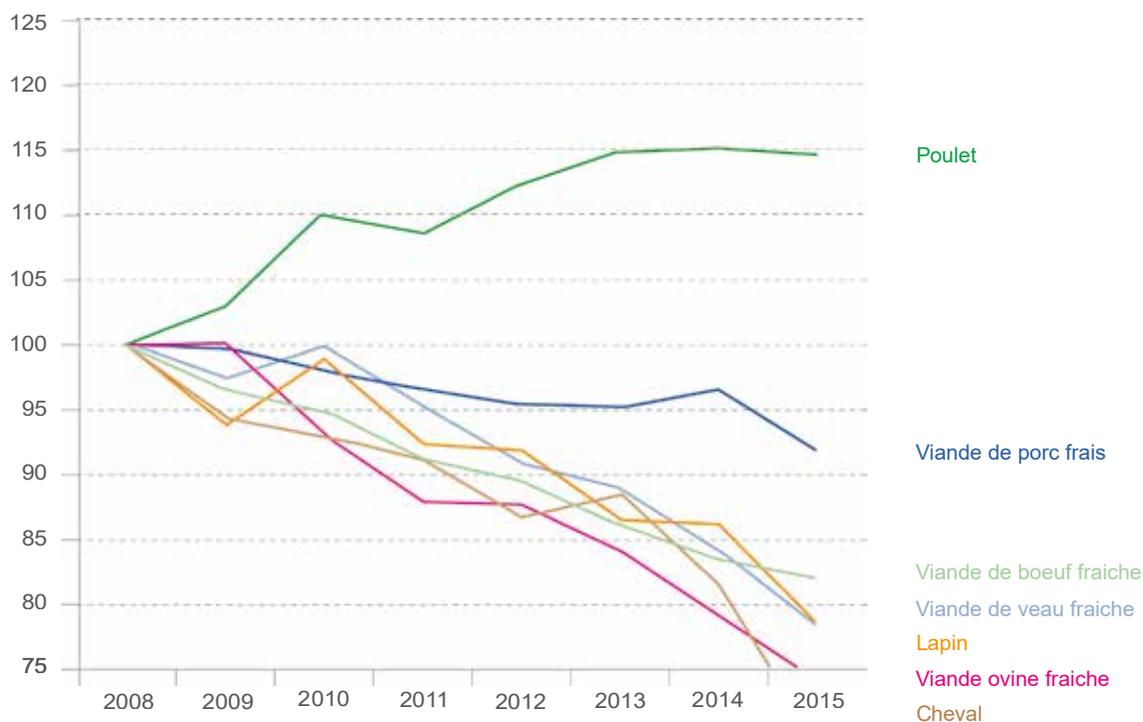
9. Ifop, 2013, *Les Français et le loup*, sondage Ifop pour l'ASPAS et One Voice :

<https://www.ifop.com/publication/les-francais-et-le-loup/>.

et au salariat est de plus en plus fréquent. De plus, les systèmes pastoraux sont confrontés à des contraintes spécifiques : isolement des exploitations et des zones de pâturage, difficulté d'accès à un emploi pour le conjoint ou à des services pour la famille, astreinte du gardiennage, rudesse du climat et des milieux difficiles (souvent montagnards). Ces éléments influent sur l'attractivité du métier d'éleveur et de berger. Le stress lié aux difficultés d'accès au foncier et à ce qui est présenté comme des lourdeurs administratives, et le fait que l'activité dépende d'aides extérieures, et peu de sa productivité intrinsèque, contribuent également à diminuer l'attractivité du pastoralisme.

La pérennité des systèmes d'élevage pastoraux dépend aussi de leur capacité à se différencier pour valoriser économiquement leurs productions. En lien avec les spécificités de leurs territoires, ils bénéficient de nombreuses filières de qualité qui dégagent de la valeur ajoutée : Appellation d'origine protégée (AOP) Beaufort Chalet d'Alpage, Indication géographique protégée (IGP) Génisse Fleur d'Aubrac, AOP Agneau de Barèges-Gavarnie, etc. Toutefois, les contraintes de ces filières (cahier des charges, zonage, etc.) ne permettent pas à tous les élevages d'en profiter. Les circuits courts de proximité constituent une autre forme de différenciation, mais ils restent dépendants de la présence d'un bassin de consommation de taille suffisante, de mouvements de population saisonniers liés au tourisme, ainsi que de la disponibilité d'outils d'abattage, de transformation et de découpe à proximité. Enfin, les filières mises en place pour les débouchés des coproduits de l'élevage (laine, cuir, cinquième quartier), sources possibles de diversification, n'apportent aujourd'hui aucun complément de revenus aux éleveurs, et représentent même une charge supplémentaire dans certains cas.

Figure 4 - Évolution de la consommation individuelle de viandes en France - base 100 = 2008



Source : FranceAgriMer d'après Kantar World Panel, 2016, *Données et bilans / Les produits carnés, avicoles et laitiers*.

3.2.2. Des enjeux qui pèsent de plus en plus sur l'avenir du pastoralisme : climat, énergie, foncier, prédation par le loup

Trois contraintes climatiques principales sont à considérer pour l'avenir des systèmes pastoraux : la disponibilité en eau dans les sols et son impact sur la productivité de la végétation ; les cumuls de température au cours de la pousse de l'herbe, qui influencent la vitesse de croissance des plantes ; les épisodes de gel après le déneigement, notamment dans les alpages, qui pénalisent quantitativement et qualitativement la ressource en herbe. Ces trois facteurs peuvent en outre se conjuguer à l'échelle d'une année ou d'une saison.

Depuis quelques années, ces contraintes climatiques sont de plus en plus visibles sur les ressources pastorales, mais c'est finalement la hausse en fréquence et en intensité d'aléas considérés comme extrêmes, et perçus comme des « dérèglements climatiques », qui pose le plus de difficultés aux éleveurs et bergers. Tous ces phénomènes menacent fortement d'altérer les pratiques propres aux milieux pastoraux, et elles s'ajoutent aux incertitudes qui pèsent sur les marchés internationaux d'échange de produits d'origine animale (viande et lait).

La dépendance au prix de l'énergie (transport, aliments, etc.) est une deuxième contrainte environnementale pour l'avenir du pastoralisme. Cette dépendance est à la fois directe (fioul, chauffage) et indirecte (produits de synthèse tels que les engrais). Elle expose l'élevage pastoral à la volatilité des prix énergétiques, même si ceux-ci sont corrélés avec les prix agricoles, ce qui complique l'analyse de leurs effets nets sur les revenus des exploitations d'élevage (figure 5).

Figure 5 - Volatilité des prix internationaux des produits alimentaires et du pétrole



Source : Chatellier, 2017.

Sur le plan du foncier, le morcellement génération après génération entre de nombreux propriétaires, réticents à s'engager auprès des éleveurs, est une autre contrainte pour l'avenir du pastoralisme. En témoignent les 30 % des surfaces pastorales inexploitées du dernier recensement agricole (2010). Certains propriétaires sont aujourd'hui peu accessibles ou joignables car ils ne résident plus à proximité de leurs parcelles.

La concurrence foncière est également un facteur important pour l'avenir du pastoralisme. La location ou l'achat, à titre de réserve de chasse ou d'activités touristiques, s'avère plus lucratif que l'activité pastorale, voire spéculatif sur certains territoires attractifs pour la construction immobilière. La concurrence avec les surfaces forestières n'est également pas négligeable. Une autre compétition, pour la ressource fourragère, peut aussi émerger entre troupeaux domestiques et ongulés sauvages, dont le nombre est en constante augmentation. À cela s'ajoute enfin la nécessité de concilier différents usages, tourisme et chasse, et les plaintes de voisins et conflits à propos de nuisances (odeur autour des bâtiments d'élevage, etc.).

Face à ces défis de concurrence et de précarité foncière, des dispositifs contractuels et de planification ont été mis en place par certaines collectivités locales. Ils facilitent l'accès au foncier pour les élevages pastoraux (Associations foncières pastorales), assurent une protection du foncier face à d'autres usages (Natura 2000, Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), Zones agricoles protégées), et sauvegardent des enjeux environnementaux (Bail rural environnemental). Malgré leurs avantages, ces dispositifs restent cependant encore confidentiels (hormis les zonages environnementaux) et sont peu mobilisés par les collectivités et propriétaires privés (Louis et Jouven, 2018).

Le risque de prédation du loup s'ajoute aux contraintes précitées. Les interactions entre gestion cynégétique et pastoralisme sont amenées à s'intensifier, avec la présence des grands carnivores. Cela impose d'intégrer des mesures de protection et d'adapter les conduites (taille des troupeaux, retour en bâtiment, etc.), coûteuses en temps et en argent, et parfois contraire aux cahiers des charges des signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO), ce qui pose la question de la valorisation de ces spécificités (appellation, débouchés propres, etc.).

Enfin, piloter une exploitation en tenant compte de toutes les contraintes précédentes nécessite des compétences assez pointues, en matière de gestion et de techniques d'élevage : gestion optimisée de l'herbe, de la conduite du troupeau avec du gardiennage, etc. Dans l'ensemble, les élevages pastoraux n'ont pas encore profité de l'essor des nouvelles technologies. À l'exception de quelques projets en cours, comme par exemple le projet CLOChÈTE (Chambre d'agriculture de l'Aude, 2019), peu d'initiatives de déploiement de nouvelles technologies adaptées aux élevages pastoraux sont apparues ces quinze dernières années. Elles se concentrent principalement sur la gestion des élevages en bâtiment (robot de traite, suivi sanitaire, etc.).

3.2.3. Évolution des politiques publiques de soutien au pastoralisme

Le budget de la PAC a augmenté sur la période 1985-2019 et a suivi une tendance au découplage des aides à la production, au profit d'aides au développement rural, tout en maintenant une forte dominance en volume des aides du 1^{er} pilier. Cette évolution des critères d'attribution a profité aux élevages pastoraux, par rapport aux autres types d'élevage, et a conforté leur viabilité. Cependant, ce résultat moyen cache des disparités importantes entre les élevages pastoraux, selon leur contexte agro-pastoral, leurs pratiques et leur filière de valorisation.

En second lieu, les dispositifs de financement se sont multipliés, au fil du temps, avec parfois des spécificités régionales (ex. PAEC - Projets agro-environnementaux et climatiques) et locales (ex. cercles 1 et 2 du financement de la protection des troupeaux). Dans

le futur, au niveau national et dans le cadre de la PAC, plusieurs dispositifs seront susceptibles d'influencer le pastoralisme :

- Les mesures de soutien à l'élevage, essentiellement versées dans le cadre européen du 1^{er} pilier de la PAC.
- Les aides du 2^e pilier de la PAC (développement rural), qui contribuent à l'insertion des activités agricoles dans les milieux naturels (Indemnité compensatrice de handicap naturel - ICHN, PAE)
- Les aides pour la protection des troupeaux contre la prédation (2^e pilier de la PAC) et celles pour l'indemnisation des dommages (aides nationales).
- Les programmes de transition écologique et énergétique, qui visent une adaptation du mix énergétique face au changement climatique, et qui favorisent l'autonomie énergétique avec une autoproduction à la ferme (méthanisation, photovoltaïque sur toitures, etc.).
- Les dispositifs de préservation des espaces naturels (Natura 2000, etc.), qui contribuent à la protection d'espaces pastoraux, en limitant les pressions foncières, mais peuvent aussi limiter les possibilités d'équipement (construction d'abris pour bergers notamment).

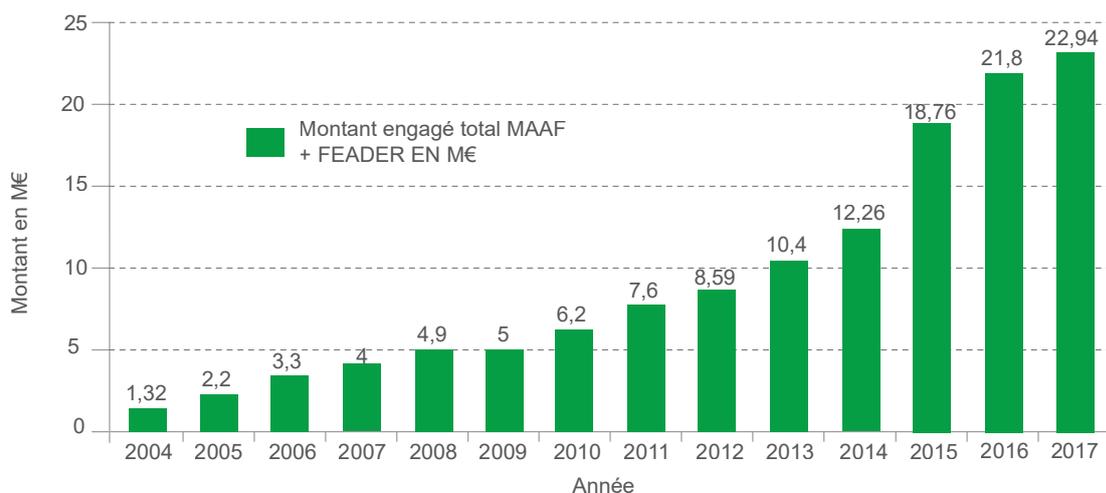
Ces nombreuses mesures peuvent (et pourront demain) favoriser les pratiques agro-pastorales extensives, mais elles ont aussi tendance à accroître les inégalités à l'avantage des grands élevages pastoraux (Gautier, 2017). Elles occasionnent également une charge de travail supplémentaire, associée aux procédures administratives qu'elles engendrent.

Ces dispositifs publics s'attachent à répondre à des enjeux transversaux et parfois antagonistes : maintenir une activité agricole sur des territoires ruraux qui ont tendance à se désertifier, soutenir la production européenne sur des marchés agricoles très concurrentiels, préserver des espaces sensibles (Natura 2000, Parcs naturels régionaux, réserves naturelles, etc.) en orientant les aides vers des pratiques respectueuses de l'environnement, anticiper le changement climatique en accompagnant la transition énergétique des territoires ruraux, etc.

La cohérence entre actions publiques est d'autant plus difficile à trouver que certaines tendances entrent en concurrence : tension entre la vocation agricole des terres et la production d'énergies renouvelables (éoliennes et parcs photovoltaïques au sol), tension entre le développement du tourisme et de la chasse, dans un contexte de prédation du loup, et les mesures de protection associées (chiens de protection, clôtures, etc.). Dans l'ensemble, il y a une forte corrélation entre espaces pastoraux et espaces protégés : 60 % de la surface pastorale sont couverts par une protection environnementale (Natura 2000, Znieff, etc.) en 2017 (selon les données du RPG et de l'Institut géographique national (IGN), traitement TerrOïko). Néanmoins, les aides associées aux espaces protégés (Mesures agro-environnementales et climatiques, MAEC) restent minoritaires par rapport aux autres sources de financement.

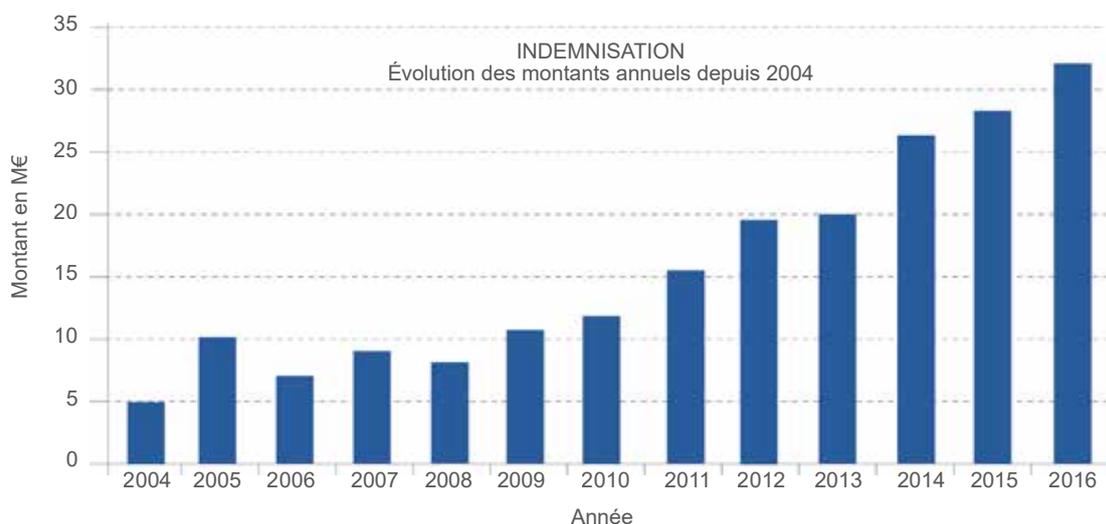
S'agissant de la protection des troupeaux contre la prédation (gardiennage, chiens de protection, clôtures, etc.), les coûts associés bénéficient d'une aide financière dans le cadre du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), et les dommages liés à la prédation du loup sont indemnisés par l'État. Ces deux budgets ont connu une hausse très importante depuis leur mise en place, du fait de l'augmentation de la population de loups et de leur colonisation de nouveaux territoires (figures 6 et 7).

Figure 6 - Montants engagés pour les mesures de protection des troupeaux



Source : Diagnostic plan loup, 2013-2017

Figure 7 - Évolution des montants annuels d'indemnisation liés à la prédation par le loup



Source : Diagnostic plan loup, 2013-2017

4. Que peut-il advenir ? Trois scénarios pour le pastoralisme d'ici à 2035

4.1. Hypothèses d'évolution des variables clés du pastoralisme

Pour chaque variable, plusieurs hypothèses d'évolution à l'horizon 2035 ont été formulées par le groupe prospectif. Le tableau 1 présente, à titre d'illustration, les hypothèses retenues pour quelques-unes de ces variables. Ces hypothèses sont de plusieurs sortes :

- Des hypothèses tendanciennes, qui poursuivent l'évolution connue aujourd'hui, avec une orientation positive ou négative pour les activités pastorales.
- Des hypothèses qui peuvent constituer des germes de changement pour l'avenir du pastoralisme, avec des effets positifs ou négatifs.
- Des hypothèses de rupture, qui viennent bousculer les conjonctures actuelles au travers d'éléments fortement impactants.

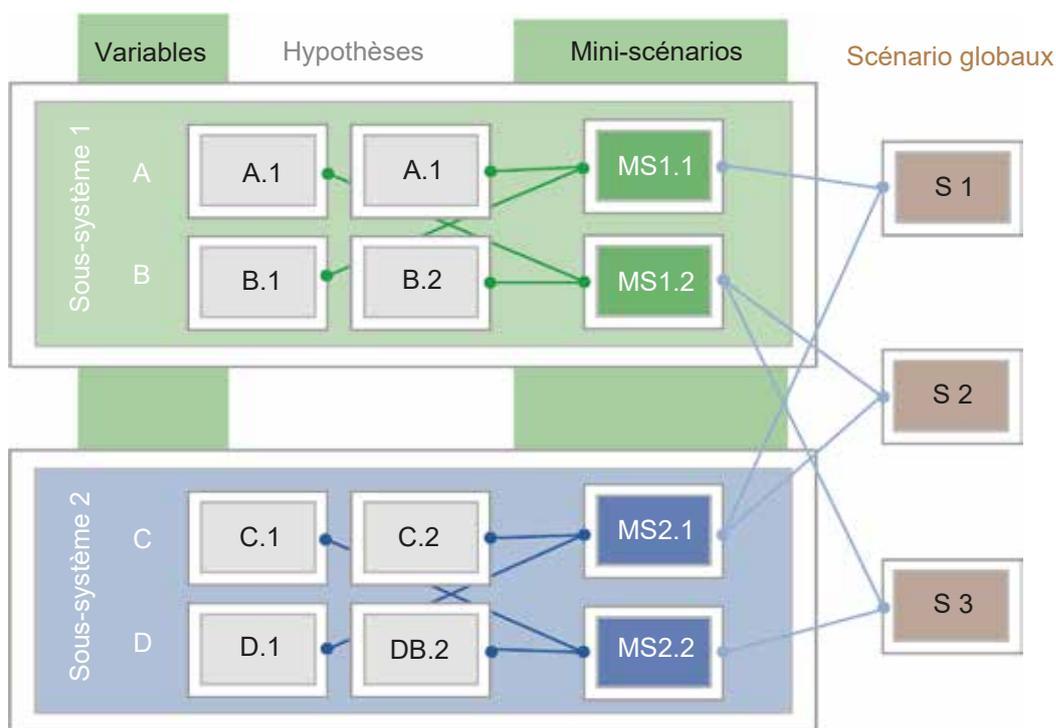
Tableau 1 - Extrait des hypothèses d'évolution formulées par le groupe prospectif

Variables	Nombre d'hypothèses	HYPOTHÈSES TENDANCIELLES AYANT POUR EFFET DE :		HYPOTHÈSES SUR LES GERMES DE CHANGEMENT AYANT POUR EFFET DE :		HYPOTHÈSES DE RUPTURE
		augmenter les contraintes sur le pastoralisme	diminuer les contraintes sur le pastoralisme	augmenter les contraintes sur le pastoralisme	diminuer les contraintes sur le pastoralisme	
Politiques de soutien à l'élevage	3	Les aides à l'élevage extensif diminuent, les aides à la protection contre le loup ne permettent pas de compenser les coûts.	L'Union européenne ou la France et/ou les Régions renforcent la rémunération des aménités environnementales de l'élevage extensif, mais la question du loup reste à part et la prise en charge des moyens de protection est en diminution.			L'Union européenne, ou la France et/ou les Régions font le choix de préserver l'élevage extensif en créant un guichet unique adapté aux spécificités locales et à la présence du loup, avec un budget adapté aux enjeux. Mise en place de PSE à l'échelle locale qui posent des problèmes de cohérence des politiques entre différents territoires et des problèmes d'équité entre Régions.
Politiques locales concernant les surfaces pastorales	5	Ponctuellement des politiques locales peuvent entraver le pastoralisme en contraignant l'utilisation des chiens de troupeaux à proximité des habitations, ou des chemins de randonnée. Ces pratiques entravent les activités pastorales et celles-ci restent minoritaires sur ces territoires. Dans les secteurs périurbains ou à fortes activités touristiques, l'activité pastorale est moins soutenue par les collectivités locales, qui n'adaptent plus leur planification voire leur soutien aux enjeux du pastoralisme.	Devant les enjeux touristiques, patrimoniaux, culturels, les politiques locales et régionales favorisent les espaces pastoraux : soutien aux équipements, dont protection, aménagements/ rénovation de bâtiments, plans pastoraux.			De nouvelles surfaces pastorales se créent, du fait de politiques locales en faveur des activités agro-écologiques, d'entretien d'espaces ou pédagogiques : entretien des surfaces communales (éco-pâturage) et agricoles (ex. vignes, vergers). En 2035, le recours au pastoralisme se développe avec la mise en place de « troupeaux publics » avec des professionnels (bergers, éleveurs) salariés par la collectivité (EPCI, organismes gestionnaires, etc.)
Reconnaissance des externalités positives et négatives du pastoralisme	3	Le pastoralisme n'est pas considéré comme indispensable.	Le pastoralisme est reconnu pour son rôle de contribution à la limitation du risque incendie unique.			On reconnaît la nécessité du pastoralisme pour l'entretien des paysages (pâturage et action de l'homme), pour le maintien de la biodiversité végétale (et faunistique), des espaces pastoraux (risques incendies, etc.) et également le maintien économique des populations rurales.
Consommation de protéines animales	4	En 2035, la consommation de protéines animales est divisée par 2 (35 %) et essentiellement composée de viande blanche (hors sol). Les prix sont un levier.	En 2035, la consommation de protéines animales est divisée par 2 voire 3 et est essentiellement composée de viandes de qualité (issues du pastoralisme). Leviers possibles : santé, planète, bien-être animal, pouvoir d'achat élevé. Le localisme et les circuits courts se développent.	La demande de lait augmente via les exportations (Asie, Moyen-Orient). La demande s'oriente vers des protéines nouvelles (insectes, issues de biotechnologies).		
Sensibilité de la société à la consommation d'animaux	4	La question de la condition animale est mise de côté face à des questions d'ordre économique et social.	La société valorise, par l'achat et la réglementation, des pratiques d'élevage respectueuses de la condition animale. Elle est favorable à la protection de la faune sauvage (dont le loup).	Des groupes d'opinion plaident pour la fin des activités d'élevage et la renaturalisation des territoires ont un pouvoir médiatique fort, qui peut aller jusqu'à des tensions sur certains territoires ("ZAD loup").		La société n'est pas favorable à la protection des prédateurs car la prédation remet en cause les effets positifs du pastoralisme sur l'environnement.

Source : De Roince, C., Seegers, J., 2020, rapport final, *op. cit.*, page 291

Le travail en ateliers avec le groupe prospectif a abouti à la construction de trois scénarios contrastés, en combinant dans un premier temps les hypothèses d'évolution en mini-scénarios. Puis ces mini-scénarios ont été eux-mêmes regroupés pour former les scénarios proprement dits (figure 8).

Figure 8 - processus de construction des scénarios globaux à partir d'hypothèses et de mini-scénarios



Source : De Roince, C., Seegers, J., 2020, *op. cit.*, page 20

4.2. Deux facteurs d'évolution communs à l'ensemble des futurs probables

Lors des séances de travail du groupe prospectif, deux facteurs d'évolution sont apparus comme transversaux à l'ensemble des scénarios : le Brexit d'une part, le changement climatique d'autre part.

4.2.1. Le Brexit¹⁰

Les conséquences du Brexit sur la dynamique et les échanges internationaux, en viande ovine et bovine, dépendent de choix politiques qui n'ont pas encore été faits. On sait pourtant que le Brexit, avec ou sans accord pour la sortie de l'UE, aura des conséquences sur le niveau des aides PAC pour les agriculteurs français, estimées à une baisse entre 2,4 et 9,1 % par le *think tank* Farm Europ, du simple fait du retrait des fonds britanniques, baisse qui impacterait le revenu des agriculteurs français entre 1,4 et 5,1%.

10. L'exercice prospectif s'étant déroulé en 2019 et la version finale du rapport ayant été rédigée début 2020, les éléments relatifs au Brexit mentionnés dans cette partie reflètent les connaissances disponibles à cette période.

Si le Royaume-Uni sortait de l'Union européenne sans accord, ce sont également les barrières tarifaires entre la France et le Royaume-Uni qui seraient impactées. Leur montant, sur les produits échangés, pourrait s'élever à 64 % au lieu de 26 % en moyenne aujourd'hui, ce qui engendrerait des baisses importantes des échanges, sachant que la France importe beaucoup de viande ovine du Royaume-Uni mais également des produits laitiers.

Sur le marché de la viande bovine, ce sont les exportations irlandaises vers l'Angleterre qui seraient impactées. L'Irlande pourrait devoir chercher de nouveaux débouchés auprès de ses partenaires européens, générant un déséquilibre des échanges : 90 000 t pourraient être impactées, soit plus que le contingent négocié avec le Canada dans le cadre du *Comprehensive Economic and Trade Agreement* (CETA).

Enfin, les contingents à droit réduit (dont bœuf Hilton américain, etc.), et notamment les échanges de viande ovine avec la Nouvelle-Zélande (NZ), seront également impactés : la moitié des 228 000 tonnes exportées par la NZ en Europe est livrée au Royaume-Uni. Au moment de l'étude, différentes options étaient envisagées pour répartir les contingents d'importation à droit réduit de la NZ entre l'Europe et le Royaume-Uni, après le Brexit : soit un maintien du total du contingent sur l'UE, soit une répartition à 50-50 (solution qui a les faveurs de la France), soit une répartition équivalente aux flux actuels.

4.2.2. Le changement climatique

Au rythme des émissions actuelles, le réchauffement climatique atteindra +1,5 °C entre 2030 et 2050 par rapport à la période préindustrielle. Sans rehaussement de l'ambition des pays signataires de l'Accord de Paris et sans mise en œuvre immédiate des mesures nécessaires, le réchauffement climatique global devrait atteindre +3 °C d'ici 2100.

Si les effets du changement climatique sur la productivité agricole peuvent se révéler positifs, en cas de légère augmentation des températures, au-delà d'un certain plafond il s'agit plutôt d'effets négatifs, notamment en cas de problème de disponibilité de la ressource en eau. Ces préoccupations concernent spécifiquement les élevages de bovins et d'ovins en prairies, très vulnérables à la sécheresse : perte de productivité des prairies, difficulté à trouver des points d'abreuvement, etc.

Les évolutions liées au changement climatique peuvent faire varier à la fois la quantité et la répartition spatiale de la ressource. Les aléas climatiques impacteraient l'autonomie fourragère des exploitations situées en moyenne et basse altitudes, qui recourraient de plus en plus à l'achat de fourrage, avec des conséquences négatives sur leur viabilité économique. Mais le réchauffement favoriserait aussi une amélioration de la production fourragère dans les estives et certaines zones intermédiaires, une pousse plus précoce de l'herbe, une remontée des étages de végétation, ce qui contribuerait à augmenter les surfaces pastorales, mais aussi à stimuler les dynamiques de boisements, déjà fortes sur certains alpages.

4.3. Trois scénarios contrastés du pastoralisme en 2035

4.3.1. Scénario 1 : « Pac(te) pasto-durable »

Dans ce premier scénario, la prise de conscience de la société concernant la nécessité de mettre en place un pacte agro-écologique, sur le territoire français, s'est largement renforcée entre 2020 et 2025. La société française aspire à un équilibre entre activités humaines et respect de l'environnement, aspiration qui s'exprime par des modes de consommation tournés vers une baisse des volumes au profit de produits de « qualité » aux

prix de vente plus élevés. Les produits issus du pastoralisme sont reconnus par ces « consom'acteurs » et les éleveurs voient leurs marges augmenter. Cette reconnaissance par la société des fonctions du pastoralisme (socio-économique, aménités environnementales, patrimoine paysager et naturel, etc.) leur permet aussi de conforter des soutiens publics. Cette volonté s'est d'ailleurs concrétisée dans les politiques publiques d'aménagement du territoire et de soutien aux activités d'élevages extensifs, ainsi que dans la mise en place d'une protection aux frontières de l'Union européenne, au travers d'un cahier des charges améliorant la compétitivité des filières associées au pastoralisme.

Par ailleurs, l'ensemble des acteurs français et européens s'accordent, au début de la décennie 2020, sur le fait que la viabilité du loup en Europe est acquise (5 000 loups en Europe, autour de 500 en France), et que le maintien d'un effectif proche de celui de 2020 est l'objectif en vue de la cohabitation de ce prédateur et des activités d'élevage. Cela a conduit à une gestion planifiée, adaptative et multi-acteurs de la population de loups en France, asso-ciant tirs de prélèvement et moyens de protection. Elle s'est avérée efficace puisqu'elle allie viabilité de l'espèce et baisse de la pression de prédation par rapport au niveau connu en 2020.

Afin de pérenniser ce modèle d'élevage familial, beaucoup d'initiatives et d'investissements se concrétisent pour l'aider à s'adapter au changement climatique et rendre les métiers d'éleveurs et de bergers plus attractifs aux yeux des jeunes agriculteurs. Cela passe notamment par une meilleure valorisation des produits issus de l'activité d'élevage, ainsi que par le développement des paiements pour services environnementaux. L'essor de nouvelles technologies, facilitant la conduite de l'élevage, conjointement à un mouvement de retour à la terre, depuis les aires urbaines, améliorent nettement le nombre d'installations et de reprises sur la période.

Ainsi, en 2035, les élevages pastoraux ont vu leur situation économique et sociale progresser. Malgré tout, des points de vigilance subsistent, notamment en matière de coûts des politiques engagées et d'équilibres sur les marchés européens et internationaux.

4.3.2. Scénario 2 : « Pasto, un produit régional »

Dans ce deuxième scénario, la société reste attachée au pastoralisme, qui conserve une image positive, et souhaite développer de manière plus générale l'agro-écologie, ce qui se traduit par un maintien des aides à l'élevage et au pastoralisme sur la période 2020-2025. Cependant, les budgets sont serrés et les financements européens et nationaux se réduisent. Certaines régions compensent ces pertes de financements, d'autres n'y parviennent que partiellement voire très faiblement. Simultanément, l'État décentralise les plans loup, dont les méthodes d'intervention, les taux d'aide à la protection et l'indemnisation des attaques dépendent d'une négociation avec les partenaires financiers locaux (EPCI, Départements, Régions). Se créent alors des guichets uniques régionaux pour le maintien du pastoralisme. Cette organisation régionalisée génère des disparités de traitement entre éleveurs, entre Régions qui soutiennent fortement l'organisation des filières, les signes officiels de qualité, l'accès et l'équipement des espaces pastoraux, l'organisation concertée de la défense contre les prédateurs, et les Régions qui restent plus en retrait, sur des politiques agricoles moins adaptées aux spécificités du pastoralisme.

En parallèle, l'évolution démographique des populations de loup rend la situation de plus en plus complexe pour les éleveurs, en particulier dans les régions nouvellement concernées par le prédateur, qui n'ont pas développé (ou pas assez vite) les dispositifs d'accompagnement de ces éleveurs. Cette situation conduit l'État à assouplir la réglementation

nationale en matière de tirs, puis à négocier une adaptation du statut du loup à l'échelle européenne. En 2035, on aboutit à des situations locales très contrastées : sont mises en place des zones de chasse au loup ou au contraire des réserves à loup. Les zones pastorales régressent, sur la période, avec un abandon des espaces les plus attaqués et les plus difficiles à défendre. Sur les surfaces pastorales restantes, en 2035, on observe une cohabitation entre élevages pastoraux et grands prédateurs, à budget de protection et d'indemnisation équivalent à 2020 (par éleveur).

Les élevages pastoraux montagnards résistent bien, sur la période, car ils sont favorisés par un fort soutien des acteurs locaux et par le changement climatique qui allonge et augmente la productivité fourragère. Le maintien des activités pastorales est plus compliqué dans les zones intermédiaires, moins rentables, à valeur écologique et patrimoniale moins reconnue, parfois concurrencées par les énergies renouvelables (biomasse), et avec des propriétaires fonciers plus difficilement mobilisables. De même, l'activité pastorale a quasiment disparu dans les régions où elle représentait une activité minoritaire en 2020, en particulier hors des montagnes. L'érosion du nombre d'exploitations n'est pas ralentie et poursuit la même dynamique qu'au cours des deux dernières décennies (2000-2020).

4.3.3. Scénario 3 : « pasto-libéralisme »

Avec ce troisième scénario, on a une PAC post-2020 qui arbitre en faveur d'une grande diminution des aides à l'agriculture, y compris celles à orientation agro-écologique. Les éleveurs pastoraux sont très fragilisés et la filière entre dans une crise profonde. Elle se traduit par un non-renouvellement des exploitants partant à la retraite et de nombreux arrêts prématurés. Les zones les plus fragiles connaissent une déprise importante. Elles recouvrent des territoires où il n'existe pas de signes officiels de la qualité et de l'origine (AOC, labels, etc.), et pas non plus de reconnaissance pour la valeur patrimoniale et touristique. Elles concernent aussi les surfaces pastorales les moins productives, les plus difficiles d'accès et les moins soutenues par les politiques locales. Face à cette déprise, certains élevages se reconver-tissent même vers des systèmes plus intensifs, laissant tomber le système pastoral.

Après une phase d'abandons massifs du pastoralisme, de nouveaux acteurs se positionnent sur les espaces pastoraux. De gros investisseurs privés et publics (fonds privés, États étrangers, etc.), achètent les grosses unités foncières, parfois aux collectivités en manque de ressources financières. Au sein de ces espaces sont installés soit de larges parcs à moutons excluant les autres usagers (randonnées, etc.) et les prédateurs, soit de gros troupeaux de type *ranching* misant sur les nouvelles technologies, recourant à des salariés immigrés et privilégiant le volume, sans trop tenir compte des pertes liées à la prédation. Les plus petites unités foncières sont quant à elles « privatisées » pour la production de biomasse ou la compensation carbone.

Les problèmes associés aux grands carnivores s'amenuisent au cours du temps, et ceci sans modification de la réglementation de protection de ces espèces. En effet, sont aménagés des parcs à moutons excluant les loups ou, à l'inverse, des zones d'intérêt « loups » à visée touristique. La faible proportion restante des élevages soumis à la prédation du loup a accès à l'ensemble des aides à la protection des troupeaux, ainsi qu'aux protocoles de tirs.

En 2035, la fin de la multifonctionnalité des espaces pastoraux et la sectorisation de l'espace en fonction des usages se confirment. Le pastoralisme est totalement transformé, à l'exception d'une minorité d'élevages, de type traditionnel, qui résistent au travers du maintien de filières locales (agropastoralisme, économie circulaire, etc.) et au sein de zones réunissant des conditions favorables.

4.4. Des sources de changement communes aux trois scénarios

Le groupe prospectif a identifié des sources possibles de changement, susceptibles de modifier significativement chacun des trois scénarios, mais dont la réalisation paraît encore très incertaine d'ici à 2035. Plutôt que d'en tenir compte en multipliant le nombre de scénarios en autant de variantes, il a été décidé d'analyser ces sources indépendamment des scénarios.

Retournement de l'opinion publique contre le loup (crise médiatique)

À la suite d'un évènement grave (par ex. une attaque d'une personne par un loup), l'opinion publique évolue de plus en plus négativement vis-à-vis du loup. La protection stricte de l'espèce tient difficilement, dans ce contexte, certains élus se saisissant de la question et mettant en avant le bien-être animal des ovins pour remettre en cause la politique de protection du loup.

Une immigration massive qui investit l'espace rural

Une immigration massive en Europe, à la fois politique, économique et climatique, à partir de 2032, conduit les autorités européennes à laisser certaines populations s'installer dans des territoires ruraux ou en forte déprise. Les zones historiquement pastorales en font partie et voient s'installer des personnes avec peu de ressources et peu de solutions d'emploi, qui réinvestissent l'agriculture.

Le retour à la terre

Face au contexte climatique, une partie de la population souhaite retrouver plus de lien à la nature, plus d'authenticité. Ce phénomène s'accélère, même s'il ne permet pas en 2020 de compenser les départs à la retraite. Après les années 2028-30, et une dérégulation de la PAC, ces nouveaux éleveurs défendent le retour à une production « nourricière ».

Les éleveurs sans terre et la gestion territoriale des ressources en fourrage

Face à une augmentation de la concurrence foncière et aux difficultés d'accès au foncier pastoral traditionnel, de nombreux éleveurs cherchent des solutions pour garantir l'autonomie fourragère de leur troupeau. Ce besoin résonne avec le développement de l'agro-écologie, qui promeut le pâturage ovin en inter-cultures dans les zones céréalières et dans les zones de vergers. Ainsi, un certain nombre de communes essaient d'attirer un « éleveur sans terre », jouant le rôle d'un prestataire de services pour les agriculteurs (amendements organiques, gestion des adventices entre deux cultures), pour les collectivités (tonte sur les terrains communaux) et les opérateurs d'énergies renouvelables (pâturage sous les panneaux). De nouvelles formes de contractualisation se développent pour sécuriser l'installation de ces éleveurs, qui se rémunèrent à la fois par leurs productions et par les services rendus.

La montée de mouvements pro-environnement parfois extrêmes

Les évaluations de l'état de l'environnement, des ressources naturelles, de la biodiversité et de leurs effets sur la santé se font de plus en plus alarmistes. Face à ces constats, les groupes d'opinion plaidant pour la fin des activités d'élevage et la « renaturalisation » des territoires trouvent de plus en plus d'audience. Jugeant les actions gouvernementales insuffisantes, certains de ces groupes mènent des actions « coup de poing » qui accentuent les tensions entre activistes de l'environnement et éleveurs sur certains territoires.

4.5. Comparaison des trois scénarios prospectifs

Une comparaison des scénarios est présentée dans le tableau 2. Ils diffèrent en premier lieu par le moteur de changement dominant : dans le scénario « Pac(te) pasto-durable », c'est l'investissement sociétal pour la transition écologique. Dans le scénario « Pasto, un produit régional », c'est l'orientation des politiques nationales et européennes en faveur de la régionalisation. Enfin, dans le cas du scénario « Pasto-libéralisme », le moteur principal de changement est le retrait de l'État et la dérégulation du secteur de l'élevage.

Le tableau 2 présente également les principales différences entre les scénarios en matière de politiques, d'aides, de valorisation économique des produits, de dynamiques d'emploi, de territoires, etc. Les scénarios offrent une vision volontairement contrastée des futurs plausibles du pastoralisme. Ils ont été ainsi construits par le groupe prospectif, dans l'idée de bien caractériser la viabilité de ces trois dynamiques d'évolution possibles et leurs impacts sur la filière. Le pastoralisme suivra, d'ici 2035, une tendance majoritaire vers l'un ou l'autre des scénarios, mais il pourra aussi associer, sur certains territoires, des éléments des trois scénarios. Il s'agissait aussi, par choix méthodologique, d'accentuer les divergences entre scénarios pour faciliter les discussions, les échanges, et l'identification des éléments souhaitables et non souhaitables de chaque scénario, par le groupe prospectif, et ainsi préparer l'élaboration des recommandations pour l'avenir.



Tableaux 2 - Les scénarios d'évolution du pastoralisme

1

Pac(te) pasto-durable

Investissement sociétal pour la transition écologique

Moteur



Politiques



Aides



Valorisation



Dynamiques



Conséquences



- Vision sociétale très favorable
- **Protectionnisme européen** avec la mise en place de taxes aux frontières pour les produits importés
- **Renforcement de la mobilisation financière, humaine et technique** de l'Etat sur la gestion du loup avec la mise en œuvre dès 2025 d'un protocole d'actions (protection, tirs, nouvelles technologies) concertées et adaptatives à l'échelle territoriale
- **Aides PAC renforcées** pour les activités pastorales avec un transfert des aides du 1^{er} pilier au 2nd pilier
- **Maitien des aides** pour l'indemnisation et la protection des troupeaux
- Création de **nouveaux soutiens financiers** sous forme de Paiements pour Services Environnementaux
- Amélioration de la valorisation de tous les produits et co-produits (labels, marques...) s'appuyant sur un marché porteur de consommateurs sélectifs en terme de qualité environnementale et diversification des débouchés
- **Rôle multifonctionnel** des territoires pastoraux renforcé
- Investissement structurel dans la résilience au changement climatique
- Les métiers pastoraux sont revalorisés et soutenus par la modernisation du métier et une dynamique de retour à la terre depuis les aires urbaines
- **Maintien des élevages pastoraux, avec un renouvellement des générations y compris par des personnes "NIMA" (Non Issues du Monde Agricole)**
- **Amélioration des revenus de la production par le marché**
- **Baisse de la pression de prédation du loup avec une résolution des foyers de prédation**

Source : "Auteurs"

Trois trajectoires plausibles et contrastées



2

Pasto, un produit régional

Politiques nationales et européennes orientées vers la régionalisation

- Vision sociétale favorable à indifférente
- **Rôle fondamental des politiques locales** dans la situation du pastoralisme
- Déconcentration des protocoles d'intervention sur le loup en région et décentralisation du soutien aux moyens de protection

- **Aides PAC en diminution** à l'échelle européenne
- **Création de guichets uniques pastoraux régionaux** cofinancés par d'autres acteurs publics (UE, Etat, Agence de l'Eau...)
- **Fortes différenciations territoriales** selon l'engagement et les fonds mis à disposition dans chaque Région

- En majorité, vente en circuits longs, qui sont soumises aux aléas du marché international
- Filières de qualités locales soutenues par certaines Régions

- Zones intermédiaires en déprise, estives plus productives
- Aucune évolution majeure des métiers pastoraux et de leur attractivité

- **Rythme maintenu voire accéléré de la disparition des élevages, avec augmentation du risque de conflit en lien avec les fortes disparités régionales**
- **Augmentation de la pression de prédation d'un facteur 1,5 par rapport à 2020**

3

Pasto-libéralisme

Retrait de l'État et dérégulation des marchés

- Vision sociétale majoritairement indifférente
- Une **politique de sectorisation** avec des « parcs à moutons » très protégés, des zones de ranching privatisées très libérales (tirs autorisés) et des « réserves à loup » avec du pastoralisme paysager sous forme de paiements pour services environnementaux

- **Forte diminution des aides à l'agriculture**, en particulier celles à orientation agro-écologique
- Forte diminution du soutien pour l'indemnisation et la protection des troupeaux, excepté en zones touristiques
- Implication économique des acteurs privés visant des objectifs différents (RSE, compensation écologique/carbone, placements financiers...)

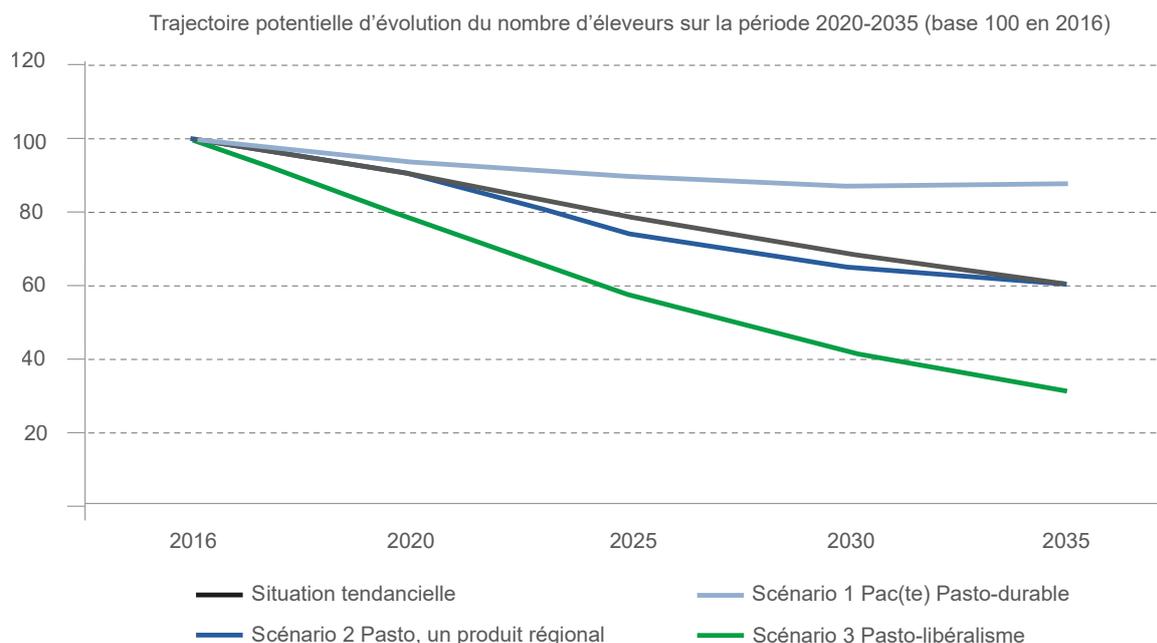
- Renforcement de la dichotomie entre une production "de luxe" et une production "de masse"

- **Perte de la multifonctionnalité** des territoires par sectorisation
- **Arrivée de nouveaux acteurs** : investisseurs, marques, éleveurs étrangers, main d'oeuvre étrangère
- Développement de la main d'oeuvre étrangère

- **Très forte diminution du nombre d'éleveurs (- 70%)**
- **Emergence d'une nouvelle pratique pastorale : le ranching**
- **Sectorisation des espaces : parcs à mouton, "réserves à loup", zones de ranching etc.**
- **Pression de prédation moindre avec des financements concentrés sur des secteurs ciblés**

Un travail de quantification a aussi été mené, pour fournir des ordres de grandeur plausibles sur l'évolution du nombre d'éleveurs dans les trois scénarios prospectifs. Cette quantification a été effectuée en formulant des hypothèses chiffrées sur les indicateurs de la filière pastorale (cf. annexe V p. 304-308 du rapport pour plus de détails). Les résultats sont présentés en figure 9. Conformément au récit des scénarios, les résultats quantitatifs illustrent la tendance générale à la diminution du nombre d'exploitants, plus accentuée dans les scénarios 2 et 3 alors que le scénario 1 pourrait aboutir à une stabilisation du nombre d'éleveur. Le scénario 2 constituerait le scénario le plus proche de la dynamique actuelle.

Figure 9 - Impacts des scénarios sur le nombre d'éleveurs



Source : De Roince, C., Seegers, J., 2020, *op. cit.*

Afin de rendre compte des disparités géographiques pouvant découler des scénarios, une cartographie de la sensibilité des surfaces pastorales aux moteurs d'évolution des scénarios a été réalisée. L'analyse a été effectuée à l'échelle de chaque îlot du Registre parcellaire graphique (RPG)¹¹ décrit en estives et landes sur le territoire de la France métropolitaine. Chaque îlot du RPG sélectionné s'est vu attribuer une note correspondant à la probabilité de conserver sa destination actuelle, selon différents critères qui sont apparus importants au cours des échanges avec le groupe prospectif : contexte environnemental (changement climatique, couvert végétal, altitude, relief de la parcelle), contexte socio-économique (typologie des campagnes, filière de transformation, importance économique régionale), et critères de distinction (SIQO, protection des espaces naturels). Une fois la notation parcellaire réalisée, la note moyenne à l'échelle communale a permis de distinguer différents niveaux de sensibilité des surfaces pastorales aux évolutions décrites par les scénarios (cf. annexe).

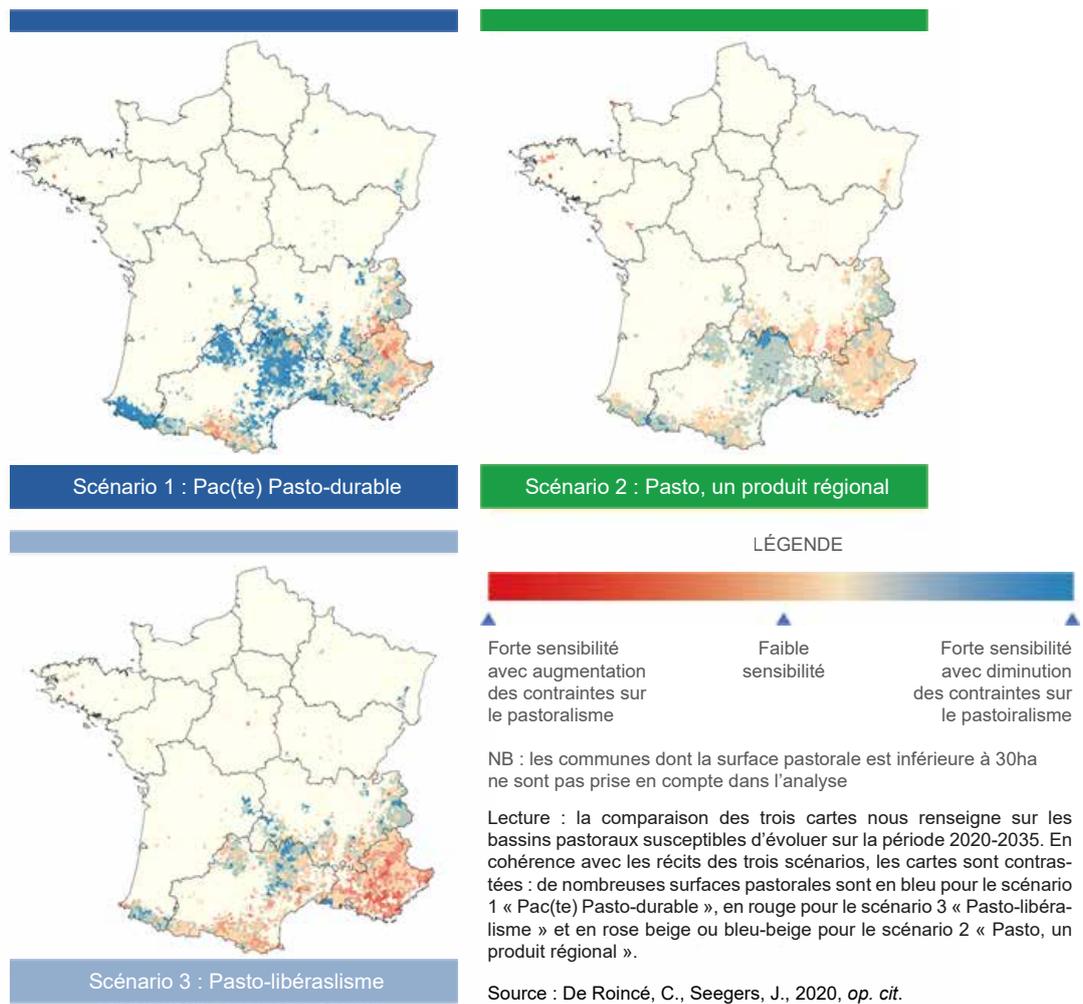
Les résultats de cette analyse cartographique sont présentés dans la figure 10. La couleur bleue indique une diminution des contraintes portant sur le pastoralisme, la couleur rouge une augmentation des contraintes. Ces contraintes peuvent être de différentes

11. Le Registre parcellaire graphique est une base cartographique pour le paiement des aides de la Politique agricole commune. Un îlot de cultures est composé de plusieurs parcelles attenantes et exploitées par le même agriculteur. Il peut donc supporter des cultures différentes.

natures selon les scénarios et les contextes locaux. Par exemple, pour le scénario 1, ce peuvent être des parcelles qui profiteront d’actions d’adaptation au changement climatique, ou de revalorisations des prix de vente du fait de la présence d’un signe officiel de la qualité et de l’origine (SIQO), tandis que pour le scénario 3 ce peut être la proximité de plusieurs filières de transformation. À l’inverse, les surfaces pastorales en rouge voient leurs contraintes d’exploitation augmenter sur la période, par exemple du fait de la concurrence foncière et de l’absence de soutien à l’échelle régionale pour le scénario 2.

Plus la sensibilité d’un espace pastoral à ces contraintes est forte, plus celui-ci apparaît en couleur vive : les communes en bleu et en rouge présentent des surfaces pastorales ayant une forte sensibilité aux moteurs d’évolution des scénarios. Les communes tirant sur le rose-beige présentent au contraire une faible sensibilité aux contraintes imposées par les scénarios. La sensibilité d’une commune s’interprète comme la propension du scénario à modifier la manière dont ses surfaces pastorales seront exploitées en 2035 : ce peut être un changement de destination (ex. pastoralisme vers sylviculture), une augmentation du temps en pâture ou encore la mise en place d’un parc fixe, etc. Ainsi, une parcelle ayant une faible sensibilité à un scénario a une forte probabilité que les pratiques pastorales menées en son sein restent inchangées en 2035. Ce travail ne constitue en aucun cas une prévision ou une projection des scénarios : il s’agit seulement d’une analyse de sensibilité des surfaces pastorales aux variables motrices des différents scénarios.

Figure 10 - Illustration cartographique de la sensibilité des surfaces pastorales aux moteurs d’évolution



Si de nombreux éléments des scénarios auront tendance à diverger, d'autres au contraire risquent d'évoluer de façon similaire dans les trois scénarios. Premièrement, les surfaces pastorales du pourtour méditerranéen pourraient aller vers plus de contraintes, dans les trois scénarios, même si elles montrent une meilleure résilience potentielle pour le scénario 1 « Pac(te) Pasto-durable ». Il est en effet attendu que le changement climatique affecte particulièrement cette zone géographique. Les surfaces pastorales des Hautes-Alpes et de certains départements de l'Est des Pyrénées sont aussi fortement susceptibles d'évoluer à la baisse, sur la période 2020-2035, dans les trois scénarios. Elles conjuguent en effet un éloignement des pôles urbains, les effets du changement climatique et la rudesse des reliefs. Enfin, les surfaces pastorales des causses et monts cévenols du Massif Central, ainsi que des Pyrénées atlantiques, ont une forte potentialité de résilience sur la période 2020-2035, en lien avec leur valeur patrimoniale et touristique, la présence d'AOC qualitatives (ex. Roquefort, Ossau Iraty) et une ouverture vers les pôles urbains.

5. Orientations souhaitables et axes d'intervention recommandés

Une fois les différentes voies d'avenir identifiées, les membres du groupe de travail ont échangé sur le caractère souhaitable ou non souhaitable de chacun des scénarios. Sans surprise, il en ressort que le scénario « Pasto durable » recueille le plus de jugements favorables auprès des différentes catégories d'acteurs. À leurs yeux, plusieurs caractéristiques y incarnent le souhaitable : dynamisme économique des territoires, externalités positives, diversification de la production, gouvernance partagée de la présence du loup, etc. Néanmoins, les paiements pour services environnementaux sont jugés non souhaitables s'ils conduisent à changer substantiellement la vocation du métier d'éleveur, en délaissant l'activité productrice pour celle de gestion des paysages. Par ailleurs, la nécessité d'une forte intervention de l'État et de l'Europe, en matière budgétaire, a conduit certains membres à s'interroger sur la vraisemblance de ce scénario.

Dans le scénario « Pasto, un produit régional », la tendance à la régionalisation est crainte par les acteurs du pastoralisme, à cause des disparités qu'elle pourrait engendrer et des possibles conséquences sur la viabilité économique des exploitations. En revanche, la capacité d'expérimentation à l'échelle locale et l'instauration de contraintes sociales et environnementales sur les produits importés sont appréciées.

Enfin, le scénario « Pasto-libéralisme » met en exergue les conséquences de la dérégulation du foncier (investisseurs privés) et des systèmes techniques (*ranching*), jugées non souhaitables par l'ensemble des acteurs.

La multifonctionnalité des espaces pastoraux est une valeur qui a été mise en avant par le groupe prospectif tout au long de ses travaux, et qui est à rechercher en priorité dans les orientations souhaitables du pastoralisme à l'horizon 2035. Cette multifonctionnalité est notamment spatiale et le groupe prospectif a systématiquement jugé plus souhaitables les hypothèses évitant une sectorisation de l'espace par usage. La seule dérogation à cette multifonctionnalité concernait la présence du loup : pour certains participants, plutôt issus du monde agricole, le partage de l'espace entre le pastoralisme et le loup est particulièrement difficile et non souhaitable.

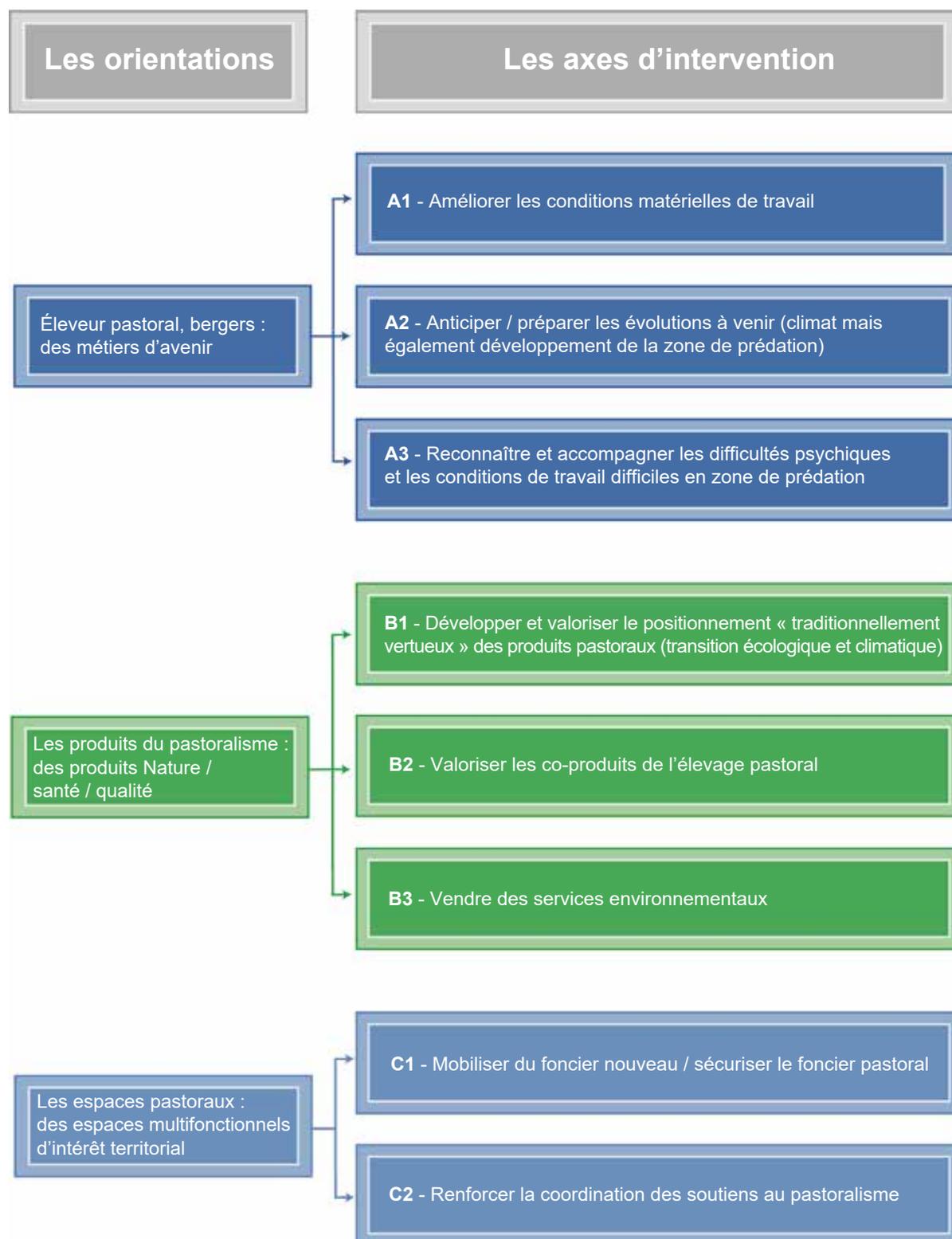
Quoi qu'il en soit, la multifonctionnalité des usages implique que différents types d'acteurs sont concernés par les espaces pastoraux, ce qui nécessite que leur gestion soit collective. La région Auvergne - Rhône-Alpes, par exemple, a mis en place un dispositif de Plans pastoraux territoriaux qui va dans ce sens. Dans le même esprit, le Pacte pastoral de la communauté de communes Causses Aigoual Cévennes Terres solidaires, en lien avec le Parc national des Cévennes, permet une mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés. Ces plans, pactes, chartes au niveau des territoires, ont trois objectifs :

- Mobiliser de façon cohérente les énergies et les financements disponibles autour d'un projet de territoire. Il doit associer les financeurs (État, Région, Département, EPCI, communes) et les acteurs concernés (éleveurs et bergers, communes, chasseurs, associations environnementales, propriétaires, gestionnaires forestiers, acteurs du tourisme, etc.), afin de produire un diagnostic partagé et d'identifier les meilleures actions à conduire.
- Faciliter l'activité des éleveurs et bergers, en favorisant le dialogue et l'interconnaissance entre les acteurs localement, mais aussi en simplifiant les procédures (guichets uniques).
- Améliorer la connaissance et le respect du pastoralisme localement : ce dernier est souvent vu comme une activité traditionnelle, presque « muséifiée ». Il est important de prendre en compte les conditions réelles de cette activité.

Finalement, la combinaison des enjeux et préférences privilégiés par le groupe prospectif permet de proposer cette finalité générale pour les prochaines années : la poursuite de l'activité pastorale et de ses externalités positives, avec des productions de qualité, un entretien des paysages, la biodiversité des espaces pastoraux, la prévention contre les incendies et le maintien d'activités en milieu rural.

Suite aux ateliers, cette finalité globale a été traduite en 3 orientations : i) améliorer l'attractivité et les conditions de travail des métiers d'éleveur et de berger ; ii) mieux valoriser économiquement les produits ; iii) s'orienter vers une gestion équilibrée des espaces permettant de conserver leur multifonctionnalité. Ces orientations ont ensuite elles-mêmes été déclinées en axes d'intervention, présentés dans la figure 11 ci-dessous.

Figure 11 - Suggestion d'axes d'intervention issus des trois principales orientations élaborées par le groupe de travail



Source : De Roince, C., Seegers, J., 2020, *op. cit.*

Conclusion

Cette étude prospective avait pour objectif de projeter l'avenir du pastoralisme à l'horizon 2035, en prenant en compte l'ensemble des forces motrices de son évolution. Au-delà de la seule pression de prédation par le loup, de nombreuses autres influences ont été identifiées, les plus fortes étant souvent en lien avec des macro-phénomènes difficiles à prédire et à influencer : changement climatique, politiques européennes, marchés internationaux, etc. En matière d'emplois, pour les trois scénarios envisagés, aucune inversion de tendance n'est attendue. Même le premier scénario, le plus souhaitable aux yeux du groupe de travail, ne propose qu'une stabilisation du nombre d'éleveurs après quelques années.

Certaines limites ont été rencontrées au cours de ce travail prospectif. Tout d'abord, le groupe a dû faire des choix, en choisissant des orientations volontairement contrastées parmi les 106 hypothèses élaborées. La nécessité de se projeter sur 15 ans n'a pas toujours été aisée : il est difficile de s'extraire du quotidien pour imaginer un futur où tout est possible. Enfin, le groupe ne s'est réuni qu'à 5 reprises, sur une période de 10 mois, et du temps a manqué pour aller au bout de la démarche, et en particulier pour aboutir à des recommandations construites collectivement par le groupe.

En dépit de ces limites, la démarche prospective a rencontré un grand intérêt auprès des acteurs locaux. Elle a permis de faire un état des lieux et de formuler des visions largement partagées. Elle pourra certainement constituer une base de référence dans les discussions en cours et à venir sur l'avenir du pastoralisme en France métropolitaine.

Les résultats produits suggèrent que l'avenir du pastoralisme sera très dépendant de trois moteurs principaux : la perception sociétale vis-à-vis des activités d'élevage extensives, l'évolution des soutiens publics et les positions politiques relatives aux marchés d'échanges internationaux. L'échelon local jouera néanmoins un rôle pour une meilleure reconnaissance de l'activité pastorale et de sa place dans l'écosystème rural, et pour atténuer les phénomènes globaux. Le local a aussi l'avantage de s'adapter aux contraintes spécifiques à chaque milieu : climat, isolement, zonages AOC, qualité fourragère, activités connexes (tourisme, chasse), propriété foncière etc.

Les sources d'inflexion, traitées en parallèle des scénarios, ne sont pas à négliger pour dessiner le futur du pastoralisme. Ces différents facteurs pourraient rapidement prendre de l'ampleur dans les années à venir. Ils se trouvent en germes dans la société actuelle : l'urgence climatique est de plus en plus mise en avant, le nombre de réfugiés augmente, le taux de reconversion professionnelle également, etc.

Selon les membres du groupe, l'avenir souhaitable du pastoralisme se bâtera en tirant profit de la transition écologique de nos sociétés. Cette forme d'élevage réalise en effet une synthèse des aspirations vers un équilibre entre activités humaines et respect de l'environnement, et elle fait preuve de résilience face aux changements en cours, à la fois climatiques et énergétiques. Il existe donc une réelle opportunité, pour le pastoralisme, de conforter son activité dans les massifs montagneux, voire de l'étendre à de nouveaux territoires en lien avec le retour de l'agro-pastoralisme comme technique de gestion des espaces agricoles (apports d'engrais organiques) et des espaces urbains et périurbains (éco-pâturage).

Acronymes

AOP : Appellation d'origine contrôlée

CETA : Comprehensive Economic and Trade Agreement

EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale

FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural

IGP : Indication géographique protégée

MAEC : Mesure agro-environnementale et climatique

NZ : Nouvelle-Zélande

PAC : Politique agricole commune

PAEC : Projets agro-environnementaux et climatiques

PNR : Parc naturel régional

RPG : Registre parcellaire graphique

SIQO : Signe officiel de la qualité et de l'origine

UE : Union européenne

ZNIEFF : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

Références bibliographiques

Les références présentées ci-dessous correspondent à la bibliographie du présent article.

Les références ayant permis de réaliser les fiches variables sont précisées à la fin de chaque fiche au sein de l'annexe du rapport, en Annexe I pp. 118-286.

Agreste, Recensement général agricole 2010, Agreste données en ligne :
<https://stats.agriculture.gouv.fr/>

Agreste, Recensement général agricole 2000 : Agreste données en ligne :
<https://stats.agriculture.gouv.fr/>

Agreste, 2016, *Statistiques agricoles annuelles*.

Association des chambres d'agriculture des Pyrénées, 2013, *Bilan du plan de soutien à l'économie montagnarde 2007-2013 et perspectives 2014-2020*.

Association française de pastoralisme, 2020 : www.pastoralisme.net

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, 2015, *Le bail rural à clauses environnementales (BRE) et le paysage « agro-environnemental »*.

Chambre d'agriculture de l'Aude, 2020, « Vers un élevage pastoral 2.0 Avec CLOChète » :
<https://aude.chambre-agriculture.fr/productions-techniques/elevage/elevege-dans-laude/pastoralisme/vers-un-elevage-pastoral-20-avec-clochete/>

Chatellier V., 2017, « Les grandes tendances du marché mondial du lait », présentation aux Rencontres internationales sur le lait, vecteur de développement, 2^e édition, 10-11 mai, Rabat, Maroc.

Jouvenel Hugues de, 2002, *La démarche prospective. Un bref guide méthodologique*.

Dobremez L., Bray F. & Borg D., 2016, *Principaux résultats de l'enquête pastorale 2012-2014 dans le massif des Alpes : synthèse*.

Dumez R. et al., 2017, Expertise scientifique collective sur les aspects sociologiques, culturels et ethnologiques de la présence du loup en France, Muséum national d'histoire naturelle

Dumont B., et al., 2016, *Rôles, impacts et services issus des élevages en Europe. Synthèse de l'expertise scientifique collective*, 127 p.

FranceAgriMer d'après Kantar World Panel, 2016, Données et bilans / *Les produits carnés, avicoles et laitiers*.

Gautier G., 2017, *Influence de la Politique agricole commune sur les pratiques pastorales des Causses et des Cévennes*, mémoire de mastère spécialisé PAPDD.

- Groupement d'intérêt scientifique (GIS) Élevages demain, 2015, Les emplois liés à l'élevage français.
- Huron J., 2015, *Le maintien des milieux ouverts par le pastoralisme : des bénéfices et contraintes pour l'exploitation agricole aux actions des politiques publiques locales*, mémoire de fin d'études.
- Institut de l'élevage, 2015, *Approche prospective des systèmes d'élevages pastoraux méditerranéens*.
- Institut de l'élevage, 2018, *Chiffres clés du Groupe économie du bétail : ovins*.
- IPSOS - APSAS, 2013, *Les Français et le loup*.
- Louis C., Jouven M., 2018, *Conventions de pâturage et accès au foncier pour les éleveurs pastoraux : état des lieux et perspectives*.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et FranceAgrimer, 2020, La consommation de viande en France en 2019, Agreste Synthèses Conjoncturelles n° 359 (juin).
- Ministère de l'Intérieur, 2019, *L'essentiel de l'immigration. Chiffres clefs : Les demandes d'asile*.
- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2018, *Le Plan national d'actions 2018-2023 sur le loup et les activités d'élevage*, https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Loup-et-activites-elevage_2018-2023.pdf
- Nozières-Petit M.-O. *et al.*, 2017, Impact de la mise en oeuvre de moyens de protection des troupeaux dans les élevages ovins face à l'arrivée de loups dans le sud de l'Aveyron, Inra, 148 p.
- Office national de la chasse et de la faune sauvage, 2017, *Suivi de l'ours brun dans les Pyrénées françaises*, Réseau ours brun.
- Office national de la chasse et de la faune sauvage, 2019, *InfoLoup, n°25. Bilan 2018*.
- Communauté de communes des Vallées de Thônes, 2016, *Plan pastoral territorial Fier-Aravis 2015-2020*.
- Réseau rural national, 2018, *Projet AgroPastoM* : <https://www.reseaurural.fr/le-reseau-rural-francais/les-projets-soutenus-par-le-rnn/mobilisation-collective-pour-le/projet-4>

Favoriser le déploiement de paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture

Lise Duval¹, Thomas Binet², Amélie Colle², Isabelle Martin³, Pierre Dupraz⁴, Michel Pech⁴, Estelle Midler⁵

Résumé

Si les contextes politiques européen et national semblent aujourd'hui favorables à la mise en œuvre de paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture, les opérateurs publics comme privés manquent d'outils pratiques et, parfois, de compétences techniques, juridiques et financières pour s'impliquer dans le développement et le financement de ces PSE. Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a donc lancé une étude sur les meilleures manières de favoriser le déploiement des PSE. Son premier objectif était de réaliser des guides opérationnels pour aider les acteurs (privés, collectivités territoriales et services de l'État) à mettre en place des PSE, en tenant compte des bonnes pratiques issues d'expériences déjà conduites. Le second objectif était de formuler des recommandations, pour les services de l'État, sur les actions à engager pour favoriser le déploiement de PSE dans le cadre réglementaire actuel, et sur les adaptations nécessaires de ce cadre pour renforcer leur déploiement. Cet article présente l'approche adoptée et résume les principaux résultats détaillés dans les guides opérationnels⁶.

Mots clés

Paiements pour services environnementaux, transition agro-écologique, guides, services écosystémiques, territoire, instrument économique.

Le texte ci-après ne représente pas nécessairement les positions officielles du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il n'engage que ses auteurs.

1. Lise Duval, consultante, 1222 route d'Issus 31190 Auragne <https://www.linkedin.com/in/lise-duval-evaluation/>

2. Vertigo Lab, DARWIN Éco-Système, 87 Quai des Queyries, 33100 Bordeaux, <http://vertigolab.eu/>

3. Oréade-Brèche, 64 chemin del prat, 31320 Auzeville, <http://www.oreade-breche.fr/>

4. INRAe, UMR SMART-LERECO, 4 allée Adolphe Bobierre, 35011 Rennes, <https://www6.rennes.inrae.fr/smart>

5. Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 3 rue Barbet-de-Jouy, 75007 Paris

6. Duval L., Martin I., Dupraz P., Pech M., Binet T, Colle A., 2019, *Guide à destination des services de l'État et de ses opérateurs : déployer des paiements pour services environnementaux en agriculture*, étude réalisée pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Duval L., Martin I., Dupraz P., Pech M., Binet T, Colle A., 2019, *Guide à destination des acteurs privés : déployer des paiements pour services environnementaux en agriculture*, étude réalisée pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Duval L., Martin I., Dupraz P., Pech M., Binet T, Colle A., 2019, *Guide à destination des services des collectivités territoriales : déployer des paiements pour services environnementaux en agriculture*, étude réalisée pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation :

<https://agriculture.gouv.fr/les-paiements-pour-services-environnementaux-en-agriculture>

Introduction

Souhaitant progresser dans la réflexion sur la rémunération des services environnementaux fournis par les agriculteurs, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) avait financé, en 2016, une étude visant à identifier les avantages et les limites des méthodes d'évaluation monétaire des services écosystémiques. Il s'agissait aussi d'analyser des politiques publiques innovantes rémunérant les services environnementaux agricoles en Europe et dans le monde. Cette étude cherchait enfin à faire émerger une définition partagée des paiements pour services environnementaux (PSE) dans le secteur agricole (Duval *et al.* 2016).

Les contextes politiques européen et national sont aujourd'hui favorables à la multiplication des PSE en agriculture, car ces outils permettent d'accompagner la transition agro-écologique. Ils contribuent ainsi à répondre aux défis du changement climatique, des pollutions diffuses, de la réduction de la biodiversité, etc. Cependant, les opérateurs, publics comme privés (collectivités territoriales, entreprises, services de l'État), manquent encore d'outils pratiques pour répondre aux questions d'ordre technique, financier et juridique posées par le développement et le financement de PSE. Ils hésitent donc à s'engager dans cette voie. Dans ce contexte, le MAA a commandé une nouvelle étude en 2018, pour favoriser le déploiement opérationnel des PSE en agriculture.

Le premier objectif de cette étude est d'établir des guides pour aider dans leur démarche les acteurs mettant en place des PSE (privés, collectivités territoriales et services de l'État), en s'inspirant d'expériences réussies. Ces guides ont été construits à partir d'études de cas pratiques, et sont opérationnels et concis. Chacun d'entre eux doit viser un public particulier et les questions qui lui sont propres. Ainsi, le guide destiné aux collectivités territoriales s'adresse aux communes et à leurs structures de coopération, aux Départements, aux Régions et aux Parcs naturels régionaux (PNR). Celui destiné aux acteurs privés cible les entreprises agricoles, les coopératives, les entreprises de l'industrie agro-alimentaire et les associations. Enfin, le guide destiné aux services de l'État s'adresse aux services centraux et déconcentrés des ministères, et aux autres opérateurs étatiques (ex. agences de l'eau).

Le second objectif est d'aboutir à des recommandations sur les actions que le MAA pourrait engager afin de favoriser le déploiement des PSE dans les prochaines années (dont l'adaptation éventuelle du cadre réglementaire).

Cet article rappelle tout d'abord, en première partie, ce que sont les PSE et leur intérêt. Il documente ensuite, dans une deuxième partie, la méthode utilisée pour produire ces guides, qui repose notamment sur un inventaire des dispositifs existants pouvant être qualifiés de « PSE » et sur douze études de cas. Les résultats de l'analyse transversale des cas étudiés, et donc le contenu des guides, sont présentés dans la troisième partie. Enfin, la quatrième expose les recommandations formulées pour les services de l'État et les collectivités territoriales.

1. Ce que sont les PSE

Les PSE en agriculture sont des dispositifs rémunérant les exploitants pour des actions qui contribuent à restaurer ou maintenir des écosystèmes, et dont la société tire des avantages (les biens et services écosystémiques). L'encadré 1 donne plus de détails sur les services considérés.

Les PSE sont donc des instruments économiques qui visent à orienter les agriculteurs vers des pratiques environnementales plus vertueuses, en modifiant les signaux économiques qui leur sont adressés. Ils reposent sur le principe « bénéficiaire-payeur », par opposition aux instruments réglementaires et fiscaux qui reposent sur le principe « pollueur-payeur » (Matzdorf *et al.*, 2014). La figure 1 présente un exemple de dispositif de PSE visant la plantation, le maintien et l'entretien de haies.

Encadré 1 - Services écosystémiques vs services environnementaux ?

Les services écosystémiques sont les « biens et services (les bienfaits) que les hommes peuvent tirer des écosystèmes, directement ou indirectement, pour assurer leur bien-être » (Millenium Ecosystem Assessment, 2005). Quatre types peuvent en être distingués :

- a. les services d'approvisionnement, dont font partie la production alimentaire, l'eau douce, le bois, etc. ;
- b. les services de régulation, qui participent au maintien de la qualité de l'air et des sols, à la maîtrise des inondations et des maladies des cultures, à l'atténuation du changement climatique ou encore à la pollinisation ;
- c. les services culturels, *via* le maintien de patrimoines, de paysages supports d'activités touristiques, récréatives, éducatives, religieuses, etc. ;
- d. les services dits « d'appui », nécessaires au fonctionnement des écosystèmes, tels le cycle des nutriments, la formation des sols et la production primaire. Ces services sont à la base des autres, ils sont très difficiles à évaluer et en général ne font pas l'objet de paiements.

Dans le cadre des PSE, ce sont les services de régulation et les services culturels qui sont principalement concernés. Les services d'approvisionnement, particulièrement pour les produits alimentaires, ont vocation à être financés par les prix de marché.

Les « services environnementaux », dans le secteur agricole, sont rendus par le détenteur du droit à exploiter les terres, au travers de ses interventions et de ses pratiques, qui contribuent à maintenir voire restaurer les services écosystémiques au bénéfice des ménages et des entreprises, dont le bien-être ou le profit dépend de l'état de cet environnement.

Figure 1 - Dispositif de PSE



Source : Duval L., coupe paysagère extraite de www.paysages.loire-atlantique.gouv.fr

Les PSE engagent donc, d'un côté, des *financeurs* qui sont les demandeurs, en principe les bénéficiaires directs des services écosystémiques rendus (entreprises, citoyens-consommateurs, et leurs représentants). De l'autre côté, ils impliquent des *fournisseurs*, ici des agriculteurs utilisateurs du foncier agricole, qui reçoivent un paiement en échange de la fourniture du service environnemental (Smith *et al.*, 2013).

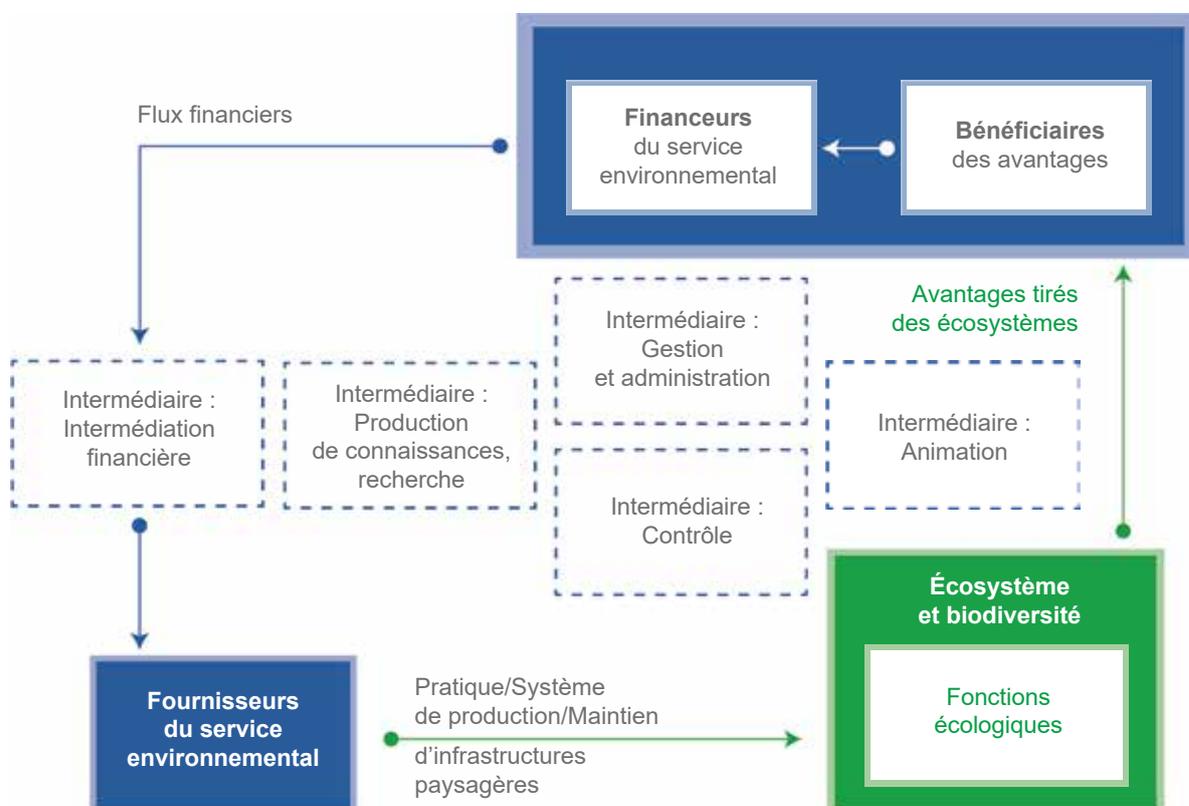
Le paiement versé dans le cadre d'un PSE est conditionné à l'atteinte de résultats en matière de restauration ou de protection de l'écosystème, ce qui constitue le principe de conditionnalité. Dans la pratique, ce principe peut se traduire de deux manières : soit par des paiements à « obligation de résultats », dans lesquels les paiements sont conditionnés et modulés en fonction de l'atteinte de résultats environnementaux, ce qui impose un dispositif de suivi régulier et quantifié ; soit par des paiements à « obligation de moyens », conditionnés au respect de certaines pratiques dont il est avéré, par des études et expérimentations scientifiques, que leur respect engendre les résultats environnementaux attendus. Le dispositif de suivi de l'écosystème permet alors de vérifier que le lien est confirmé dans le temps.

La rémunération peut prendre des formes diverses : en nature, en numéraire (virement ou liquide), en chèque-cadeau à dépenser dans le territoire d'intervention de la collectivité territoriale, en réduction sur le montant d'un bail, en gains immatériels (amélioration de l'image, etc.). Elle peut couvrir des actions protégeant ou restaurant un bouquet de services écosystémiques, par exemple, dans la figure 1, l'ensemble des services favorisés par la plantation et l'entretien de haies, ou un service écosystémique précis comme la protection du paysage bocager. Dans ce second cas, les fournisseurs peuvent cumuler plusieurs paiements de différents financeurs au titre des différents services écosystémiques, si le cumul est efficace et nécessaire pour atteindre le résultat.

En plus des deux rôles clefs de financeurs et de fournisseurs, les études de cas montrent que certains acteurs doivent remplir des fonctions d'intermédiation (figure 2), en particulier :

- Créer des connaissances de base, notamment conduire des travaux de recherche sur la problématique environnementale à traiter, les pressions la générant, les acteurs à la source de ces pressions, c'est-à-dire les causalités entre pratiques agricoles et impacts environnementaux et écosystémiques, dans le temps et dans l'espace, etc.
- Porter, financer l'émergence et le montage du PSE et les autres coûts de transaction, articuler le PSE avec les autres dispositifs du territoire.
- Gérer, établir et administrer les contrats, assurer leur suivi.
- Réaliser l'intermédiation financière : collecter les paiements (parfois de multiples paiements de faibles montants) et les redistribuer aux fournisseurs (annuellement le plus souvent).
- Contrôler le respect des termes du contrat, notamment pour garantir que le paiement soit conditionné à l'atteinte d'un résultat sur l'écosystème, que celui-ci soit mesuré directement ou pas.
- Faire le lien avec les fournisseurs, animer et communiquer, afin de faire connaître le dispositif, encourager l'adhésion, favoriser la collaboration entre les acteurs, apporter des informations et l'appui technique aux fournisseurs potentiels, etc.

Figure 2 - Les acteurs et leurs fonctions au sein des dispositifs de PSE



Source : auteurs, adapté de Ernst and Young, Biotope (2017) et EFESE (2014), *Guide opérationnel à destination des collectivités territoriales*, page 7

Les PSE regroupent donc un ensemble de dispositifs qui diffèrent selon leurs modes de financement (public par la levée de taxes ou impôts, et/ou privé) et les intermédiaires impliqués. Cependant, ils partagent aussi certains critères de base (Wunder, 2011) :

- La liberté du fournisseur : l'engagement de l'agriculteur qui procure le service environnemental doit être volontaire.
- L'identification : le service écosystémique ou le bouquet de services écosystémiques concernés par le service environnemental faisant l'objet du paiement, doivent être identifiés clairement.
- La conditionnalité : déjà évoquée plus haut, le paiement n'est versé que si le résultat du service environnemental sur l'écosystème est atteint.
- L'additionnalité : les PSE doivent permettre d'aller au-delà de l'évolution sans intervention de l'écosystème, anticipée et jugée inadéquate (scénario de référence). En particulier, les engagements des fournisseurs du service environnemental doivent aller au-delà des exigences réglementaires en matière de protection de l'environnement.
- L'incitativité : l'engagement volontaire des fournisseurs nécessite un niveau de paiement suffisamment incitatif.

Ces critères définissent un PSE théorique. En pratique, les dispositifs mis en œuvre respectent les deux premiers critères, mais ont des degrés de conformité différents pour les trois suivants.

Les PSE ne sont pas définis dans le corpus juridique, mais ils reposent sur des contrats de droit privé lorsque toutes les parties sont privées, de droit public (administratif) sinon (Langlais, 2019). Lorsque des financements publics sont mobilisés, ces dispositifs entrent dans le cadre des aides à l'agriculture et doivent respecter la législation soit des aides de *minimis* agricoles, soit du régime des aides notifiées. Ils peuvent aussi mobiliser des dispositifs définis dans la PAC (Pech et Jegou, 2019 – encadré 2). Un acheteur public peut également établir un appel d'offres de marché public de services ; ces services sont alors soumis à la TVA.

Encadré 2 - Politiques publiques agro-environnementales 2014-2020 et PSE

La politique agro-environnementale française et les PSE financés sur fonds publics doivent s'inscrire dans le corpus réglementaire de la PAC. Si les financements proviennent intégralement de fonds nationaux (et non européens), ils doivent respecter les lignes directrices agricoles (LDA)⁷, dont le contenu est similaire à celui encadrant la mise en œuvre des mesures agro-environnementales du second pilier de la PAC.

La PAC reste une source de financement essentielle pour le secteur agricole et elle peut utilement compléter les apports des collectivités territoriales et des acteurs privés pour la mise en place de PSE, à travers plusieurs mesures du FEADER. Les mesures suivantes peuvent être mobilisées dans ce sens :

- Les dispositifs d'aide à la conversion et au maintien des systèmes en agriculture biologique (AB), financés par la mesure 11 du FEADER.

7. Lignes directrices de l'Union européenne concernant les aides d'État dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales 2014-2020 (2014/C 204/01).

- Les MAEC, financées par la mesure 10 du FEADER⁸, dont le calcul des montants est encadré par le règlement européen 1305/2013 (art. 28 et 62), ce dernier respectant les règles fixées dans le cadre des négociations à l'OMC sur les programmes agro-environnementaux⁹. Ainsi, le montant de la compensation doit être calculé de manière à couvrir une partie ou la totalité des coûts supplémentaires, ou manques à gagner résultant des engagements souscrits dans le cadre des mesures agro-environnementales. Ces dernières doivent aller au-delà des exigences réglementaires. Le FEADER permet aussi de tenir compte des coûts de transaction et des coûts de l'action collective. En France, les paiements sont attribués pour des périodes de 5 ans.

Par ailleurs, la PAC détermine en partie les niveaux réglementaires de référence des exigences environnementales, qui doivent être pris en compte pour respecter le principe d'additionnalité et limiter les risques de double financement. Ainsi, les PSE doivent s'articuler avec les dispositifs suivants :

- La conditionnalité, qui module le montant des aides directes versées à tout bénéficiaire de la PAC selon son respect des Exigences réglementaires en matière de gestion (ERMG, définies par les directives européennes) et des Bonnes conditions agro-environnementales (BCAE)¹⁰.
- Le paiement vert, ou « verdissement »¹¹ (dans le Fonds européen agricole de garantie (FEAGA) ou premier pilier de la PAC), qui est versé si l'agriculteur respecte trois critères de diversité des cultures, de surface d'intérêt écologique (SIE) et de maintien des prairies permanentes ; il représente 30 % du FEAGA, soit 2,6 milliards d'euros par an en France.

8. Règlement (UE) n° 1305/2013.

9. Annexe II de l'Accord OMC sur l'Agriculture 12.b. : « Versement au titre de programmes de protection de l'environnement [...] Le montant des versements sera limité aux coûts supplémentaires ou aux pertes de revenu découlant de l'observation du programme public ».

10. Règlement (UE) n° 1306/2013.

11. Règlement (UE) n° 1307/2013.

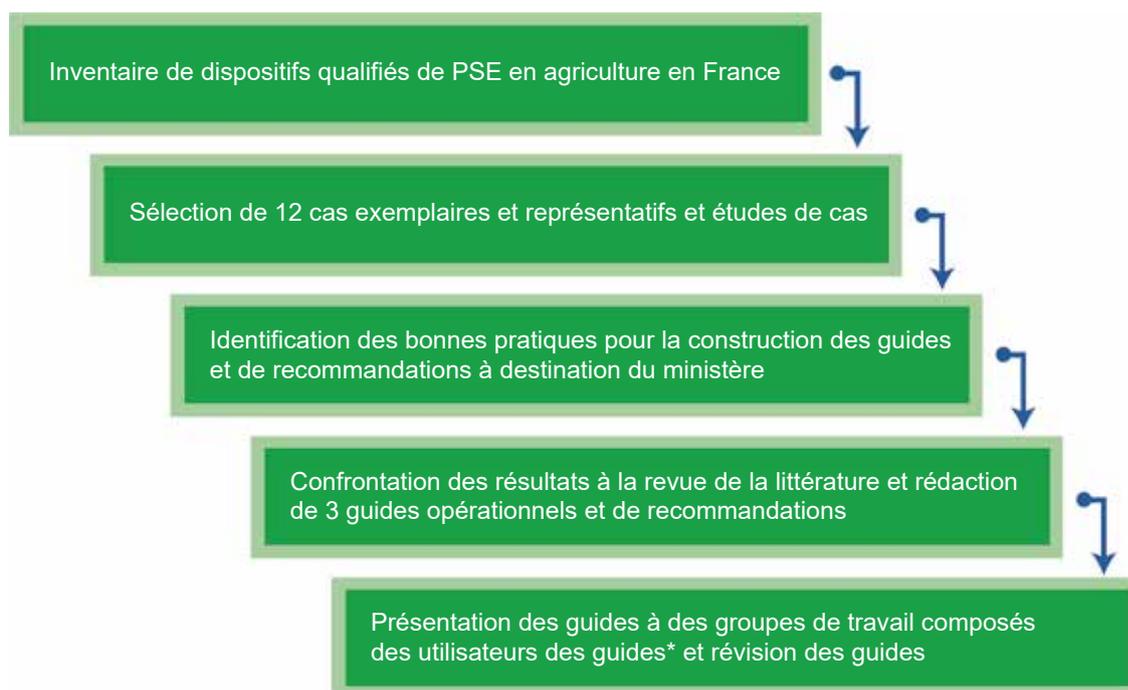
Davantage d'informations sur le contexte réglementaire et les sources de financements potentielles pour des dispositifs de PSE sont présentées dans les guides.

2. Méthodologie de l'étude

2.1. Approche générale

La démarche pour construire les guides pratiques est représentée dans la figure 3. Un inventaire des dispositifs existants en France a d'abord été réalisé. Puis 12 cas exemplaires, pertinents et représentatifs de la diversité des dispositifs de PSE, ont été sélectionnés et analysés. Ces études de cas, complétées par une analyse documentaire, ont permis d'identifier les grandes étapes de construction de PSE et les principales bonnes pratiques, mais aussi de formuler des recommandations à destination du ministère. Ces informations ont ensuite servi à la rédaction des guides. Enfin, ceux-ci ont été présentés en comité de pilotage et en groupes de travail à leurs potentiels utilisateurs. Leurs commentaires ont été intégrés dans une version révisée.

Figure 3 - Démarche générale de la construction des guides



*Seul le groupe de travail « acteurs privés » a pu se réunir mais les utilisateurs des autres guides ont été invités à soumettre leurs remarques par écrit.
Source : auteurs

2.2. Réalisation de l'inventaire

Compte tenu de la place centrale des études de cas dans la méthode, leur sélection a été une étape importante. La précédente étude, de 2016, reposait sur l'analyse de dispositifs à l'étranger, pouvant servir de références mais difficiles à reproduire en France du fait de différences juridiques, culturelles ou organisationnelles. Il a donc été choisi d'observer des expériences en cours, en France, pour mieux les documenter et mettre en avant les plus directement exploitables par les publics ciblés par les guides. Deux cas européens (en Irlande et aux Pays-Bas) ont été proposés, en complément, pour traiter de thèmes spécifiques, notamment pour approfondir l'étude des rôles joués par les services étatiques dans le déploiement des PSE.

L'identification des expériences pertinentes s'est heurtée à plusieurs difficultés. Premièrement, il n'existait pas d'inventaire complet et à jour de ces dispositifs. Ensuite, nombre d'entre eux ne sont pas qualifiés de « PSE » par leurs porteurs, mais plutôt de « chartes », de « conventions », de « dispositifs de filière », « d'engagements volontaires », etc.

La première étape a donc consisté en un travail d'inventaire des dispositifs existants pouvant être qualifiés de « PSE », au regard de la définition retenue et des critères de qualification rappelés dans la partie 1.

Les dispositifs français ont été identifiés à partir d'une revue de littérature et des projets de recherche en cours sur les PSE en agriculture. Des entretiens ont aussi été réalisés avec des personnes-ressources du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, des réseaux agricoles (Assemblée permanente des chambres d'agriculture - APCA, Fédération nationale des coopératives d'utilisation de matériel agricole - CUMA, Coop

de France, etc.), des réseaux de collectivités territoriales (Fédération nationale des Collectivités Concédantes et Régies - FNCCR, Association des régions de France - ARF, Fédération des parcs naturels régionaux - PNR), des opérateurs de l'État (agences de l'eau, Centre d'études sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - CEREMA, etc.), des acteurs associatifs (Fédération des conservatoires des espaces naturels, Fédérations de chasse, Terres de liens, etc.).

Ce premier travail a permis d'identifier de nombreuses expériences. Celles-ci ont été étudiées brièvement grâce aux informations publiques disponibles, et pour les cas les plus prometteurs, lors de courts entretiens avec les porteurs en suivant un guide d'entretien préétabli. Les questions de ce guide visaient à :

- Vérifier dans quelle mesure les critères de qualification des PSE étaient remplis, sachant que ces critères restent formels et que les expériences de terrain ne les respectent que partiellement. Il était nécessaire de juger si le niveau de conformité aux critères était suffisant pour pouvoir qualifier les dispositifs de « PSE ».
- Identifier les acteurs impliqués dans le dispositif.
- Caractériser le PSE : type de services écosystémiques, service environnemental, caractéristiques des engagements contractuels notamment la durée, le montant, le caractère individuel ou collectif, etc.
- Identifier les résultats disponibles : nombre d'agriculteurs engagés, résultats environnementaux, etc.

2.3. Sélection des études de cas

À partir de cet inventaire, les prestataires ont présélectionné 24 cas intéressants et les ont présentés au comité de pilotage de l'étude. Ensemble, ils en ont retenu 12 (voir tableau 1). Plusieurs cas pouvant servir à plusieurs guides, cette sélection permet d'illustrer chaque guide avec 6 à 7 cas.

Plusieurs critères ont été utilisés pour la sélection des études de cas :

- Les origines des financements, afin d'illustrer les différentes combinaisons possibles dans les guides. Par ailleurs, le cahier des charges indiquait que l'étude devait inclure une majorité de cas reposant sur d'autres outils que les MAEC ou des mesures liées à la PAC, et inclure au moins un PSE non financier.
- La pertinence et l'intérêt potentiel des cas pour les acteurs ciblés par les guides.
- L'ancienneté du dispositif et de ses résultats. Ont été retenus : des dispositifs déjà en fonctionnement et sur lesquels un suivi était en place et montrait des résultats positifs ; des dispositifs plus récents pour lesquels le processus de construction était intéressant à suivre. À la date de l'étude, de nombreuses expériences étaient en cours ou en phase pilote, et certaines reposaient sur des approches innovantes de construction ou sur les services écosystémiques cibles. Elles ont donc été prises en compte.
- Les services écosystémiques visés : des dispositifs ciblant différents types de services écosystémiques ou des bouquets de services ont été sélectionnés.

Tableau 1 - Présentation des 12 études de cas

N°	Dispositif de PSE	Quels acteurs impliqués ?	Quel fonctionnement ?
1	Haiecobois (Manche)	F : agriculteurs membres de la CUMA Écovaloris Fi : collectivités territoriales (commande publique, etc.), agriculteurs fournisseurs (auto-approvisionnement en bois plaquette) et particuliers I : Association Haiecobois	Afin de maintenir le paysage bocager et ses haies, les collectivités territoriales et des particuliers, au travers de l'association Haiecobois, achètent aux agriculteurs du bois issu du bocage (plaquette, bois déchiqueté), et ce à un prix supérieur au marché incluant le respect de la provenance du bocage et d'une charte d'entretien durable du bocage.
2	Écométhane (France)	F : éleveurs laitiers Fi : collectivités territoriales (financement Leader) et entreprises privées ou individuelles I : association Bleu-Blanc-Cœur et chambre d'agriculture départementale (animation) dans le Pays de Fougères	Pour réduire les émissions de GES des élevages, le Pays de Fougères, des entreprises privées (au titre de leur politique RSE) et quelques particuliers financent, au travers de l'association Bleu-Blanc-Cœur, les éleveurs engagés dans la réduction de leurs émissions de carbone, par le changement de ration alimentaire des bovins. Les paiements sont calibrés sur les teqCO ₂ évitées par rapport à une référence régionale.
3	Climat Local / Pierre Fabre	F : propriétaire foncier Fi : A-Derma (marque Pierre Fabre) I : Climat Local, Conseil régional et Arpe (montage du dispositif)	Afin de compenser l'empreinte carbone de son produit cosmétique phare, A-Derma (groupe Pierre Fabre) finance la plantation de haies localement à travers le dispositif Climat Local.
4	Vignerons de Buzet	F : viticulteurs Fi : Vignerons de Buzet I : aucun	Dans la continuité de l'amélioration de ses pratiques agricoles vers plus de durabilité, la coopérative agricole « Les Vignerons de Buzet » a mis en œuvre un PSE visant à encourager ses adhérents à adopter la confusion sexuelle dans leur vignoble.
5	Terrena – La Nouvelle Agriculture	F : agriculteurs Fi : Terrena I : aucun	En échange du respect du cahier des charges « La Nouvelle Agriculture », la coopérative Terrena verse une prime aux adhérents participants, financée par le marché (les consommateurs).
6	Mondelez International (Marque LU)-Harmony	F : agriculteurs Fi : Mondelez International I : meuniers et coopératives	Les céréaliers, fournisseurs de Mondelez International (marque LU), reçoivent une prime en échange de la mise en œuvre d'un certain nombre de pratiques (jachère fleurie, diminution des intrants, etc.) définies dans la charte Harmony.
7	Vittel¹³	F : agriculteurs Fi : Vittel (Nestlé Waters), collectivité locale, autres structures publiques et privées I : Agrivair	Pour améliorer la qualité de l'eau de son bassin de captage, Vittel, la collectivité locale et d'autres structures financent, à travers Agrivair, la transition des agriculteurs de la zone vers une agriculture plus extensive et moins consommatrice en intrants de synthèse.
8	Commune de Lons-le-Saunier	F : agriculteurs dans le bassin versant alimentant la commune Fi : la commune (cadre des aides de <i>minimis</i>) I : contrôle externalisé à des auditeurs et appui technique à des centres techniques	Afin d'améliorer la qualité de l'eau potable distribuée, la commune de Lons-le-Saunier a établi pendant 10 ans des conventions, avec des agriculteurs dans l'aire de captage rapprochée, pour qu'ils adoptent des pratiques favorables à la qualité de l'eau. Ce dispositif a pris fin lors de la mise en place de la déclaration d'utilité publique (DUP). Aujourd'hui, la commune construit un nouveau dispositif à l'échelle du bassin versant, visant à engager de manière volontaire les agriculteurs et les propriétaires fonciers, afin d'améliorer la qualité de l'eau.
9	Métropole Européenne Lilloise (MEL) (PSE en cours de construction au moment de l'étude)	F : fermiers sur le foncier agricole de la métropole Fi : la métropole (cadre des BRE) I : aucun	Afin de protéger les paysages et des espaces naturels au sein des zones cultivées, la MEL prévoit d'inciter les fermiers valorisant le foncier agricole de la métropole à conclure des baux ruraux environnementaux ¹³ . Les coûts des baux sont réduits en fonction des mesures auxquelles les fermiers consentent à s'engager.
10	Burren programme (Irlande)	F : agriculteurs dans la zone des Burren Fi : État, Europe, National Parks and Wildlife Service (NPWS) I : High Nature Value Services (HNVS Ltd)	Pour protéger la biodiversité et le patrimoine construit des Burren, des pratiques ont été identifiées par un travail de recherche appliquée qui a conduit au montage d'un PSE financé par l'État, des fonds européens et par NPWS. Le dispositif combine des obligations de moyens et de résultats et un système de notation (scoring) pour garantir l'efficacité environnementale.
11	Green and blue services (Pays-Bas)	F : agriculteurs et autres propriétaires fonciers Fi : collectivités, entreprises I : variés	Pour faciliter la création de PSE adaptés aux contextes et aux objectifs définis localement, a été créé un cadre national de PSE notifié à la Commission européenne. Ce cadre permet aux collectivités territoriales d'élaborer des PSE, potentiellement cofinancés par des acteurs privés. Le gestionnaire du cadre (l'association des provinces néerlandaises, IPO) a mis en place un processus de validation des PSE pour vérifier la conformité avec le cadre.

12. Le dispositif porté par Vittel n'a pas fait l'objet d'une étude de cas approfondie à l'instar des autres dispositifs. Toutefois, compte tenu de ses spécificités et de l'ancienneté du dispositif, celui-ci est cité en exemple dans le guide lorsque pertinent. Les informations proviennent de sources bibliographiques.

13. Un bail rural environnemental (BRE) est un bail rural classique auquel sont ajoutées des clauses environnementales, permettant ainsi de prescrire certaines pratiques culturales afin de préserver l'environnement.

N°	Dispositif de PSE	Quels acteurs impliqués ?	Quel fonctionnement ?
12	Nature 2050_CDC-Biodiversité (Caisse des Dépôts et Consignations)	F : agriculteurs sélectionnés par appel à projets Fi : entreprises I : CDC 2050 (intermédiation financière, suivi)	Le concours Arbres d'Avenir, organisé dans le cadre de Nature 2050, permet la sélection d'agriculteurs qui s'engagent dans des projets d'agroforesterie englobant l'ensemble de l'exploitation, et ce sur 30 ans. Le PSE consiste en un co-financement des investissements initiaux entraînés par l'activité d'agroforesterie. Les financeurs sont des entreprises souhaitant diminuer leur empreinte environnementale. La CDC Biodiversité assure la conception et la gestion du dispositif ; elle joue notamment le rôle d'intermédiaire financier entre entreprises et agriculteurs. Les financeurs sont des entreprises souhaitant diminuer leur empreinte environnementale. La CDC Biodiversité assure la conception et la gestion du dispositif ; elle joue notamment le rôle d'intermédiaire financier entre entreprises et agriculteurs.

Lecture : F : fournisseurs, Fi : financeurs, I : intermédiaires

Source : auteurs, *Guides opérationnels à destination des collectivités territoriales et des acteurs privés*, page 8.

- La diversité des dispositifs contractuels, en incluant des PSE à obligation de résultats et de moyens, des PSE à engagement collectif, etc.
- La facilité d'accès à la documentation et aux études disponibles et l'accord des porteurs du PSE pour participer à l'étude.

Les cas irlandais et hollandais ont été proposés en complément des cas français pour mieux documenter les approches collectives, les dispositifs visant la protection des services culturels ou récréatifs, et ouvrir la réflexion sur les améliorations à apporter au cadre juridique.

2.4. Les études de cas

Grille d'analyse

La grille d'analyse des études de cas (tableau 2 page suivante) vise à reconstruire le processus d'élaboration des PSE, en s'intéressant à leurs dimensions techniques, juridiques, financières, économiques et organisationnelles. Pour ce faire, ont en particulier été étudiés l'histoire des dispositifs, les facteurs ayant freiné ou favorisé leur construction, les leviers mobilisés.

Méthode de conduite des études de cas

Les études de cas ont été réalisées au moyen :

- d'entretiens collectifs ou individuels approfondis, si possible en face-à-face avec :
 - des acteurs impliqués activement dans le montage du PSE ;
 - des financeurs du dispositif ;
 - des gestionnaires du dispositif ;
 - des fournisseurs ;
 - des intermédiaires (s'ils ont un rôle clé dans le dispositif) ;
- de l'analyse de l'ensemble des documents disponibles sur les dispositifs étudiés, collectés lors des entretiens et identifiés par les bureaux d'études ;
- de l'analyse juridique des contrats, lorsque les porteurs des dispositifs l'ont acceptée.

Les deux cas étrangers (Irlande, Pays-Bas) ont été étudiés via des analyses bibliographiques, étant déjà amplement documentés. Chacun a fait l'objet de la rédaction d'une fiche, présentée au comité de pilotage, mais non publiables car elles comportent des informations confidentielles.

Tableau 2 - Synthèse de la grille d'analyse des études de cas

Contexte d'émergence du PSE
<ul style="list-style-type: none">• Enjeux à l'origine du dispositif• Problématiques environnementales majeures• Acteurs historiques porteurs
Processus de construction du dispositif
<ul style="list-style-type: none">• Étapes suivies• Acteurs impliqués• Démarche et méthodes suivies pour mobiliser les acteurs, définir les services environnementaux à financer et établir le montant du paiement et l'enveloppe budgétaire du dispositif• Difficultés rencontrées• Facteurs de succès
Analyse du dispositif de PSE et de sa mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none">• Manière globale dont le dispositif fonctionne• Plus précisément à travers les éléments suivants :<ul style="list-style-type: none">◦ Service(s) écosystémique(s) ciblé(s) et indicateurs observables et mesurables associés◦ Service environnemental financé et type d'engagement◦ Périmètre géographique retenu◦ Acteurs : fournisseurs, financeurs et acteurs intermédiaires◦ Modalités de coordination et d'administration du PSE◦ Enveloppe financière consacrée, mode de paiement et conditions de paiement◦ Contrat et composantes du contrat : nature, parties, durée, modalités de rupture et de renégociation◦ Dans le cas des financements publics, cadre juridique dans lequel s'inscrit le PSE◦ Méthode de contrôle◦ Communication, animation du dispositif et articulation avec d'autres programmes◦ Éventuelles améliorations apportées au cours du temps
Les résultats attendus, les résultats obtenus et les modalités de suivi des résultats
<ul style="list-style-type: none">• Caractérisation du dispositif de suivi et de son déploiement• Résultats en matière de production de service environnemental (respect des engagements en particulier)• Comparaison avec les attentes initiales (restauration/protection des services écosystémiques)• Facteurs de risques ayant pesé ou pesant sur l'atteinte des résultats
Éléments d'efficience
<ul style="list-style-type: none">• Rapport entre les résultats obtenus et les coûts impliqués
Bilan sur le fonctionnement du dispositif
<ul style="list-style-type: none">• Identification des éléments de succès du dispositif• Facteurs générant ces éléments de succès• Bonnes pratiques à recommander• Éléments à améliorer et les enjeux pour l'avenir

Source : auteurs

Identification des bonnes pratiques, rédaction et test des guides

Une fois les études de cas conduites, une synthèse transversale en a été réalisée pour préparer puis rédiger chacun des trois guides, afin de décrire :

- les caractéristiques d'un PSE : juridique, technique, modalités de contrôle, financement, etc. ;
- les démarches générales de construction ;
- ce que les opérateurs jugeaient, avec le recul, comme de bonnes pratiques, ou des erreurs ainsi que les facteurs externes favorables ou défavorables qui avaient pu peser sur chacune des phases de construction, de mise en œuvre et de déploiement du dispositif.

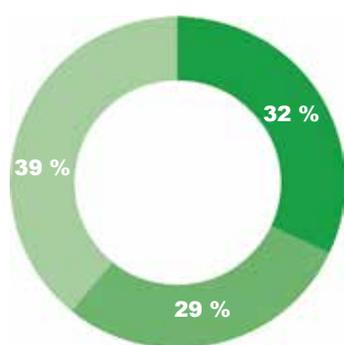
Les résultats de ces analyses comparatives ont servi à élaborer les plans détaillés des guides, qui ont fait l'objet d'une discussion en comité de pilotage. Les trois guides ont ensuite été rédigés, présentés au comité de pilotage et révisés. Ils ont également été présentés à des utilisateurs potentiels. Bien que seul un groupe ait pu se réunir, cette approche s'est avérée utile pour améliorer les documents. Elle a notamment permis d'identifier les parties trop complexes, nécessitant des compléments ou des clarifications, et d'ajouter des précisions à partir de l'expérience des porteurs de projets.

3. Les dispositifs de PSE en France : des enjeux variés et de multiples acteurs

3.1. Sources de financement et enjeux identifiés

L'inventaire réalisé pour cette étude a montré que, en France, de nombreux acteurs (entreprises agroalimentaires, collectifs d'agriculteurs, collectivités territoriales, etc.) ont mis en place ou sont en train de mettre en place des dispositifs pouvant être qualifiés de « PSE », au regard des définitions proposées précédemment. Cet inventaire non exhaustif, qui visait à identifier quelques cas utiles à la construction des guides opérationnels, montre un déploiement significatif des PSE dans le pays et donne des informations sur les PSE émergents. 56 dispositifs (en fonctionnement ou en cours de montage) ont été identifiés, sans prendre en compte les dispositifs mobilisant uniquement des financements MAEC¹⁴. Les figures 4 et 5 répartissent les 56 dispositifs selon leurs sources de financement et les objectifs visés.

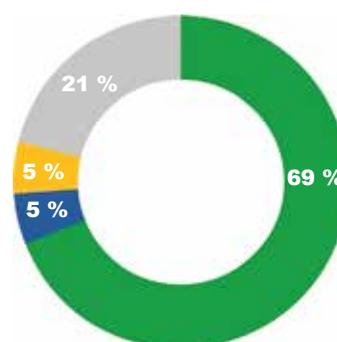
Figure 4 - Répartition des 56 PSE identifiés en France en fonction des sources de financement



- Financements privés (ex: entreprises, coopératives)
- Financements publics (ex: collectivités territoriales, opérateurs de l'État)
- Financements publics-privés (ex: collectivités territoriales et entreprises)

Source : auteurs

Figure 5 - Répartition des 56 PSE identifiés en France en fonction des enjeux visés



- Bouquet de services
- Biodiversité
- Stockage de carbone
- Qualité de l'eau

14. Les PSE inventoriés dans le cadre de cette étude diffèrent des MAEC par leur caractère ascendant, c'est-à-dire qu'ils émanent des acteurs de territoires en partant avant tout des problèmes identifiés localement. Les MAEC sont descendantes puisqu'elles doivent rester dans le cadre de types d'opérations définis par l'État, même si les MAEC zonées doivent être élaborées au sein d'un projet territorial impliquant les acteurs du territoire (les PAEC). Les MAEC et les PSE ne s'excluent pas et sont complémentaires, certains enjeux nécessitant des approches plus directives (ex. gestion d'espaces protégés) (Cullen *et al.*, 2018) ou homogènes entre les territoires, avec une équité de rémunération. Il est essentiel, cependant, de s'assurer de la bonne articulation entre MAEC et autres types de PSE, afin de favoriser les complémentarités et synergies entre ces outils.

Une majorité d'entre eux (68 %) mobilise, au moins partiellement, des financements publics. Tous les dispositifs, sauf un en prévision, sont des dispositifs à engagement individuel. Une grande partie cible des enjeux de qualité de l'eau potable (21 %), mais les PSE montés plus récemment peuvent avoir d'autres objectifs (atténuation du changement climatique, maintien de la biodiversité, protection des paysages, etc.). De nombreux dispositifs ciblent des bouquets de services (69 %) : par exemple simultanément le développement ou l'entretien durable des haies, le stockage du carbone, la biodiversité et la lutte contre l'érosion. Enfin, quelques PSE à obligation de résultats ont été identifiés (ex. Ecométhane) mais ils restent très peu développés en France.

3.2. Une diversité d'acteurs impliqués

La multiplication des PSE, en France, traduit une exigence plus forte des consommateurs vis-à-vis des entreprises et de l'impact environnemental et social de leurs actions. Elle traduit aussi une plus grande prise en compte des enjeux environnementaux par les acteurs publics et privés, et une volonté d'y répondre par des démarches locales. Elle est portée par de nombreux acteurs. Ainsi, l'inventaire a montré que l'essentiel des PSE financés par des fonds privés le sont par :

- Des opérateurs des filières agricoles : les groupes agroalimentaires et les distributeurs, qui trouvent dans ces dispositifs des moyens de répondre aux attentes des consommateurs sur la responsabilité sociétale des entreprises, de renforcer leur filière d'approvisionnement et la traçabilité.
- Des acteurs dont l'activité dépend des services écosystémiques : cas des sources d'eau privées, d'EDF (gestion des périodes d'étiage pour la production d'hydroélectricité), des compagnies d'assurance (gestion des risques d'inondation).
- Des acteurs indépendants des filières agricoles, qui investissent dans le cadre de leur politique de responsabilité sociétale (RSE).

On constate également que des fournisseurs sont à l'origine de certains PSE. Des agriculteurs s'engagent dans le financement (coopérative Les Vignerons de Buzet, Terrena, etc.) ou s'organisent pour offrir des services à des acheteurs potentiels (Alli'homme, Lab PSE, etc.).

Peu d'ONG ou d'associations environnementales sont aujourd'hui impliquées dans le financement et/ou le portage de PSE en France. Elles semblent l'être plus dans des pays comme le Royaume-Uni, grâce aux financements apportés par des trusts (fonds fiduciaires environnementaux).

Par ailleurs, l'inventaire a permis d'identifier plusieurs types de PSE dans lesquels les collectivités territoriales interviennent :

- Des PSE, portés par des collectivités (communes, communautés de communes, communautés d'agglomérations) ou par des syndicats qu'elles ont fondés, qui visent à restaurer ou protéger la qualité de l'eau potable.
- Des interventions visant le maintien de la vocation agricole du patrimoine foncier. On peut citer l'exemple de la Métropole européenne lilloise (MEL), qui prévoit de requalifier tous les baux ruraux établis avec les agriculteurs en baux ruraux environnementaux,

permettant la mise à disposition du foncier à coût réduit. Des expériences similaires existent en Europe, notamment le dispositif Naturschutzgerecht en Allemagne.

- Des interventions visant à favoriser l'émergence de dispositifs sur leur territoire, sans qu'elles en soient porteuses. Elles financent notamment des dispositifs publics-privés, par exemple sur les filières bois-énergie et la gestion des haies.

Enfin, l'État français est pour l'instant, quant à lui, essentiellement impliqué dans l'appui à l'émergence de PSE. Dans certains cas, il apporte des financements, par exemple avec l'action 24 du plan Biodiversité, qui prévoit la mobilisation de 150 M€ d'ici 2021 dans le cadre du 11^e programme des Agences de l'eau pour le financement de PSE. En outre, des agences de l'État (ex. ADEME) ou des institutions ayant des missions de service public (ex. Agences de l'eau) sont également impliquées dans les PSE.

4. Présentation des guides opérationnels

4.1. Objectifs des guides

Le guide destiné aux collectivités territoriales s'adresse aux communes et à leurs structures de coopération, aux Départements, aux Régions et aux Parcs naturels régionaux (PNR). Le guide destiné aux acteurs privés s'adresse aux entreprises agricoles, coopératives, entreprises de l'industrie agro-alimentaire et associations. Enfin, le guide destiné aux services de l'État vise les ministères et services déconcentrés et autres opérateurs étatiques (ex. agences de l'eau, ADEME).

La finalité de ces guides est d'aider tous ces acteurs à relever des défis environnementaux pour lesquels l'agriculture a manifestement un rôle à jouer. Ils présentent les missions que ces acteurs peuvent assumer dans l'émergence des paiements pour services environnementaux en agriculture, mais aussi comment ceux-ci peuvent élaborer des PSE.

Les guides ont été rédigés en fonction du contexte réglementaire connu en septembre 2019. L'approche proposée permet d'articuler les PSE avec les instruments de la Politique agricole commune actuelle (mesures agro-environnementales, règles de conditionnalité, etc.). Néanmoins, la plupart des pages de ces guides resteront valables demain, quelles que soient les évolutions de la PAC.

Ces guides se concentrent sur les PSE visant des espaces agricoles. Ils concernent peu les espaces forestiers, mais les informations présentées peuvent être utiles pour établir des PSE dans les zones forestières ou dans d'autres types d'espaces naturels.

4.2. Étapes et bonnes pratiques à suivre pour l'élaboration d'un PSE

Pourquoi les acteurs publics et privés s'intéressent-ils aux PSE ?

Les paiements pour services environnementaux sont des outils prometteurs et complémentaires des interventions publiques traditionnelles (subventions, réglementations), qui intéressent une variété d'acteurs publics et privés. Ils peuvent être des outils efficaces

pour répondre à plusieurs types d'enjeux. Les études de cas conduites ont permis d'identifier les raisons principales poussant les acteurs à y avoir recours. Elles varient selon le type d'acteur. Ainsi, les collectivités territoriales ont mobilisé les PSE pour :

- Répondre à des enjeux environnementaux d'un territoire, de manière ambitieuse.
- Réduire les dépenses à la charge de la collectivité territoriale, en travaillant à la diminution des pressions agricoles qui causent ces dépenses, plutôt qu'au traitement de leurs conséquences.
- Gérer de manière plus durable le patrimoine foncier agricole des collectivités territoriales, en protégeant le patrimoine naturel sur le foncier agricole de ces collectivités.
- Participer à la transition agro-écologique de l'agriculture de ces territoires et faire participer les agriculteurs à des politiques locales environnementales.
- Contribuer au développement économique territorial, à la création d'emplois, soutenir le revenu des agriculteurs, etc. Cependant, il peut être difficile d'atteindre à la fois des objectifs de soutien au revenu et des objectifs environnementaux ambitieux. En effet, la recherche d'efficacité environnementale peut nécessiter des ciblage géographique ou des critères de sélection et donc conduire à une allocation inéquitable des paiements.

S'agissant des acteurs privés, les agriculteurs et collectifs d'agriculteurs y ont recours pour agir sur l'empreinte environnementale de leurs exploitations, anticiper les évolutions réglementaires, s'engager dans une démarche de transition agro-écologique, faire évoluer leur image, valoriser la production de services environnementaux sur leurs exploitations (rémunération complémentaire ou réduction du coût d'adoption de nouvelles pratiques).

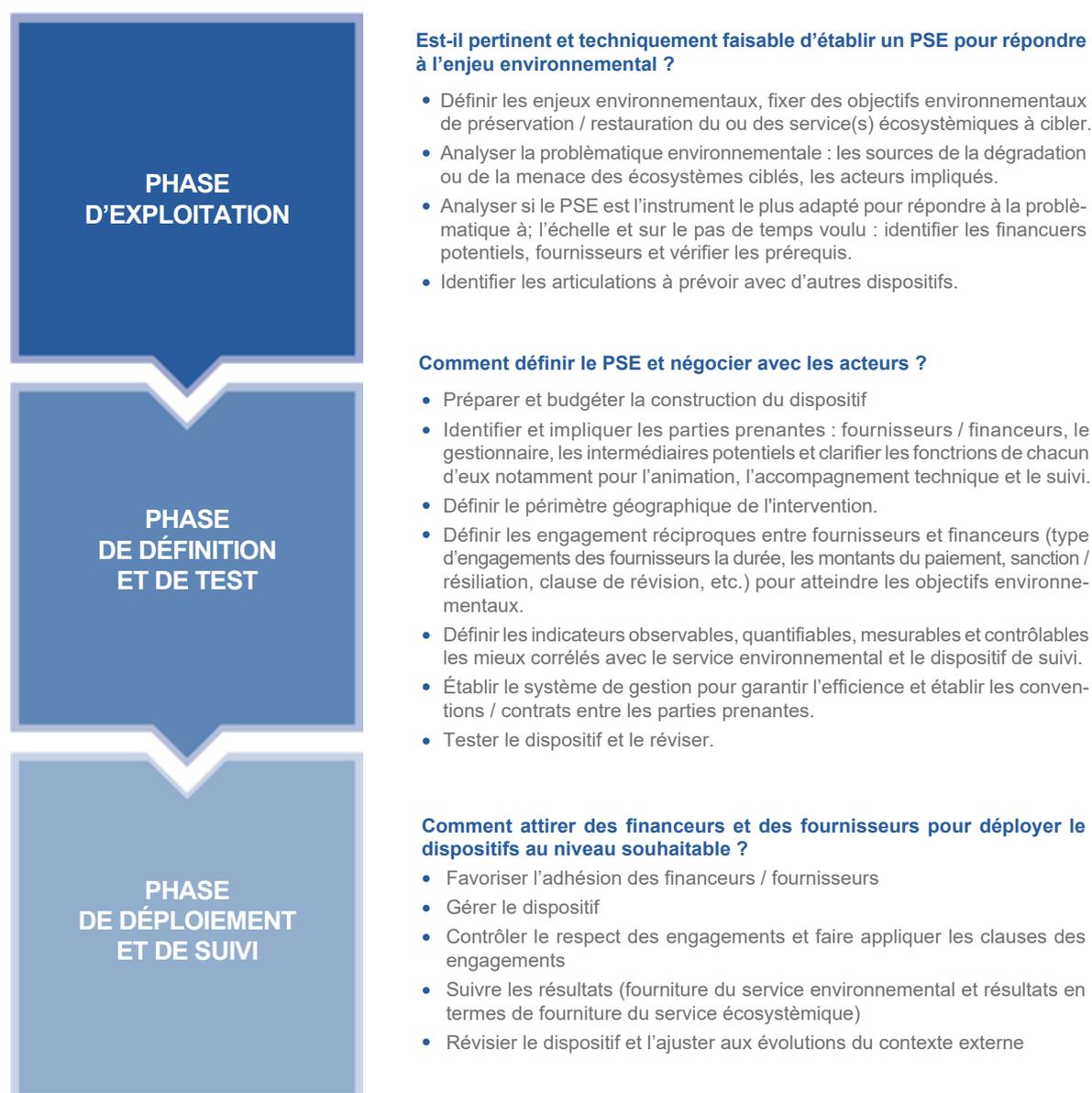
Les entreprises dépendant de biens agricoles ou plus largement de services écosystémiques (ex. groupes de l'agro-alimentaire, sources naturelles d'eau potable, groupe d'électricité hydrique) ont quant à elles mobilisé les PSE dans plusieurs buts : préserver les ressources naturelles dont elles dépendent et garantir leur approvisionnement en matières premières agricoles ; renforcer la traçabilité de leurs produits et reconnecter les différents maillons des filières agricoles ; répondre aux exigences des consommateurs de plus en plus attentifs à l'impact de leur consommation ; anticiper les évolutions réglementaires ; accompagner les agriculteurs dans le cadre d'une transition vers des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement ; engager l'entreprise ou la filière dans un programme de transition ambitieux pour une agriculture plus durable ; compenser leur empreinte environnementale en finançant des projets à impact positif (ex. compensation carbone volontaire) et ainsi améliorer leur image.

Enfin, les associations et ONG environnementales y ont recours pour répondre à une problématique environnementale à l'aide d'un nouvel outil, pour accompagner les agriculteurs dans l'évolution de leurs pratiques, et pour engager un territoire dans la transition agro-écologique.

Les étapes de construction d'un PSE

Sur la base des expériences réussies, les guides opérationnels recommandent une élaboration en trois étapes : phase exploratoire, phase de définition et de test, phase de déploiement et de suivi. Le choix a donc été fait de construire la trame des guides à destination des collectivités territoriales et des acteurs privés selon ces phases. La figure 6 présente les objectifs de chaque phase, les questions à aborder et les outils à mobiliser.

Figure 6 - Étapes de la construction d'un PSE



Source : auteurs, *Guide opérationnel à destination des collectivités territoriales*, page 15.

Focus sur la phase exploratoire, étape clé de la construction d'un PSE

La phase exploratoire consiste en une étude de faisabilité visant, d'une part, à comprendre de manière fine le lien entre pratiques agricoles et fonctionnement de l'écosystème, et d'autre part à déterminer si le PSE est l'outil le plus adapté. Cette phase a un impact déterminant sur l'efficacité et l'efficacité du dispositif et elle ne doit donc pas être négligée. Les études de cas montrent qu'elle peut nécessiter une à plusieurs années.

Afin d'accompagner les acteurs lors de cette phase exploratoire, deux arbres de décision sont présentés dans les guides opérationnels :

- le premier (figure 7) permet de déterminer si les PSE sont une approche pertinente dans le contexte donné et s'ils doivent être articulés avec d'autres instruments ;

- le second (figure 8) permet de déterminer les financements qui peuvent être mobilisés (privés, publics ou les deux).

Le premier arbre, essentiel, montre que les PSE ne sont une réponse pertinente que sous deux conditions :

- il existe des financeurs disposés à payer un montant suffisant pour décider les fournisseurs à s'engager dans le dispositif ;
- il existe des moyens techniques connus (pratiques, systèmes de production, etc.) pouvant être mis en œuvre par les agriculteurs pour répondre aux défis environnementaux.

Les grandes questions à se poser et les méthodes à mobiliser pour y répondre sont présentées de manière détaillée dans les guides.

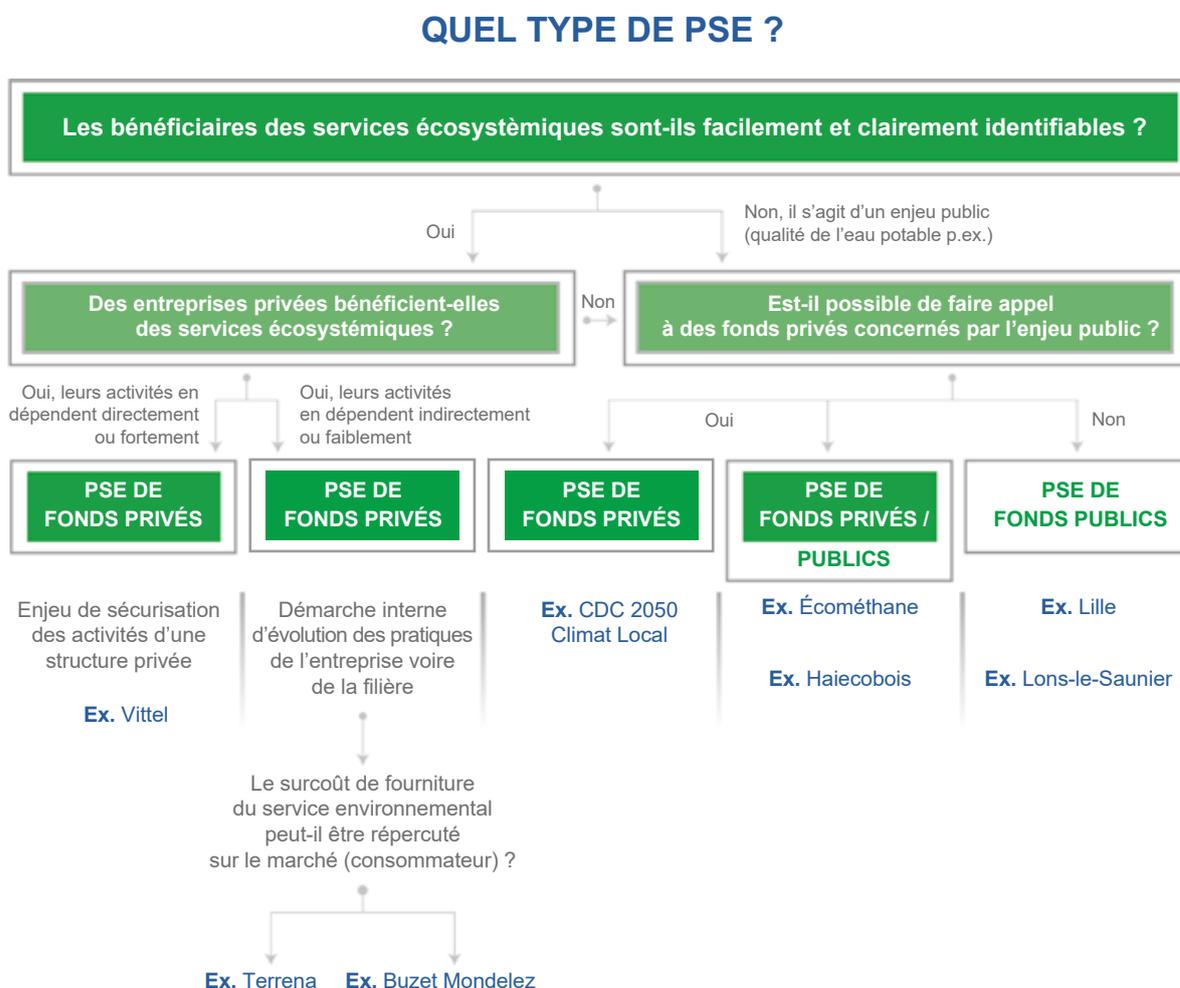
Figure 7 - Arbre de décision sur la pertinence de recourir à un PSE



Source : auteurs, d'après Engel (2016), *Guide opérationnel à destination des collectivités territoriales*, page 17.

Une fois confirmée la pertinence de monter un PSE, la question des financeurs doit être étudiée. Il s'agit, en particulier, de déterminer si des acteurs privés peuvent financer le dispositif, si des partenariats public-privé peuvent être explorés, ou encore si une intervention publique est nécessaire. L'arbre de décision de la figure 8 peut alors être utilisé.

Figure 8 - Définir le type de financement du PSE : fonds public et/ou privé ?



Remarques : lorsque le surcoût de fourniture du service environnemental peut être répercuté sur le prix au consommateur, cela ne signifie pas nécessairement que l'augmentation du prix au consommateur bénéficie à l'agriculteur, elle peut être absorbée par les intermédiaires. Les exemples de CDC 2050, Vitell, Buzet, Mondelez et Terrena sont présentés dans les deux guides complémentaires destinés aux acteurs privés et aux services de l'État.

Source : auteurs, Guide opérationnel à destination des collectivités territoriales, page 20.

Les 10 principales bonnes pratiques pour établir et gérer un PSE

Les guides détaillent un ensemble de bonnes pratiques relatives aux différentes phases du montage et de la gestion d'un PSE. Les 10 suivantes paraissent essentielles. Elles ressortent des études de cas conduites et confirment, dans certains cas, les résultats d'autres travaux :

1. Investir suffisamment de temps et d'expertise dans la phase exploratoire de montage, pour vérifier que les PSE sont bien la réponse adaptée à l'objectif environnemental, approfondir la compréhension des liens entre pratiques agricoles et écosystèmes, et

déterminer le niveau de paiement adéquat. Des études techniques complémentaires peuvent par exemple être lancées durant cette phase pour étoffer les connaissances existantes.

2. Concevoir le PSE comme un outil au service d'un projet de territoire ayant un objectif agro-environnemental clair : l'articuler avec les stratégies d'aménagement du territoire existantes ou en construction, et mobiliser d'autres instruments complémentaires (aide à l'investissement, animation, conseil technique, etc.) (Prager, 2015).
3. Impliquer, dans le montage, les agriculteurs fournisseurs, des représentants extérieurs comme les chambres d'agriculture, des financeurs potentiels, mais également des acteurs environnementaux qui pourront garantir le maintien d'une ambition environnementale forte (Westerink *et al*, 2008).
4. Partir d'une compréhension fine de la problématique environnementale et proposer une méthode de suivi des résultats environnementaux (indicateurs fiables et simples à mesurer), utiliser ces deux éléments pour définir les caractéristiques du contrat (engagement de moyens ou de résultats, niveau de paiement, durée, etc.) (Keenleyside *et al.*, 2014).
5. Établir des contrats écrits, stipulant les engagements des parties, notamment des fournisseurs (dispositifs de suivi des résultats déclenchant le paiement, modalités de paiement, etc.), les actions en cas de non-respect des engagements, et les clauses de révision et de reconduction.
6. Établir des dispositifs pouvant être financés sur une durée suffisante pour atteindre les résultats environnementaux attendus, et prévoir dès leur conception comment clore les dispositifs tout en garantissant que leurs résultats perdurent. Plusieurs approches sont envisageables : meilleure valorisation des produits sur le marché (ex. *via* la création d'un label), mise en place de réglementations ou de normes privées, outils fonciers tels que des obligations rurales environnementales, etc.
7. Respecter des règles de transparence au sein des dispositifs, entre fournisseurs, financeurs et intermédiaires, notamment en ce qui concerne la gouvernance, les flux financiers et les résultats atteints.
8. Choisir une structure gestionnaire pérenne et adaptée, c'est-à-dire ayant les compétences techniques nécessaires et couvrant le territoire de l'intervention. Il est parfois opportun de créer une structure spécifique.
9. Tester le dispositif à petite échelle avec des fournisseurs intéressés, avant de l'étendre, notamment pour avoir des résultats à montrer et ainsi engager plus facilement des financeurs et des fournisseurs à plus large échelle.
10. S'assurer de l'additionnalité des PSE, en phases de construction et de suivi, au travers de scénarios contre-factuels et grâce à un protocole de suivi-évaluation dans lequel les fournisseurs seront impliqués.

5. Recommandations pour les acteurs publics

Les acteurs publics (État et collectivités territoriales) pourraient demain contribuer au déploiement des PSE de diverses manières, mais principalement en créant un contexte favorable à leur déploiement et en finançant directement.

5.1. Créer un contexte favorable

L'État

Pour déployer les PSE en France demain, il serait judicieux de créer un environnement favorable à leur expérimentation et à leur évaluation. L'État a un rôle majeur à jouer en la matière. Pour commencer il pourrait assurer, en lien avec le niveau européen, la complémentarité et la cohérence des instruments de politique agro-environnementale.

En second lieu, il pourrait suivre les dispositifs de PSE en agriculture. Le travail d'inventaire entrepris pour l'étude devrait être prolongé, au moins pour les dispositifs mobilisant de l'argent public, afin de suivre leur développement au niveau national et de veiller au respect de la réglementation concernant les aides publiques à l'agriculture.

Sur ces bases, l'État suivrait et diffuserait les bonnes pratiques, et s'assurerait de leur prise en compte dans les dispositifs mobilisant des financements publics. Il pourrait aussi informer et appuyer les acteurs publics et privés, notamment sur les obligations réglementaires environnementales, les financements, les outils complémentaires à mobiliser avec les PSE, les références existantes en matière d'indicateurs ou de niveaux de paiement, etc.

Pour ce qui est de la mobilisation des acteurs, l'État pourrait veiller à ce que les territoires aient les capacités de faire émerger des projets agro-environnementaux mobilisant des PSE, ce qui suppose des moyens adéquats dédiés à l'animation territoriale. Enfin, l'étude montre que l'État devrait contribuer à identifier et certifier des indicateurs, à établir les montants des paiements en finançant et diffusant des études sur les résultats des PSE. Ces éléments pourraient rassurer et attirer les financeurs privés et publics, en garantissant la solidité des méthodes employées.

Les collectivités territoriales

Les collectivités territoriales ont un rôle majeur à jouer dans la création d'un contexte favorable à l'expérimentation et à l'évaluation des PSE. En premier lieu, elles pourraient financer des travaux pour identifier les dérèglements des fonctions écologiques des territoires, les enjeux environnementaux clés et les services écosystémiques faisant l'objet de PSE. Ces travaux seraient publics ou a minima diffusés aux acteurs des territoires.

En parallèle, elles pourraient financer des formations et des expérimentations visant à encourager les agriculteurs à restaurer les fonctions écosystémiques. Par exemple, la commune de Lons-le-Saunier finance des formations et des études pour repérer les pratiques agro-écologiques favorables à la protection de l'eau. Elle soutient également les démarches d'agriculteurs « pilotes » pouvant entraîner leurs pairs.

15. Ce dispositif permet au propriétaire d'une parcelle de mettre en place une protection environnementale attachée à ce bien. synergies entre ces outils.

Les collectivités territoriales pourraient aussi mieux articuler leurs interventions, en finançant des instruments favorisant le changement de pratiques et informant sur les dispositifs existants. Par exemple, le dispositif Haieco Bois fonctionne parce que les agriculteurs, au travers de la CUMA Écovaloris, ont mobilisé des aides à l'investissement pour acquérir du matériel de déchiquetage du bois et construire des plateformes de séchage.

Comme l'État, les collectivités territoriales pourraient faciliter la confiance des financeurs, en garantissant la qualité des projets et en leur donnant un cadre favorisant l'investissement privé. Ainsi, une entreprise privée qui souhaite financer des plantations d'arbres en milieu agricole, dans le cadre de sa RSE, trouvera dans un programme régional comme Breizh bo-cage un souci de cohérence territoriale dans l'usage de ses financements. En retour, la collectivité apportera un soutien technique pour la mise en place et le suivi des plantations, et pour documenter les bienfaits des actions ainsi cofinancées.

Enfin, les collectivités territoriales pourraient faciliter l'accès au foncier et l'échange de par-celles. En effet, le parcellaire peut contraindre certaines pratiques favorables à l'environnement, comme le maintien des pâtures et des haies. Ces collectivités peuvent aussi participer à des opérations d'acquisition de foncier agricole, dans des zones stratégiques, pour favoriser la production de services environnementaux, notamment en mobilisant les « obligations réelles environnementales »¹⁵.

5.2. Financer des PSE

Le financement des PSE relève de l'intervention d'acteurs privés et publics, souvent conjointement. L'inventaire des dispositifs existants en France, réalisé dans l'étude, montre que 39 % d'entre eux font l'objet de cofinancements public-privé, alors que 32 % sont financés en totalité par des acteurs privés. Le cofinancement public-privé, qui est donc la modalité la plus répandue, est fructueux car les acteurs privés ont parfois des moyens financiers et humains limités pour se lancer dans le montage complet d'un dispositif. Il leur est plus aisé de participer au financement de dispositifs déjà en place.

Les pouvoirs publics peuvent donc utilement financer les phases de montage et d'expérimentation de dispositifs qui, s'ils sont efficaces, attireront ensuite des financements privés. Ils peuvent aussi financer des dispositifs innovants et exemplaires servant de références à d'autres, par exemple des tests de paiements basés sur des résultats plutôt que sur des pratiques, des dispositifs collectifs, ou des dispositifs mobilisant des bonus d'agrégation permettant la coordination de groupes d'agriculteurs. Les financements privés ne pouvant répondre à toutes les problématiques environnementales, l'intervention des pouvoirs publics reste de toute façon nécessaire

Conclusion

L'étude montre l'intérêt que peuvent avoir les dispositifs de PSE, en complément des autres instruments disponibles, pour répondre à des défis environnementaux locaux et accompagner la transition agro-écologique. La construction de PSE repose souvent sur des projets territoriaux et nécessite des moyens financiers et humains importants. Il est donc essentiel, avant de se lancer dans le montage de PSE, de vérifier s'ils sont bien les outils les plus pertinents pour atteindre les objectifs visés, et dans le pas de temps voulu.

Les trois guides opérationnels publiés, à destination de l'État, des collectivités territoriales et des acteurs privés, visent à accompagner cette réflexion en fournissant des conseils et des retours d'expérience. Leur rédaction a permis de dégager des bonnes pratiques mutualisables entre les opérateurs et des recommandations.

Si le choix de partir d'études de cas s'est avéré pertinent pour favoriser l'opérationnalité des guides, il n'a pas permis de couvrir toute la diversité des dispositifs de PSE. Peu de PSE à obligations de résultats et aucun PSE collectif n'ont pu être étudiés. Ceci traduit la réalité de terrain car ces dispositifs sont moins nombreux que les PSE à mesures individuelles et de moyens.

De plus, certains cas étudiés sont très récents. Si leur construction a été jugée intéressante, il n'est pas encore possible d'estimer leurs résultats.

Notons aussi qu'il n'a pas été possible de tester les guides par la mise en œuvre réelle de cas pratiques. Cependant, ils ont été soumis à des utilisateurs potentiels pour avis et ils pourront être testés sur des cas pratiques dans le futur.

Pour conclure, le déploiement des PSE en France bénéficie de davantage de moyens et de connaissances. Des études sont néanmoins encore nécessaires pour disposer d'informations facilitant leur élaboration (référentiels, méthodologies, retours d'expérience, etc.). Le développement de PSE, en tant qu'outils de la transition agro-écologique, passera par l'expérimentation de nouveaux modèles (couplages d'obligations de moyens et de résultats, engagement individuels et collectifs, financements publics et privés, etc.), pour gagner en efficacité et en efficience, et répondre aux enjeux environnementaux des acteurs des territoires.

Références bibliographiques

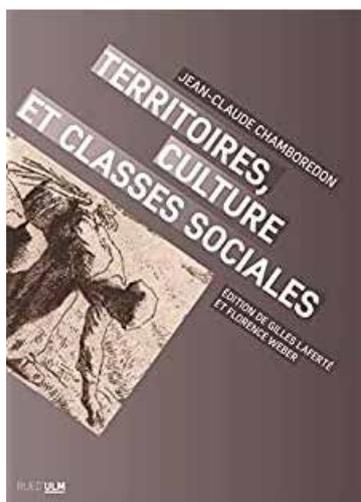
- Cullen P., Dupraz P., Moran J., Murphy P., O'Flaherty R., Odonogue C., O'Shea R., Ryan M., 2018, *La conception de programmes agro-environnementaux : enseignements du passé et suggestions pour l'avenir*, Agricultural economics society and European Association of Agricultural Economists (EAAE).
- Duval L., Binet T., Dupraz P., Leplay S., Etrillard C., Pech M., Deniel E., Laustriat M., 2016, [*Paiements pour services environnementaux et méthodes d'évaluation économique. Enseignements pour les mesures agro-environnementales de la politique agricole commune*](#), étude réalisée pour le ministère chargé de l'agriculture, Paris.
- Efese, 2014, [*L'essentiel du cadre conceptuel*](#), ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Commissariat à l'énergie durable.
- Engel S., 2008, "Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues", *Ecological Economics*, 65, p 663-674.
- Engel S., 2016, "The devil in the detail: a practical guide on designing payments for environmental services", *International review of environmental and resource economics*, 9, pp 131-137.
- Ernst and Young, Biotope, 2017, *Study on biodiversity financing and tracking biodiversity-related expenditures in the EU Budget*, étude réalisée pour la Commission européenne, Bruxelles.
- Keenleyside C., Radley G., Tucker G., Underwood E., Hart K., Allen B. et Menadue H., 2014, *Results-based payments for biodiversity guidance handbook : designing and implementing results-based agri-environment schemes 2014-20*, préparé pour la Commission européenne, DG environnement. Institute for European Environmental Policy, Londres.
- Langlais A. (dir.), 2019, *L'agriculture et les paiements pour services environnementaux. Quels questionnements juridiques ?*, Presses universitaires de Rennes, 448 p.
- Matzdorf B., Meyer C., Biedermann C., Nicolaus K., Sattler C., Schomers S., 2014, *Paying for green? Payments for ecosystem services in practice. Successful examples of PES from Germany, the United Kingdom and the United States*, rapport technique.
- Millenium Ecosystem Assessment, 2005, *Ecosystems and human well-being*, synthèse, Island Press, Washington DC.
- Pech M., Jegou K., 2019, *Mise en œuvre des PSE : utilité d'un questionnaire juridico-économique ?*, Working Paper SMART-LERECO n°19-02.
- Prager, K., 2015, « Agri-environmental collaboratives for landscape management in Europe », *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 12, pp 59-66.

Smith S., Rowcroft P., Everard M., Couldrick L. Reed M., Rogers H., Quick T. , Eves C., White C., 2013, [*Payments for Ecosystem Services : A Best Practice Guide*](#), Defra, Londres.

Wunder S., 2011, "Payments for environmental services: institutional preconditions in developing countries", communication à la conférence internationale "Payments for ecosystem services and their institutional dimensions", CIVILand, Berlin.

Westerink J., Buizer M., Santiago Ramos J., 2008, *European lessons for Green and Blue Services in the Netherlands*, PLUREL Working Paper, Governance and Strategic Planning Scenarios, module 3.

Note de lecture



Jean-Claude Chamboredon
Territoires, culture et classes sociales
Éditions Rue d'Ulm, 2019, 389 pages

Jean-Claude Chamboredon, sociologue érudit, est décédé le 30 mars 2020. Ses ultimes publications sont assez anciennes mais il était resté une figure incontournable de la sociologie française. Rigoureux, précis, exigeant et modeste, recherchant la discussion critique, plus attaché à la transmission des savoirs et à la formation des nouvelles générations qu'à la construction d'une œuvre personnelle, il faisait partie de ces grands enseignants-chercheurs réputés dans le milieu mais inconnus au dehors.

Depuis 2015, l'École normale supérieure et les éditions Rue d'Ulm ont entrepris de lui rendre hommage en republiant ses principaux écrits en versions papier et électronique. Notamment connu pour ses recherches sur la culture et la délinquance juvénile, il avait abordé de nombreux autres sujets, alliant toujours élaboration conceptuelle et enquête de terrain.

Le présent livre, sorti fin 2019, vient clore ce projet éditorial. Il rassemble des articles parus entre 1977 et 1994, qui traitent des liens entre classes sociales, ancrages territoriaux et créations symboliques. Comme à son habitude, Chamboredon y croise plusieurs disciplines : la sociologie générale bien sûr, mais aussi la sociologie de la culture, la sociologie du monde rural, l'histoire de l'art et de la littérature, l'histoire politique des campagnes françaises, l'ethnographie des représentations et des usages diversifiés des territoires (habitat, production, transports, tourisme, loisirs).

Un texte traite de la « mise en peinture » de la vie sociale et de l'invention de « l'éternel paysan », à

travers l'œuvre de Jean-François Millet. Chamboredon décrit les tenants et aboutissants de cette imagerie pittoresque et montre ses fondements sociaux, politiques et esthétiques. Il souligne l'opposition, chez Millet, de deux figures idéal-typiques, celle des prolétaires agricoles et manouvriers dépendants des grandes exploitations, et celle des paysans indépendants du bocage et des régions de foncier parcellaire. Au salon de 1850, il sera avec Courbet le chef de file de la nouvelle peinture de genre, opposée aux styles académique et romantique. Ses toiles, tout en esthétisant la campagne, façonnent une nouvelle représentation de la paysannerie et célèbrent la force muette du peuple : dos voûtés, réalisme rustique, petite vie des simples et des humbles. Tous ces motifs agrariens, que Millet et d'autres ramènent à Paris, puis font circuler d'expositions en expositions, contribuent à nationaliser et à figer les emblèmes dominants des paysages français et des paysans.

Deux autres chapitres, novateurs au moment de leur publication (1980 et 1982), sont consacrés à la chasse et à ses transformations. Chamboredon fut un des premiers à élaborer une vraie sociologie de la chasse, auparavant prisonnière des regards des amateurs et des sociétés savantes. Pour ce faire, il étudie le fonctionnement des associations communales de chasseurs, les statuts et rôles des différents types d'acteurs, leurs conceptions mentales et leurs valeurs. Pour lui la chasse n'est pas seulement le vestige d'une activité de prédation, relevant du folklore, des traditions populaires et des pratiques viriles, mais aussi et surtout une activité sociale

complexe, objet de lutte entre des groupes sociaux voulant contrôler l'usage des espaces ruraux. Il y voit une scène où s'expriment les confrontations résultant de la colonisation, par les modes de vie urbains, des « campagnes dépayssées ». Pour lui, elle est aussi un terrain d'expression de nouvelles valeurs culturelles, aspirations et attitudes face à la nature. À l'époque, la chasse était de plus en plus pratiquée par des ex-ruraux partis habiter en ville, ce qui leur permettait de garder un lien avec leur famille et leur lieu de naissance. Ceci explique la croissance significative des effectifs de chasseurs, entre 1960 et 1974, alors même que la population rurale baissait rapidement : la diffusion de la chasse était l'envers du processus d'urbanisation. Après avoir exprimé un mode de vie rural, la chasse était devenue un « loisir paysan », puis un loisir rural pratiqué par de récents urbanisés. Quelques années plus tard, les enfants de ces néo-chasseurs adopteront de nouvelles attitudes et verront dans cette pratique une atteinte à la nature et à la vie animale.

Plusieurs autres textes traitent du rural et de ses mutations. Ils sont non seulement très intéressants pour les constats qu'ils nous laissent d'une époque révolue, mais aussi pour les tendances qu'ils décrivaient et qui se sont renforcées depuis. Chamboredon avaient su détecter, dans la complexité du réel, les dynamiques novatrices de la société française. Fidèle à sa méthode, il commence par se méfier des préjugés de l'opinion publique et des généralisations trop rapides de certains de ses collègues sociologues. Il prend ainsi ses distances avec l'interprétation totalisante des marxistes, expliquant tout par la structure des classes sociales. Il se démarque aussi des lectures fonctionnalistes et essentialistes, qui font des « paysans » un groupe naturalisé et de la « civilisation paysanne » un concept transhistorique.

Sa lecture plus complexe de la vie rurale donne plus d'autonomie aux acteurs. Son approche est dynamique, il est attentif aux conflits et montre que les campagnes, loin d'être endormies, sont constamment en évolution. Des groupes s'opposent à d'autres et essaient d'imposer leur définition de l'identité locale, à travers des luttes pour l'occupation et l'usage des territoires. Le rural n'est pas irénique, mais traversé par de constants rapports de pouvoir. Il en résulte des analyses faisant ressortir toute la diversité des positions sociales, des modes de vie et des appartenances culturelles : stéréotypes et symboles des uns contre stéréotypes et symboles des autres, appauvrissement ici ou embourgeoisement là, attrait inégal pour la ville et le salariat, conflits d'usage entre anciens et nouveaux habitants, folklorisation du monde rural par les uns et anti-folklorisation par les autres, etc.

Combinant sociologie de l'agriculture et ethnologie des terroirs, Chamboredon montre que ces tensions concernent prioritairement, dès le début des années 1960, la place de l'agriculture dans le processus de modernisation du pays. La ruralité n'est alors plus synonyme de paysannerie, les exploitants cessent d'être dominants et cette mise en minorité démographique entraîne un affaiblissement économique, politique et culturel. Cette restructuration, dirigée par l'État, s'est accompagnée de tensions entre les exploitants « modernes » (gagnés par l'esprit d'entreprise) et les fractions en dehors du mouvement (qualifiées de « traditionnelles »). Promouvant « l'agriculture à l'ancienne » et « l'illusion paysanniste des campagnes », ces fractions alimenteront les mouvements régionalistes des années 1970, en s'agrégeant aux couches moyennes des villes. Ensemble, elles défendront la « petite agriculture marginalisée » et « la nature », et s'opposeront à l'agrandissement des exploitations, au machinisme et aux produits chimiques. Comme le souligne l'auteur, ces années sont aussi celles de l'essor des attentes « naturistes » en matière d'alimentation.

Dans ce recueil, on lira aussi avec profit les textes sur les liens entre rural et urbain. Chamboredon critiquait la tendance à opposer ces deux mondes et considérait qu'elle était trompeuse. Dans les années 1970-80, il observait un brouillage des frontières entre ville et campagne et les voyait non pas comme des entités séparées mais comme « les deux pôles d'un axe au long duquel se déploie un continuum de positions » : plus ou moins grande dispersion de l'habitat, degré variable de renouvellement des populations, niveau inégal de dépendance aux marchés urbains, échanges contrastés entre groupes sociaux, etc.

Au fil des pages, Chamboredon insiste sur le fait que le rural ne peut pas vivre de lui-même et sur lui-même. En 1985, ses enquêtes l'amènent à douter de « l'autonomie » et même de « l'existence » de la société rurale. Si elle a disposé, pendant des siècles, de ses propres principes d'intégration, qu'en est-il lorsque les emplois, les équipements collectifs et les services publics sont concentrés dans la ville la plus proche ? De telles réflexions, sur l'influence des aires urbaines, ont été largement confirmées depuis.

Chamboredon va encore plus loin puisqu'il dit que le rural n'existe qu'en lien avec l'urbain, qu'à travers leurs interactions. Pour lui, il ne fallait donc pas faire une sociologie *du rural*, mais une sociologie *des usages de l'espace rural*, usages échappant de plus en plus aux ruraux pour être contrôlés par les habitants des villes. Dans les années 1950-60, les campagnes étaient surtout des espaces de travail

de la terre, d'élevage, de transformation des ressources naturelles en matières premières consommables. Dans les années 1970-80, avec la déprise agricole et la concentration des exploitations, elles deviennent de plus en plus des espaces d'habitation principale ou secondaire, de récréation et de ressourcement, de contemplation et de consommation d'aménités, de « re-colonisation par la petite bourgeoisie urbaine », au risque d'une « folklorisation de l'identité locale ». La campagne-agriculture devient une campagne-paysage, voire une campagne-parc, à la naturalité réinventée, inscrite dans les politiques publiques – alors émergentes – de conservation et de protection. Tout cela paraît banal aujourd'hui, mais Chamboredon avait su repérer cette affirmation de la campagne comme « nouveau cadre social idyllique », typique des sociétés en forte urbanisation.

Entre villes et campagnes, l'échange est inégal. Dans le passage du rural-production au rural-environnement, il y a plus que la fabrication d'un lieu de plaisance : les urbains et les « rurbains » dictent leurs valeurs et leurs choix, à travers leurs jugements, fréquentations, styles immobiliers, équipements et destinations de vacances. Les enquêtes de Chamboredon montrent comment les gens des villes, en « consommant des espaces ruraux », les font basculer dans la sphère des loisirs et du divertissement, réclamant ici une nature ensauvagée, là des forêts bien entretenues, et là une agriculture paysagère. L'urbain demande, commande, dénigre ceci ou valorise cela, exalte le terroir paysan ou condamne les agro-équipements. Dans tous les cas, selon l'auteur, les nouveaux usages sociaux du territoire tendent à réduire l'agriculture à une activité « complémentaire et annexe ». Chamboredon affirmait que le rural constituait une des modalités de la vie urbaine, que la société villageoise

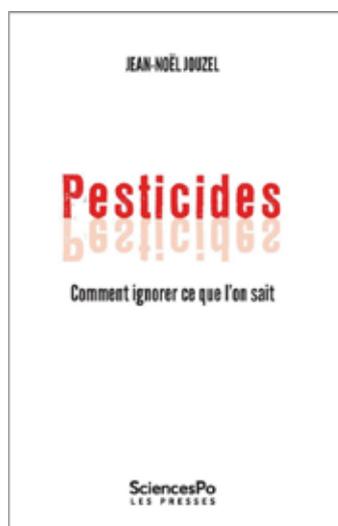
devenait le lieu d'expression de la consommation des villes, et que la campagne n'était plus qu'une « sorte d'équipement urbain », une « scène complémentaire par rapport à la scène urbaine ».

On le voit, cette série d'articles à nouveau publiés reste d'une grande actualité, et nous ne saurions trop en recommander la lecture. D'autres idées intéressantes auraient pu être mises en lumière, mais contentons-nous, pour conclure, de quelques remarques générales. Tout d'abord, ces textes viennent rappeler que Chamboredon était un chercheur intuitif, productif, qui savait questionner le réel, observer les acteurs, pour en tirer découvertes et conceptualisations. En second lieu, il prenait la géographie au sérieux et savait combien les lieux, les distances et les espaces façonnent les groupes sociaux et le fonctionnement des sociétés. Appartenances territoriales, effets localisés, enracinement des classes sociales, zonages naturels ou culturels : il nous dit que tout doit être situé, contextualisé, et cette leçon est d'autant plus valable aujourd'hui que l'urbanisation et la péri-urbanisation, loin d'entraîner une homogénéisation spatiale, accroissent la diversité des lieux et de l'esprit des lieux. Troisièmement, en insistant sur la puissance des images et des mécanismes mentaux, il nous rappelle qu'appartenir au rural n'est pas qu'une affaire d'origine sociale et d'adresse postale, mais aussi le résultat d'un travail de définition et d'autodéfinition de soi, d'identification, de construction d'attaches et de références. Enfin, Chamboredon n'ambitionnait pas d'imaginer le futur, et sa conception rigoureuse de la sociologie l'aurait empêché de le faire, mais la pertinence et la justesse de ses travaux, en débusquant des tendances lourdes et des faits porteurs d'avenir, lui ont permis de décrire à l'avance les trajectoires dominantes du rural et de l'agriculture, toujours à l'œuvre aujourd'hui.

Bruno Héroult

Chef du centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Jean-Noël Jouzel
Pesticides. Comment ignorer ce que l'on sait
Presses de Sciences Po, 2019, 272 pages

J.-N. Jouzel (sociologue, CNRS) examine, dans cet ouvrage, les controverses autour de la « science réglementaire » qui fonde les autorisations de mise sur le marché des pesticides. Il compare deux séquences d'élaboration, de mise en cause et de réajustement des expertises sur les risques associés aux produits phytosanitaires : aux États-Unis dans les années 1950 à 1980 ; en France, des années 1990 à aujourd'hui.

La première partie évoque la naissance, dans l'Amérique du milieu du XX^e siècle, d'une « hygiène agricole » issue de la collaboration de toxicologues et d'entomologistes soucieux de concilier modernisation et sécurité sanitaire. Des protocoles expérimentaux, quantifiant les niveaux de contamination, mettent en évidence l'importance de la peau comme voie d'absorption. Le respect de « bonnes pratiques », notamment le port de vêtements « adaptés », est alors censé garantir la sécurité des travailleurs. Cette approche est contestée dans les années 1960 par des chercheurs issus de l'hygiène industrielle, en lien avec des problèmes de rentrée dans les parcelles après traitement pour les saisonniers chargés de la récolte. En réponse, les agences d'évaluation, nouvellement créées, stabilisent durant la décennie suivante des « lignes directrices ». Celles-ci reconduisent les postulats

individualistes des politiques de prévention et, privilégiant la modélisation, donnent corps à la « science réglementaire ».

En France, au contraire, malgré une modernisation rapide de l'agriculture, les risques liés aux pesticides restent peu questionnés avant les années 1990. La deuxième partie du livre rappelle le rôle moteur de la construction européenne et de la libéralisation du commerce, dans l'importation des outils d'évaluation américains. Elle chronique les relations houleuses entre toxicologues chargés de l'évaluation des risques et épidémiologistes universitaires. Selon l'auteur, la production de connaissances, dans le cadre de la « science réglementaire », a eu pour contrepartie une tendance à minorer, voire écarter, les « données dérangeantes », indiquant une sur-incidence des maladies chroniques chez les travailleurs agricoles. Une nouvelle phase de normalisation des équipements de protection individuels (EPI), aiguillonnée par des données épidémiologiques qui soulevaient un problème de perméation aux produits en mélange, l'amène à questionner « la croyance des institutions dans le possible usage contrôlé des pesticides », tout en montrant les « bonnes raisons » de sa permanence dans le temps.

Florent Bidaud
Centre d'études et de prospective – MAA
florent.bidaud@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Rashid Shahidur, Xiaobo Zhang,
The making of a blue revolution in Bangladesh: Enablers, impacts, and the path ahead for aquaculture
IFPRI, 2019, 176 pages

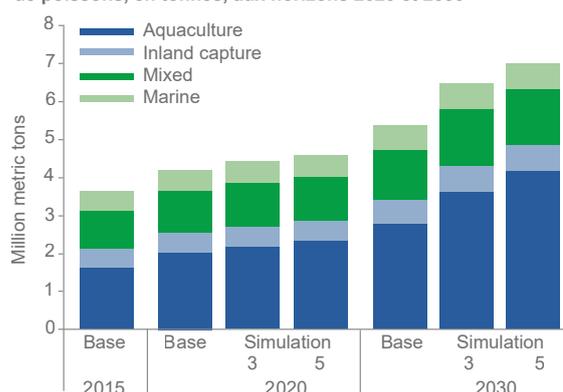
À l'instar des tendances mondiales, l'aquaculture au Bangladesh a vu sa productivité croître fortement au cours des trois dernières décennies : contribuant à moins de 20 % de la production nationale de poissons en 1990, elle a atteint 50 % en 2012. Un ouvrage, publié en 2019 par l'International food policy research institute (IFPRI), décrit cette filière et l'organisation de sa chaîne de valeur, évalue son impact sur la pauvreté et envisage ses évolutions à l'horizon 2030.

À la différence de l'élevage bangladais de crevettes, détenu par de riches propriétaires et orienté vers l'exportation, celui de poissons est fait principalement de manière artisanale, dans des étangs, et destiné à 90 % au marché intérieur. En utilisant des données collectées auprès de 12 240 foyers, les auteurs montrent que les gains de productivité de l'aquaculture (hors crevettes), entre 2000 et 2010, ont permis une augmentation totale des revenus des ménages d'environ 2 %. 2 millions de personnes sont ainsi sorties de la pauvreté, ce qui représente 10 % de la réduction de la pauvreté sur cette période. Ce progrès a néanmoins principalement bénéficié au troisième quintile des ménages, en matière de revenus, et peu aux plus pauvres.

Les rendements des fermes aquacoles du Bangladesh étant inférieurs à ceux du Vietnam et de la Thaïlande, des gains de productivité pourraient encore s'observer dans le futur. Différents scénarios d'évolution, à l'horizon 2030, montrent une production de poissons d'élevage en hausse, de 3,65 à 6,35 % par an selon les hypothèses, accompagnée d'une réduction des prix de 0,02 à 0,73 % par an. En conséquence, la consommation bangladaise de poissons d'élevage pourrait s'accroître de 42 à 109 % entre

2015 et 2030. Alors que les préconisations de la FAO sont de 18 kg annuels, les populations rurales et pauvres mangent à l'heure actuelle 14 kg par an de poissons, sauvages ou d'élevage : les progrès de l'aquaculture leur permettraient d'augmenter cette quantité de 7 à 21 kg. Ces projections supposent toutefois une amélioration de l'accès à ces produits, notamment *via* le transport et le stockage. Enfin, la capture de poissons sauvages pourrait être ralentie du fait de contraintes environnementales croissantes, contrebalançant le développement de l'aquaculture et les gains pour les populations fragiles.

Résultats de trois scénarios de simulation sur la production de poissons, en tonnes, aux horizons 2020 et 2030



Lecture : base : poursuite des tendances actuelles ; *simulation 3* : forte productivité et forte demande ; *simulation 5* : très forte productivité et forte demande. Origine des poissons : en bleu foncé, aquaculture ; en bleu clair, pêche en eau douce ; en vert foncé, indéterminée ; en vert clair, pêche en mer.

Aurore Payen
Centre d'études et de prospective – MAA
aurore.payen@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Laurent Herment (dir.)
Histoire rurale de l'Europe. XVI^e-XX^e siècle
Éditions EHESS, 2019, 336 pages

La France fut jusqu'au début des années 1930 un pays majoritairement rural. Le poids de cette ruralité est encore fort aujourd'hui, surtout par comparaison avec des sociétés européennes plus nordiques. Cette particularité a suscité de puissants courants de recherche universitaire, depuis l'entre-deux-guerres jusqu'à la fin des années 1970. Le climat dominant de l'historiographie française, en particulier, était alors très ruralisant, voire agrarien.

Le paysage intellectuel a maintenant bien changé. Les chercheurs français sont assez absents des arènes internationales, occupées par leurs confrères anglais et néerlandais, mais aussi italiens, espagnols et scandinaves. Des pays plus urbanisés que le nôtre continuent à financer de grands programmes d'études sur les anciens mondes paysans, avec de nombreuses publications à la clé. Chez nous, les productions historiques dédiées aux campagnes ou à l'agriculture sont devenues peu nombreuses et de qualités variables.

Le présent ouvrage collectif entend contribuer à combler ce vide éditorial. Ses quatorze chapitres, allant du XVI^e au XX^e siècle, s'appuient sur les développements les plus récents de la recherche européenne en histoire rurale. Coordonné par Laurent Herment (CNRS) et rédigé par quelques-uns des meilleurs professeurs et chercheurs du moment, il est plus précisément consacré aux thèmes du développement agraire et de la croissance des activités agricoles. Cinq grandes questions précisent cette problématique générale : qu'entend-on par « croissance agricole » ? Comment la mesurer ? Quels en sont les principaux facteurs et causes ?

Quels sont ses rythmes et temporalités habituels ? Enfin, comment se distribue-t-elle dans l'espace ?

Les réponses apportées au fil des études de cas (pays ou régions) multiplient les points de vue, les méthodes, les résultats, les nouvelles pistes de recherche, et finissent par dresser un tableau complet de l'évolution des campagnes en Europe. On comprend alors mieux, par exemple, la diversité des trajectoires agricoles nationales, soumises aux contraintes de la géographie, de l'économie, et aux pressions des milieux. Les questions d'épistémologie ne sont pas oubliées, plusieurs chapitres rendant compte du renouveau des méthodes quantitatives en histoire rurale, et des défis liés à l'interrogation contemporaine des époques révolues : comment mesurer l'augmentation de la production agricole, plusieurs siècles plus tard et en l'absence de sources directes ? La contribution des institutions au développement des campagnes est un autre leitmotiv du livre : impacts des lois et des décisions gouvernementales, effets de l'extension du droit de propriété et de l'exécution des contrats, etc.

On retiendra en particulier le chapitre rédigé par Piet van Cruyningen, montrant que les lourds investissements consentis par les bourgeois hollandais (dès le début du XV^e siècle), pour protéger les villes en régulant les eaux, ont directement contribué au décollage de l'agriculture. Le drainage améliora la productivité des sols mais, surtout, l'irruption massive de ces capitaux modifia les rapports à la propriété, enclencha un processus de spécialisation et de croissance de la taille des exploitations, facilita l'achat de bétail et de bâtiments.

Tout aussi intéressant est le chapitre de Giuliana Biagioli, qui révèle la diversité inter-régionale des voies du développement agricole en Italie, selon les degrés de résistance du féodalisme et les processus locaux d'innovation. De son côté, Llorenç Ferrer-Alos s'intéresse aux liens entre espaces urbains et espaces ruraux en Espagne, à l'industrialisation des zones rurales, à la pluriactivité agricole et aux investissements fonciers des élites. Concernant notre pays, Gérard Béaur et Jean-Michel Chevet révoquent en doute l'idée, largement répandue, d'un « modèle français » dominé par un foncier émietté, une petite propriété paysanne familiale engluée dans le travail routinier et l'auto-subsistance. Comme l'Angleterre, nous avons aussi eu nos *large farms* et nos fermiers capitalistes, engagés dans l'investissement et tournés vers le marché, ouverts aux innovations et à la recherche de productivité.

Au total, de chapitre en chapitre, les auteurs dénoncent la mauvaise habitude consistant à juger le passé à partir du présent : elle véhicule des visions anachroniques et fausses des progrès historiques des agricultures européennes. On retiendra aussi qu'il n'y a pas un schéma préétabli et unique de développement, pas une surdétermination structurelle valable en tous lieux et en toutes époques, mais une diversité de trajectoires, faites de continuités et d'aléas avec, pendant des siècles, de vraies fragilités des dynamiques de croissance agricole. On peut même dire que les tensions, ruptures et crises (sociales, commerciales, foncières, productives, climatiques, etc.) ont constamment accompagné le déploiement des systèmes agricoles.

Ce dernier ne résulte pas d'une seule cause mais d'un faisceau d'innovations imbriquées. Les auteurs, bien plus qu'ils ne l'auraient fait il y a trente ou quarante ans, insistent sur les processus multifactoriels. Ils sont à la recherche non pas d'un

moteur fondamental mais de plusieurs moteurs contingents. Il peut s'agir, ici, de décisions politiques et de stratégies d'autorités publiques, de progrès techniques et de nouvelles disponibilités en main-d'œuvre. Ailleurs, la croissance découlera plutôt de la demande urbaine, des marchés économiques ou des réseaux de commerce. Empiriquement complexes, les phénomènes présentés dans ce livre ne peuvent se plier à une seule explication théorique ; l'important est plutôt d'associer les approches disciplinaires et les éclairages conceptuels. Néanmoins, la pression démographique a souvent été le plus puissant des facteurs de développement agricole : le nombre des humains tire la production à long terme, entraîne des économies d'échelle, accélère la réduction des coûts associés à l'utilisation des techniques, des équipements, des innovations agronomiques, des mécanismes de marché, etc.

Quels que soient les cas de figure historiques, il faut abandonner l'idée d'un immobilisme multiséculaire du monde rural : il n'était pas figé et statique, purement traditionnel dans des sociétés pré-modernes en voie d'urbanisation et d'industrialisation. Il changeait, bougeait, évoluait, parfois rapidement et massivement, mais nous n'avons gardé que peu de traces de ces mutations, ni souvent la volonté de les connaître.

L'histoire des campagnes ne s'achève pas au XXI^e siècle, leurs processus de transformation ne sont ni stabilisés ni arrivés à terme. À cet égard, les auteurs rappellent que la dialectique des interactions rural-urbain prend constamment de nouvelles formes et de nouvelles voies. Hier les élites municipales contrôlaient politiquement et physiquement l'hinterland de leurs cités ; aujourd'hui, même si tout le monde n'habite pas encore en ville, les médias et les réseaux sociaux diffusent partout le modèle dominant d'une *urbanité* généralisée.

Bruno Héraul

Chef du Centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Benoît Coquard
Ceux qui restent. Faire sa vie dans les campagnes en déclin
La Découverte, 2019, 216 pages

À rebours des représentations dominantes de zones rurales en déclin hors du temps et dépourvues d'activités en raison de leur distance aux métropoles, l'ouvrage de Benoît Coquard donne à voir la densité des relations sociales dans ces campagnes et les logiques qui les façonnent. Il souligne toutefois d'emblée que les ruralités ne se réduisent pas aux campagnes paupérisées : d'autres espaces connaissent un renouveau des populations et des activités, à l'image de certaines régions viticoles.

Pour ce travail ethnographique, l'auteur a mené son enquête dans la région Grand Est, auprès de jeunes adultes qui sont ouvriers agricoles, artisans, salariés de la grande distribution ou de centres d'appel. Leur vie quotidienne est scandée par les déplacements en automobile, les exigences du travail et les sociabilités amicales dans lesquelles ils s'engagent pleinement. Elles constituent en effet un capital social décisif, tant pour la recherche d'un emploi que pour la formation du couple ou le maintien de la bonne réputation.

L'ouvrage montre que les manières d'être ensemble sont travaillées par les transformations économiques

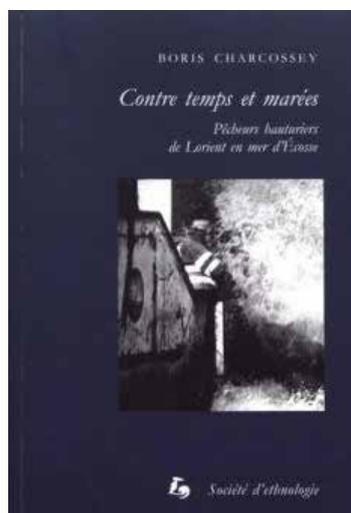
et sociales locales. Du fait de la raréfaction de l'emploi, liée à la désindustrialisation de la région, les plus dotés en titres scolaires partent. Ceux qui restent font partie des couches populaires faiblement qualifiées. Le dépeuplement se double ainsi d'une homogénéité sociale grandissante des populations résidentes. De plus, les sociabilités amicales changent sous l'effet de nouveaux usages de l'espace. Par exemple, du fait de la disparition des petites exploitations et du regroupement des coopératives, la vie quotidienne des travailleurs agricoles se déroule à cheval sur plusieurs cantons ou départements.

Enfin, autrefois valorisés, les bourgs ne constituent plus des centralités désirables pour les loisirs ou le logement. À titre d'illustration, entre 1979 et 2009, le nombre de bistrot dans les lieux étudiés a été divisé par dix. De fait, aujourd'hui, ce n'est plus la localité qui fait l'appartenance mais les collectifs amicaux et les espaces qui leur sont associés. En s'intéressant aux trajectoires de ces jeunes, cet ouvrage apporte des éclairages originaux sur les évolutions contemporaines des mondes agricoles et ruraux.

Nathalie Kakpo

Centre d'études et de prospective – MAA
nathalie.kakpo@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Boris Charcossey
Contre temps et marées
Pêcheurs hauturiers de Lorient en mer d'Écosse
Société d'ethnologie, 2019, 207 pages

N'en déplaise au chanteur Renaud, aujourd'hui c'est l'homme qui prend la mer mais pas la mer qui prend l'homme. On ne trouvera donc pas, dans cet ouvrage, de sombres récits de tempêtes et de naufrages, mais la description simple et sobre de la vie des marins hauturiers. Outre ses enquêtes en Bretagne, dans les ports ou les familles, l'auteur réalisa de fréquents embarquements, à des périodes choisies pour observer les "quatre saisons de la pêche". Au total, son travail de terrain s'est échelonné sur six ans.

En bon ethnologue, il nous livre ses carnets de notes, remplis sur le vif et retravaillés pour la présente édition. Son témoignage, rare, est agrémenté de photos qui parlent d'elles-mêmes et racontent, à la place des pêcheurs taiseux, la dureté de la tâche et le huis clos du navire.

Ce qui frappe d'abord, c'est la désorganisation de tous les rythmes temporels : alternance de semaines d'activité ou de congé à terre, succession d'efforts intenses et de moments de récupération, travail de nuit, fragmentation du sommeil, imprévus imposés par l'armateur ou la météo, et parfois périodes de trente ou quarante heures sans repos. L'état de la mer, les objectifs de capture et les impondérables techniques deviennent les seuls maîtres des horloges.

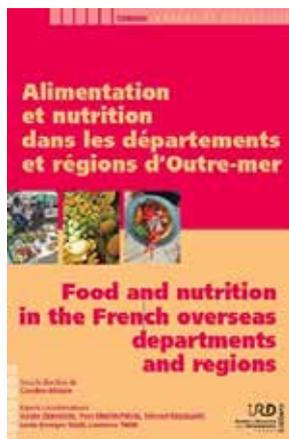
On retiendra aussi la dure et banale sociabilité masculine de l'équipage, faite de rites de passage, de confrontations et de mises à l'épreuve. Les relations alternent entre rudesse et complicité, avec de vraies amitiés et de solides inimitiés. Aux repas, on parle beaucoup de travail et de salaire, de quantités de poissons et de familles à retrouver, d'anecdotes légendaires ou de lendemains qui chantent. On se raconte des histoires plutôt grossières, tournant autour de la sexualité, et l'alcool normalement interdit chauffe les esprits.

Malgré les aboiements hiérarchiques, l'usure physique et les fréquents accidents, ces hommes sont fiers « d'être du métier », de fabriquer un « monde à part », avec ses codes, ses risques et ses routines. Ils insistent sur leur spécificité et se démarquent volontiers des "terriens". Ils intériorisent les contraintes, font preuve d'obéissance et d'abnégation, et finalement s'exploitent eux-mêmes. Quand l'ethnologue les questionne et s'étonne de telle ou telle situation, il récolte invariablement la même sentence : « c'est l'habitude ».

Cette habitude amène à marrer jour et nuit mais à aimer son sort et à faire de nécessité vertu. Elle pousse aussi à cacher ses maladies et blessures par crainte d'être réformé par la médecine du travail. Ainsi va la vie sur un grand chalutier de pêche au large...

Bruno Héroult
Chef du Centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Caroline Méjean (dir.)
*Alimentation et nutrition
dans les départements et régions d'Outre-mer*
Éditions IRD, mars 2020, 210 pages

Cet ouvrage, publié en mars 2020, est le résultat d'une expertise collective conduite par un collège pluridisciplinaire d'experts. En s'appuyant sur une synthèse des connaissances disponibles, ils formulent des recommandations relatives à l'action publique, ainsi qu'en matière d'études et de recherches. Sociétés à dominante agricole il y a encore cinquante ans, les Départements et régions d'Outre-mer (DROM) ont été profondément transformés par la tertiarisation de l'économie et la consommation de masse. À partir des années 1980, ces changements ont produit des évolutions des pratiques alimentaires (« transition nutritionnelle »), avec le passage de sous-nutritons prédominantes à une prépondérance des risques liés au surpoids.

Trois grandes caractéristiques des régimes alimentaires ultra-marins ressortent de l'étude. D'abord, dans l'ensemble des territoires, la consommation de féculents et d'aliments végétaux recule au profit

des protéines animales, des lipides et des glucides rapides, contribuant à la surreprésentation de maladies chroniques (ex. : diabète) par rapport à la situation métropolitaine. En deuxième lieu, les DROM se distinguent par un recours plus important à l'autoconsommation, en particulier pour les ménages les plus modestes. Enfin, si le « bien manger » reste largement associé à la satiété, les populations les plus aisées montrent un intérêt grandissant pour les aliments locaux et pour les produits issus de l'agriculture biologique, considérés comme meilleurs pour la santé.

Ces grandes tendances sont notamment façonnées par l'offre alimentaire. La faible couverture des besoins par la production locale participe d'un modèle économique orienté vers l'importation. Dans certains cas, des études ont constaté une teneur en sucre de produits importés significativement supérieure à celle observée dans l'hexagone.

Bilan des disponibilités énergétiques et structure nutritionnelle des importations alimentaires des DROM en 2015

DROM	GUADELOUPE	GUYANE	MARTINIQUE	MAYOTTE	LA RÉUNION
Calories importées (kcal/hab/j)	2 270	1 939	2 684	2 267	2 504
% des apports caloriques					
Lipides	41,7	39,9	39,3	23,5	33,9
Glucides	42,9	42,0	46,6	62,8	52,9
Protéines	15,5	18,1	14,1	13,7	13,5

Source : IRD

Pour accélérer l'adoption de régimes alimentaires plus équilibrés, les experts développent longuement diverses recommandations. Par exemple, ils préconisent un soutien public des producteurs agricoles

locaux en contrepartie d'engagements sur les qualités nutritionnelles des produits, ainsi que le développement des restaurations scolaire et professionnelle, et leur approvisionnement en circuits courts.

Nathalie Kakpo
Centre d'études et de prospective – MAA
nathalie.kakpo@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



John Muir
Forêts dans la tempête et autres colères de la nature
Payot, octobre 2019, 105 pages (traduction inédite)

En 2016, Charles Foster a publié un livre étonnant (*Dans la peau d'une bête*, traduction française 2017), où il décrivait le paysage et la vie « tels que les perçoivent un blaireau, une loutre, un renard, un cerf et un martinet ». De telles immersions naturalistes ne sont pas inédites et de nombreux auteurs, dans l'histoire, ont essayé de transcrire ce que ressent un animal, un végétal ou tout autre élément naturel. C'est aussi ce que propose ce recueil de textes nouvellement traduits ou retraduits de l'écrivain-voyageur-botaniste John Muir (1838-1914), pionnier reconnu de la pensée écologique et des politiques environnementales. Il contribua ainsi à la création du parc national de Yosemite (1890) et fonda le Sierra Club (1892). Ce marcheur infatigable, qui s'inventa une manière d'exister en harmonie avec la nature, a laissé de nombreux récits de voyage, rédigés dans un style élégant et remplis de descriptions minutieuses du monde vivant.

Pour lui, on ne devait pas se contenter de traverser, observer ou analyser une montagne, une prairie ou une rivière, il fallait aussi les éprouver de l'intérieur, se fondre en elles. Ainsi, dans le premier écrit (publié en 1894), il nous raconte ses heures passées à la cime d'un grand sapin de Douglas pour comprendre ce que vivent les arbres en pleine tempête : balancements et vibrations jusqu'aux racines, musique éolienne, « forêt en émoi », prise du « pouls du vent » (p.21). Un autre texte décrit sa survie difficile dans une tempête de neige, l'amoncellement de nuages, l'assombrissement du ciel et

les bourrasques aveuglantes, la brusque arrivée du froid et de la grêle, la morsure du vent glacial à travers les vêtements détrempés, les fumerolles réchauffantes mais acides et dangereuses de quelques sources chaudes et, après une nuit de demi-conscience à attendre la mort, le « fair-play indéfectible de la Nature » (p.63) nettoyant le ciel et ramenant les étoiles à « l'éclat pur et placide » (p.61). Dans ses autres récits des colères de la nature, il est tour à tour emporté par une avalanche, entouré d'éclairs d'orage, secoué par un violent tremblement de terre, spectateur d'un grand incendie, « tonnant et grondant comme des chutes d'eau » (p.99), qui transforme de vaillants séquoias en « mâts morts » (p.103).

Ce petit livre décrit de grandes expériences, celles d'un homme empathique chérissant les rugissements de la terre, de l'eau, du feu et du ciel. Cette façon très avant-gardiste de se fondre dans la nature, d'être littéralement la nature, est restée tout à fait moderne. Elle anticipait même de beaucoup sur les attitudes et mentalités actuelles consistant à « prendre des bains de forêts » ou à prétendre fusionner avec les éléments. Pour Muir, se couler dans la peau d'un oiseau ou d'un arbre était la meilleure façon de comprendre l'environnement qui nous entoure, son fonctionnement et ses régulations. C'était aussi une manière radicale de resituer l'humain, petite partie du grand tout de la Terre – déchaînée ou pas – qui nous enveloppe, nous incorpore et nous contient. Une nature parfois

Bruno Héroult
Chef du centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Henry Bernstein
L'agriculture à l'ère de la mondialisation.
Transformations agraires et dynamiques de classe
Éditions Critiques, traduction française 2019 (2010),
203 pages

Henry Bernstein, universitaire anglais à la carrière riche et diversifiée, est l'une des principales figures de la pensée critique agraire anglo-saxonne. Après de solides études d'histoire et de sociologie, il fut successivement enseignant et chercheur aux universités du Kent, d'Ankara, de Dar es Salam, de Londres, et enfin de Manchester jusqu'à sa retraite en 2011. Il a créé en 2001 le *Journal of Agrarian Change* (JAC), revue d'économie politique agraire principalement centrée sur des sujets tels que les structures de propriété, les dynamiques productives, les rapports sociaux internes à l'agriculture ou entre cette dernière et les autres composantes des sociétés contemporaines.

Ce livre est centré sur la place de l'agriculture dans le processus de mondialisation et sur les impacts de cette mondialisation sur l'agriculture. Réemment traduit, il mérite d'être lu pour plusieurs raisons.

D'abord, ses analyses reposent sur les théories et concepts forgés par Marx (1818-1883), auteur décrié et qu'on lit beaucoup moins aujourd'hui, alors qu'il serait pourtant bien étonnant qu'un penseur qui avait encore pignon sur rue dans les années 1970 n'ait plus rien à nous dire aujourd'hui. Bernstein montre que son approche dynamique du changement des systèmes économiques et politiques, en termes d'inégalités et d'antagonismes entre groupes sociaux, reste une grille de lecture efficace applicable à de nombreux pays ou zones du monde.

Cette lecture est aussi intéressante car Bernstein n'est pas marxiste (tout réduire à Marx), mais *marxien* (s'en inspirer et en conserver le meilleur),

d'où ses prises de distance et ses jugements critiques sur des points majeurs de la vulgate parfois trop militante, et ses propositions d'adaptations et reformulations. Loin de certains récits simplificateurs, Bernstein doute par exemple de la capacité des agriculteurs familiaux à constituer une « classe sociale » unique. Il doute aussi de la possibilité de tout expliquer par les « conflits de classes ». Les classes ne sont pour lui qu'une manière parmi d'autres de constituer des groupes, des communautés, des solidarités. Les « rapports de classes » sont peut-être des déterminants universels, à certaines étapes du processus de développement économique, mais sûrement pas des déterminants exclusifs, d'où sa réintroduction, dans l'analyse, des variables de genre, d'âge, de caste, de religion, de territoire. Sous toutes les latitudes et à toutes les époques, les classes agricoles se sont combinées à d'autres clivages et particularismes sociaux.

Un troisième intérêt de l'ouvrage est sa critique des récits trop linéaires et déterministes de l'histoire du capitalisme agraire. Bernstein insiste sur la diversité des trajectoires de développement agricole, sur la multiplicité des voies nationales ou régionales d'accumulation primitive du capital, faites de conditionnements souples et aléatoires, de conjectures institutionnelles et de spécificités technico-agronomiques. La voie anglaise, très étudiée par Marx, ne constitue pas un modèle général de transition agraire. Il y a au contraire, à l'échelle de la planète, une variété d'arrangements socio-économiques, dans différentes configurations historiques, une « multitude de formes concrètes de dépossession et de contrôle du travail agraire par le capital » (p. 61).

Un quatrième intérêt du livre est que son analyse des transformations agraires et de l'insertion de l'agriculture dans la mondialisation est proche, en de nombreux aspects, de travaux non marxistes, preuve d'une convergence des résultats au-delà des méthodes et vocabulaires spécifiques. Cette convergence est évidente lorsque Bernstein présente les fondements industriels de la transformation de « l'agriculture » en « secteur agricole » (p. 97), lorsqu'il décrit les mutations des modèles agronomiques, les processus de conciliation des « intérêts agricoles nationaux » avec le « régime agro-alimentaire international », ou encore quand il raconte l'extension puis le déclin des colonialismes agraires. Cette proximité avec les constats tirés d'autres perspectives théoriques est telle qu'on a souvent l'impression, d'ailleurs, qu'il suffirait, dans le livre, de remplacer le mot « capitalisme » par le mot « économie » pour obtenir à peu près les mêmes raisonnements...

Enfin, cette lecture est recommandable car elle offre, sur divers sujets, des aperçus justes, des intuitions décalées mais éclairantes. Par exemple, Bernstein critique l'emploi du terme « paysan » pour désigner les petits producteurs agricoles, et il insiste sur le fait que « tous les agriculteurs ne sont pas tout le temps des agriculteurs » (p. 20). On retiendra aussi, en ces temps de « *small is beautiful* », sa critique de l'idée « que tout ce qui est petit est bien et que tout ce qui est grand est mauvais, ou encore que la production agricole paysanne serait nécessairement vertueuse et l'agriculture d'entreprise forcément néfaste » (pp. 29-30). Il exprime également ses doutes par rapport aux « nouveaux

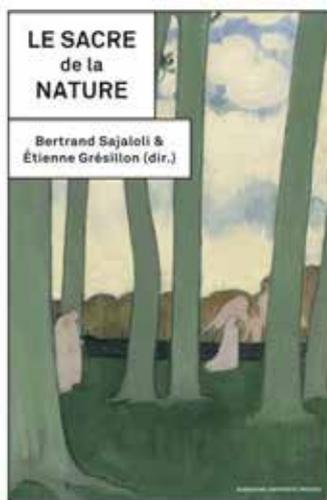
mouvements d'agriculteurs » et plus encore sur la possibilité d'une résistance agraire mondialisée (p. 171), telle que promue par certains mouvements altermondialistes : « quelle est la crédibilité des affirmations des "contre-mouvements" agraires et de leurs défenseurs lorsqu'ils déclarent qu'un retour à la petite production familiale à "faible niveau d'intrants" ("re-paysannisation") peut nourrir une population mondiale tellement plus nombreuse, et tellement plus urbaine, qu'à l'époque où les "paysans" étaient les principaux producteurs de l'alimentation du monde ? » (p. 172).

Au total, la fresque proposée, aux larges dimensions géographiques et chronologiques, est un bel exemple de synthèse claire et didactique. De fait, l'analyse de Bernstein est moins valable pour la France contemporaine (qui n'est plus une société de classes, mais une société de strates et de groupes), que pour des pays de l'hémisphère sud, ayant encore des structures de classes et de forts conflits relatifs à la propriété des terres, aux activités agricoles, aux relations villes-campagnes ou au partage des ressources naturelles. Avec sa grille de lecture conceptuelle et ses nombreux exemples concrets, l'auteur renouvelle une approche marxienne qui doit être constamment adaptée aux évolutions socio-économiques des mondes agricoles. Voici donc une lecture utile, surtout dans notre pays où Marx a été tardivement lu, et souvent lu de façon lacunaire et militante, avec une tendance à idéaliser le mouvement ouvrier et, inversement, à disqualifier la condition paysanne.

Bruno Héroult

Chef du centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Bertrand Sajaloli, Étienne Grésillon, (dir.)
Le sacre de la nature
Sorbonne université presses, 2019, 405 pages

Cet ouvrage collectif, ambitieux et exigeant, brosse en trente chapitres une histoire des liens entre religion et nature, depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours et sur presque tous les continents. Son objectif est d'appréhender le « sacre de la nature », de manière concrète et territorialisée, « comme une des résultantes de la confrontation entre spiritualité et aménagement de l'espace » (p. 17). Il est rédigé par d'excellents spécialistes universitaires des sujets abordés : historiens, sociologues, anthropologues, philosophes, mais aussi théologiens. Le tout est rehaussé d'une belle iconographie constituée de cartes, photos, schémas, peintures et dessins.

Les corpus religieux, en tant qu'interrogations sur les fins dernières et sur l'organisation du cosmos, accordent une grande importance à la création et au fonctionnement de la nature, et à la place que doivent y occuper les humains. Ces textes, remaniés au fil des siècles, sacralisent certaines aires (sanctuaires), multiplient les interdits, définissent le beau paysager, assignent leurs rôles aux animaux et aux végétaux, décrivent et expliquent les jardins bucoliques ou les événements cataclysmiques. Constamment idéalisée, largement domestiquée, cette nature mystique répond aux volontés des dieux, et surtout aux besoins des épiscopats et aux croyances des fidèles.

Un premier ensemble de réflexions examine la place de la nature dans les principales religions ou pratiques sacrées, en insistant sur les processus culturels de création des images paysagères. Il montre la grande diversité des situations et productions symboliques selon les religions, comme à l'intérieur de chacune d'elles, avec un invariant

transhistorique et transculturel néanmoins : le thème de la nécessaire sauvegarde d'un paradis fragile face à l'homme maître et destructeur de la nature.

Un deuxième groupe de textes concerne, plus concrètement, l'influence des représentations religieuses sur les décisions et pratiques de gestion territoriale, sur les actions d'aménagement et d'organisation de l'espace. La question est alors de savoir comment les préceptes sacrés se combinent, au jour le jour, avec les facteurs profanes (physiques, économiques, politiques, juridiques, etc.), pour fabriquer de grandes formes typiques d'occupation des sols.

Enfin, la troisième partie est consacrée à la nature sacrée en tant qu'enjeu de décisions politiques, de stratégies d'acteurs, de relations de pouvoir. Au fil des siècles, on voit que le religieux influence directement les choix des décideurs et, inversement, que ces décideurs ne se privent pas d'instrumentaliser le religieux pour convaincre leurs contradicteurs et imposer leurs choix.

Toutes ces conceptions et pratiques religieuses de la nature ont varié dans l'histoire, mais des constantes demeurent, et ce n'est pas parce que les sociétés européennes sont de plus en plus athées et sécularisées que les lectures sacrées du monde vivant ont disparu, bien au contraire. Plusieurs chapitres, centrés sur la France, montrent que fleurissent toujours, aujourd'hui, les discours religieux, quasi-religieux ou d'inspiration religieuse : « sanctuarisation » d'espaces protégés, destructions assimilées à des « sacrilèges », idée de « soumission » à des phénomènes qui nous dépassent, « messianisme » des collapsologues,

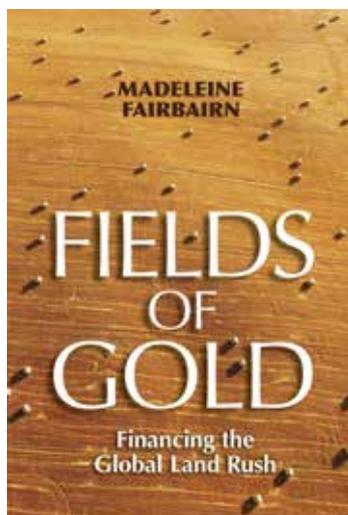
« fondamentalismes » biologistes ou alimentaires, pèlerinages post-modernes à Brocéliande ou à Solutré, « vertus magiques » du développement durable et des services éco-systémiques, « croisades » pour sauver des temples verts, désir de « communion » avec les règnes animal et végétal, « quête

spirituelle » d'une nature bienfaitrice et réparatrice, etc. Bref, « le sacré se porte bien, mais il se porte autrement » (p. 31), et si cette sacralisation n'est pas le tout de la pensée écologique actuelle, elle en est un versant important, parallèle à l'écologie scientifique comme à l'écologie politique.

Bruno Héroult

Chef du centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Madeleine Fairbairn
Fields of Gold. Financing the Global Land Rush
Cornell University Press, 2020, 234 pages

Les réflexions sur les rapports entre capital et agriculture sont anciennes mais elles connaissent un renouveau depuis une quinzaine d'années, en raison de l'intérêt croissant de certains investisseurs financiers en faveur du foncier agricole. Ce phénomène, composé de ce que l'on qualifie parfois de « financiarisation » de l'agriculture, est source de vives controverses. Dans cet ouvrage clair et synthétique, Madeleine Fairbairn, figure incontournable du courant anglo-saxon des études agraires critiques (*Agrarian Studies*), analyse cette « ruée vers la terre » de manière originale : elle se place du point de vue des investisseurs, alors que les recherches sont habituellement focalisées sur les conséquences de leurs décisions pour les agricultures familiales des pays cibles.

Le premier chapitre montre qu'aux États-Unis, la finance a commencé à acquérir des terres dès 1990. Les débuts sont toutefois balbutiants, l'agriculture peinant à atteindre les rentabilités à deux chiffres auxquelles *Wall Street* est habituée. La crise de 2008 et la hausse des prix agricoles changent néanmoins la donne. Rapidement, le marché foncier étasunien ne suffit plus à absorber la masse de capitaux disponibles, conduisant ainsi à l'internationalisation du phénomène.

Le deuxième chapitre se penche sur la rationalité économique des investisseurs. L'auteure montre que ces derniers considèrent d'abord le foncier comme un actif financier rare, tel l'or, dont la valeur tend à s'accroître au cours du temps, et non comme un facteur permettant de produire des denrées agricoles. En d'autres termes, ils misent davantage sur l'augmentation de la valeur des terres, pour rentabiliser leur investissement, que sur les revenus tirés de la production.

Cette approche se heurte toutefois aux spécificités du foncier agricole, qui en font un actif financier à part. Ces particularités (hétérogénéité, illiquidité, etc.) et les outils mis en place par la finance pour les contourner, sont passés en revue dans le troisième chapitre. Enfin, la dernière partie montre la difficulté que rencontrent les États pour limiter l'ampleur de ces investissements. Portant un regard critique sur ce phénomène de financiarisation, l'auteur suggère en conclusion de s'inspirer des théories de l'économiste du XIX^e siècle Henry Georges, qui proposait de taxer lourdement les gains liés à l'accroissement de la valeur des terres.

Mickaël Hugonnet
Centre d'études et de prospective – MAA
mickael.hugonnet@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Audrey Soula, Chelsie Yount-André,
Olivier Lepiller, Nicolas Bricas (dir.)
*Manger en ville. Regards socio-anthropologiques d'Afrique,
d'Amérique latine et d'Asie*
Éditions Quæ, février 2020, 172 pages

Faisant suite au colloque « Manger en ville » organisé à Paris en décembre 2017, cet ouvrage réunit les regards socio-anthropologiques portés par des chercheurs d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie, sur les mangeurs urbains. Alors que la question alimentaire est souvent abordée sous les angles de la consommation ou de la nutrition, le grand intérêt de ce livre est de se placer au niveau des individus, de leurs pratiques et de leurs représentations. Ainsi que le rappelle J.-P. Hassoun dans sa préface, « la ville est porteuse d'injonctions sociales entremêlées, souvent contradictoires ou paradoxales », et l'un des atouts de cette publication est de rassembler des analyses s'écartant de l'habituelle « monographie de village bien circonscrite et rassurante ».

Les trois parties de l'ouvrage traitent des prescriptions normatives, de la rencontre entre alimentation et paysages urbains, et de l'invention de nouvelles pratiques culinaires. Elles s'appuient sur des terrains d'étude variés : Oran (Algérie), Casablanca (Maroc), Baroda (Inde), Mexico et Guadalajara (Mexique), Lomé (Togo) pour la première ; Brazzaville (république du Congo), Jakarta (Indonésie), Kuala Lumpur (Malaisie) et plusieurs localités chinoises pour la deuxième ; Ouagadougou (Burkina Faso), Abidjan (Côte d'Ivoire), Yaoundé et Douala (Cameroun), Mexico pour la troisième.

Retenons, à titre d'exemples, quelques unes de ces contributions. À Baroda (État du Gujarat, Inde), S. Kapadia interroge les notions de « confiance » et de « défiance » vis-à-vis de l'alimentation, à partir de la consommation hors domicile des étudiants.

Les « nouilles Maggi » en offrent une autre illustration : depuis trois décennies, la popularité de ce produit ne se dément pas, alors qu'il a été concerné par une crise sanitaire récente. À Mexico et Guadalajara, L. Martinez-Lomelí analyse les tensions entre injonctions sanitaires et patrimoniales, présentes tant dans les discours institutionnels qu'au niveau individuel. Elle met ainsi en évidence les diverses prescriptions auxquelles sont exposés les mangeurs lors de leurs consommations quotidiennes hors foyer : normes patrimoniales (entre « mexicanité », exotisme et héritage préhispanique) et normes sanitaires et médicales (risques immédiats pour la santé – provenance et hygiène des aliments – et à plus long terme).

À Brazzaville, Y. Berton-Ofouémé présente les transformations de la cuisine urbaine, du début des années 1990 à 2018, entre invention de nouveaux mets par les citadins (salades de crudités, peau de porc grillée) et diversification de la cuisine de rue. Si tous les continents y sont dorénavant représentés (autres pays africains, produits de consommation mondiale – pizza et hamburgers, restaurants asiatiques), la restauration hors domicile revêt des significations différentes selon les catégories sociales. Dans un contexte de difficultés économiques, elle permet en particulier une alimentation à moindre coût et la création d'activités. Enfin, R. Héron montre comment le *bâbenda*, « plat de soudure » de l'ethnie Mossi majoritaire sur le plateau central du Burkina Faso, fait l'objet d'une réappropriation et d'une « modernisation » citadines dans la capitale Ouagadougou. Ce cas illustre ainsi les processus de revalorisation de mets traditionnels

(via les préparations, les consommations et les représentations) et confirment « l'importance de la fonction identitaire dans la construction de la satisfaction alimentaire urbaine burkinabè ».

En conclusion, les coordonnateurs de l'ouvrage soulignent que ces contributions permettent de « questionner le regard habituellement porté, le plus souvent depuis le Nord, sur l'alimentation dans les villes du Sud » : jeu des mangeurs avec les multiples injonctions normatives, dimension spatialisée de l'alimentation, « villes créatrices et innovantes à travers l'alimentation, jusque dans les milieux les

plus précaires ». En renouvelant des analyses le plus souvent européennes ou d'Amérique du Nord, ces contributions échappent aux regards parfois « catastrophistes » ou « dénonciateurs », lesquels insistent sur la dépendance aux importations, les crises de prix, l'arrivée de multinationales et les risques d'occidentalisation des régimes traditionnels, l'obésité, la précarité alimentaire, etc. Ainsi, elles attestent d'une grande diversité de situations et de trajectoires, loin des craintes habituelles sur l'« uniformisation », la « convergence » ou la « transition » de l'alimentation des populations des villes.

Julia Gassie

Centre d'études et de prospective – MAA

julia.gassie@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Frédéric Keck
Les sentinelles des pandémies
Zones sensibles, 2020, 235 p.

Paru en juin 2020, à la suite d'une première version en anglais publiée six mois plus tôt, l'ouvrage *Les sentinelles des pandémies* s'inscrit dans les travaux sur la biosécurité, dont l'objet est la préparation aux pandémies : cette technique de gestion des crises sanitaires, alternative à la prévention (abattage) et à la précaution (vaccination), repose sur la surveillance du vivant et la détection de signaux d'alerte précoces.

Frédéric Keck, directeur du Laboratoire d'anthropologie sociale (Collège de France, CNRS, EHESS), place au cœur de son étude la surveillance des maladies animales et les manières dont elles transforment les pratiques de contrôle, par les autorités vétérinaires, du travail agricole, ainsi que les relations entre oiseaux et humains. Le travail de terrain, conduit à Hong-Kong, Singapour et Taïwan, a une portée générale. Parce qu'elle concentre des facteurs de développement des zoonoses (urbanisation massive, élevage industriel, conséquences du changement climatique), la Chine du Sud est un laboratoire des périls et solutions susceptibles de concerner une large partie du monde.

L'auteur propose une définition de la « préparation aviaire » : celle-ci vise à anticiper une prochaine crise en détectant, en temps réel, les signaux d'alerte émis par les oiseaux et en suivant les mutations du pathogène entre les espèces. Elle se fonde sur des collaborations entre microbiologistes, éleveurs, vétérinaires et ornithologues, observées par F. Keck au sein d'exploitations agricoles, lors d'expériences en laboratoire ou à travers des dispositifs de surveillance des oiseaux sauvages.

Des vétérinaires prélèvent des volailles à la recherche du virus de la grippe aviaire dans la région du Fujian, 2006



Source : éditions Zones sensibles.
Crédit : Vincent Martin

L'auteur décrit les modalités d'introduction de « poulets sentinelles » (*shaobingji*, littéralement « poulet soldat siffleur ») dans des unités d'élevage vaccinées. Il détaille aussi la surveillance des interactions entre ces animaux, pour vérifier l'immunité des animaux vaccinés et le caractère sain des poulets sentinelles. Du côté des laboratoires, les microbiologistes analysent le comportement des cellules dendritiques aviaires, agents de signalisation des anomalies survenant entre l'organisme et un corps étranger. Enfin, la pose d'un GPS sur les oiseaux permet de documenter le comportement d'espèces sauvages susceptibles de se rapprocher des animaux de rente. Cet ouvrage trouve un écho dans les défis liés au décroisement des santés animale et humaine, qui accompagnent la gestion des coronavirus.

Nathalie Kakpo
Centre d'études et de prospective – MAA
nathalie.kakpo@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Benoit Daviron
Une histoire de richesse et de puissance
Éditions Quæ, janvier 2020, 391 pages

La question du changement dans le secteur agricole est ancienne. Les réponses qui y ont été apportées ont souvent pris la forme de fresques linéaires, centrées sur l'Europe, où les systèmes agraires se succèdent au gré des découvertes agronomiques et des innovations matérielles, selon des « phases de développement » logiquement enchaînées.

Refusant cette vision téléologique fondée sur le seul progrès technique, Benoit Daviron élargit l'analyse en prêtant beaucoup d'attention aux *approvisionnements énergétiques*, en particulier ceux tirés de la biomasse (organismes vivants, végétaux comme animaux). La thèse défendue est que l'histoire de l'agriculture doit être lue à travers les rapports entre biomasse, richesse (biens, marchés) et pouvoir (institutions, États). Ce faisant, sa réflexion sur les dynamiques du capitalisme accorde une grande place aux processus de domination, aux rapports de pouvoir et aux conflits. L'agriculture n'est pas seulement là pour nourrir mais, en tant que forme la plus répandue de « colonisation de la nature vivante », pour fournir des ressources d'énergie et de matière vitales au métabolisme des sociétés.

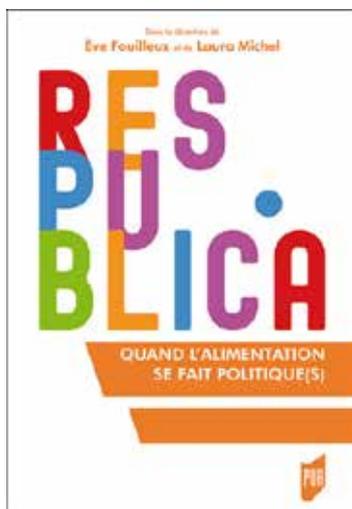
Sa démonstration associe intimement histoire, économie et géographie. Elle suit la destinée des grands pays dominants (« hégémons ») qui ont mobilisé, échangé et consommé cette biomasse, depuis la fin du XVI^e siècle jusqu'au début du XXI^e siècle. Le récit commence vers 1580, avec l'hégémonie des Provinces-Unies, dont les pratiques commerciales à grande échelle permettent de

contrôler la biomasse lointaine. Il se prolonge, au XVIII^e siècle, avec la rivalité entre la France et l'Angleterre pour accaparer la biomasse issue de leurs colonies et plantations. La troisième étape, au XIX^e siècle, voit le Royaume-Uni importer cette biomasse de la terre entière pour alimenter ses usines. Vient ensuite, avec les deux guerres mondiales, le temps de l'opposition entre les États-Unis et l'Allemagne : intensification de l'agriculture, recherche de produits de synthèse, etc. Une cinquième configuration se dessine entre l'après-Seconde Guerre mondiale et le début des années 1970 : triomphe du pétrole, généralisation des produits issus de la chimie remplaçant la biomasse non alimentaire, industrialisation de l'agriculture. Enfin, ces quatre dernières décennies, l'hégémonie des États-Unis se maintient du fait de la globalisation accrue des économies, et les échanges de biomasse connaissent une accélération marquée sous l'emprise de la demande asiatique.

Cet ouvrage ambitieux et très documenté atteste d'une pensée forte et originale. Il montre que la captation du vivant a toujours accompagné l'émergence et la prééminence du « pays leader de son temps ». Plusieurs régimes d'utilisation de la biomasse se sont succédés au fil des siècles, accompagnant la puissance hégémonique de sociétés maîtresses de leur économie-monde. À travers cette description des fronts pionniers de la biomasse, Benoit Daviron nous livre une solide histoire politique et économique de l'agriculture, mais aussi une très convaincante histoire de la mondialisation.

Bruno Héroult
Chef du centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



Ève Fouilleux, Laura Michel, (dir.)
Quand l'alimentation se fait politique(s)
Presses universitaires de Rennes, 2020, 349 pages

La question alimentaire bénéficie d'un intérêt croissant et d'une multiplication des émissions, publications, recherches et colloques produits sur le sujet. Le plus souvent, le regard porte sur l'agroalimentaire, les circuits d'approvisionnement, les conseils nutritionnels ou les comportements des mangeurs. Le grand intérêt de ce livre est d'emprunter une voie différente, plutôt nouvelle en France, proposant une analyse sociologique des processus de politisation des enjeux d'alimentation. En seize chapitres denses, très documentés, issus de recherches empiriques, les auteurs décrivent l'émergence des nouveaux problèmes publics alimentaires, leur mise sur l'agenda institutionnel, les jeux d'acteurs et mécanismes de prise de décision, les modalités de gouvernance et d'application des mesures, mais aussi les stratégies d'influence, les sources d'innovations et d'alternatives, les jeux partisans, les rapports de pouvoir et les phénomènes d'action collective.

Des textes analysent l'émergence historique et la construction politique de réalités aussi différentes que la défiance des consommateurs, la gastronomie, le gaspillage ou les dispositifs participatifs de sécurité alimentaire au Brésil. D'autres s'intéressent aux controverses entre acteurs et aux résistances d'une partie de certains groupes professionnels (agriculteurs, vétérinaires, etc.) face

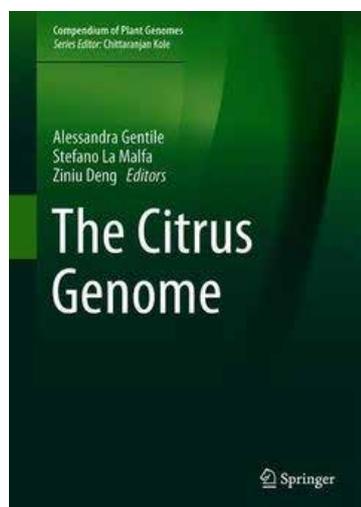
aux nouveaux défis : transition écologique, réduction des pesticides, antibiorésistance, etc. D'autres encore se focalisent sur la tendance à la territorialisation des politiques alimentaires, qu'il s'agisse d'ausculter les tenants et aboutissants du « manger local », d'initiatives récentes de régions et de métropoles en matière de soutien à l'agriculture biologique ou de distribution. On n'oubliera pas non plus les textes consacrés à l'étude des liens entre institutions et marchés, entre producteurs et acheteurs, ou à l'écologisation du secteur de la pêche.

De ce vaste panorama, l'introduction et la conclusion de l'ouvrage (toutes deux excellentes), tirent quelques enseignements généraux. Le premier est que les lectures politiques de l'alimentation s'accordent sur quelques priorités consensuelles : relocalisation des productions, agriculture urbaine, lutte contre le gaspillage, contrôle de l'agroalimentaire industriel, etc. Inversement, la politisation de l'alimentation fait apparaître des conflits de valeurs et des oppositions irréductibles, par exemple sur l'étiquetage nutritionnel, l'interdiction du glyphosate, le retour au « naturel », les dispositifs participatifs et la place à accorder aux citoyens, etc. Au total, voici une lecture prioritaire et enrichissante qui complète bien les productions plus habituelles sur la nutrition ou les conduites alimentaires.

Bruno Héroult

Chef du centre d'études et de prospective – MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



A. Gentile, S. La Malfa, Z. Deng (ed.)
The Citrus Genome
 Springer, mars 2020, 294 pages

Réunissant 16 contributions de spécialistes, cet ouvrage est consacré à l'évolution génétique des agrumes, à leur diffusion et leur commercialisation. Là où la majorité des études appréhendent leur origine au moyen de la botanique et à l'échelle des temps géologiques, les auteurs insistent ici sur le rôle de l'action humaine dans la diversification des

fruits. Pour cela, ils mobilisent diverses disciplines scientifiques (génétique, agronomie, etc.).

D'après la contribution de G. Zhong et E. Nicolosi, les traces des premiers agrumes ont été identifiées en Chine du Sud, avant qu'ils ne se diffusent dans le reste du monde entre le IV^e siècle avant J.-C. et

Principaux pays exportateurs d'agrumes en milliers de tonnes (2016)

	TOTAL	ORANGES	MANDARINES	CITRONS/ CITRONS VERTS	PAMPLE- MOUSSES
Monde	15 912,8	7 361,6	4 404,8	3 055,8	1 090,6
Hémisphère nord	13 030,93	5 857,2	3 961,7	2 331,6	879,8
États-Unis	825,1	550,0	40,1	100,0	135,0
Région méditerranéenne	8 842,5	4 479,7	2 778,3	1 226,0	358,5
Espagne	4 114,1	1 870,5	1 553,7	624,3	65,6
Égypte	1 386,5	1 286,4	45,7	34,1	20,4
Turquie	1 495,1	403,4	460,0	449,3	182,4
Italie	198,6	123,4	33,2	39,9	2,1
Maroc	524,2	135,0	380,0	8,7	-
Grèce	611,3	459,9	127,4	23,0	-
Israël	155,2	5,0	87,0	2,2	61,0
Mexique	693,6	45,0	-	627,4	18,0
Chine	683,1	59,2	445,9	40,4	137,5
Hémisphère sud	2 882,6	1 504,4	443,1	724,2	210,9
Argentine	394,3	64,8	49,7	279,3	-
Brésil	126,8	31,1	-	95,7	-
Chili	250,2	75,2	96,6	77,3	1,1
Pérou	37,6	10,3	21,0	4,7	1,6
Australie	220,0	165,9	48,9	4,1	1,1
Afrique du Sud	1 701,3	1 064,1	189,7	245,0	202,5

Source : FAO

le XIX^e siècle. En 2016, 140 pays ont produit 124 millions de tonnes d'oranges (*C. sinensis*), de mandarines (*C. reticulata*), de citrons (*C. limon*), de pomelos (*C. paradisi*) et de citrons verts (*C. aurantiifolia*). La Chine et l'Inde arrivent en tête des producteurs, la première avec près de 33 millions de tonnes ; se positionnent ensuite des pays méditerranéens (Espagne, Égypte et Turquie) pour 25 millions de tonnes, puis les Amériques avec les États-Unis, le Mexique et le Brésil.

La géographie des échanges est sensiblement différente. 12 % de la production mondiale de fruits frais sont exportés, principalement par les pays méditerranéens (55 % du volume). Sur le marché des produits transformés (20 % de la production mondiale d'agrumes), prévaut la fabrication de jus, le Brésil réalisant la moitié des opérations de transformation. L'avenir de la production est néanmoins hypothéqué par une possible diffusion de la maladie du Huanglongbing. Transmise notamment par

des insectes vecteurs (psylles), elle provoque des pertes importantes de rendement et une diminution de la qualité des fruits. Ainsi, cette maladie a détruit une part importante de la production de l'État de Floride.

Le chapitre de P. Ollitrault et ses co-auteurs porte, quant à lui, sur la sélection variétale et la ploïdie des agrumes. La triploïdie est associée à la production de fruits sans graines, caractéristique importante pour le marché des produits frais et l'industrie du jus de fruit. Les porte-greffes tétraploïdes sont liés, eux, à de meilleures adaptations et résilience aux stress abiotiques. Les auteurs passent en revue les connaissances récentes sur les mécanismes naturels de polyploïdie, les apports des biotechnologies et ceux de génotypes haploïdes et polyploïdes pour les recherches en génétique et génomique. Ils présentent enfin les principaux programmes dédiés au niveau mondial (Chine, États-Unis, Espagne et France).

Nathalie Kakpo, Julia Gassie
Centre d'études et de prospective – MAA
nathalie.kakpo@agriculture.gouv.fr
julia.gassie@agriculture.gouv.fr

Abstracts and Key Words

The dairy sector: a concentrate of contemporary agricultural changes

Cow's milk production is undergoing a deep and rapid restructuring, between geographical concentration and farms consolidation. The implementation and management of milk quotas has accompanied and supervised this restructuring for more than twenty years. During the gradual phasing out of milk quotas, this restructuring has accelerated, leading to a significant loss of jobs between 2010 and 2014 (-8.9%), greater than for other French farms. The dairy cattle sector nevertheless retains a predominant place in agricultural employment in France, with almost a third of the workforce self-employed (specialised and non-specialised farms) and 1,700 young workers choosing the job of cow's milk producer every year. Moreover, the current trend towards concentration is accompanied by a maintenance, or even growth, in the diversity of production methods and forms of work organisation. The number of employees is growing and almost one in three people working on a dairy farm is now a salaried employee. These employees are particularly young.

Keywords: Employment, cattle, dairy production, farms, work

Prospective of French pastoralism

French pastoralism, still present and economically supported, is faced with various challenges: reduced meat consumption, impacts of change climate change, increased competition for land use, declining attractiveness of the role of shepherd, uncertainties about the future of the Common Agricultural Policy (CAP), wolf predation on herds, etc. In this context, the department of Agriculture and Food has commissioned a prospective study on the future of French pastoralism by 2035. A working group met to produce the essentials with the support of providers. He developed three contrasting scenarios: "pasto-durable", "pasto, a regional product" and "pasto-liberalism". The study also established a shared vision of the state of affairs and trends in pastoralism French, then make recommendations to steer it towards desirable futures.

Keywords: Foresight, pastoralism, livestock, public policies, climate change, territories, wolf

Support the deployment of payments for environmental services (PES) in agriculture

The European and national political contexts now seem favorable to the implementation of payments for environmental services (PES) in agriculture. However, both public and private operators lack practical tools and, sometimes, technical, legal and financial skills for the development and funding of these schemes. The French Ministry of Agriculture and Food therefore launched a new study on the best ways to promote the deployment of PES. Its first objective was to produce operational guides to help actors (the private sector, local authorities and state services) setting up PES, taking into account good practices from experiences which have already been conducted. The second objective was to recommend, to the State services, actions to be taken to promote the deployment of PES within the current regulatory framework and adaptations of this framework. This article presents the approach and summarizes the main results detailed in the operational guides.

Keywords: payments for environmental services, agro-ecological transition, guides, ecosystem services, territories, economic instruments.

Notes et études socio-économiques - Derniers numéros parus

Retrouvez le texte intégral des articles et tous les sommaires de *Notes et Études Socio-Économiques sur internet* :

<http://agriculture.gouv.fr/centre-d-etudes-et-de-prospective>

- Rubrique **Publications du CEP > Notes et études socio-économiques**

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

- Rubrique **Chiffres et analyses > Collections > Collection nationale > Notes et études socio-économiques**

N° 37 - Janvier-Juin 2013

- Économies d'échelle et économies de gamme en production laitière
- Changement de paradigme et création de valeur ajoutée en agriculture : le cas des systèmes bovins herbagers économes du Bocage poitevin
- Quelle évaluation économique pour les services écosystémiques rendus par les prairies en France métropolitaine ?
- Le suivi des prix et des marges pour l'analyse de la formation des prix au détail des produits alimentaires
- La compétitivité agricole du Brésil : le cas des filières d'élevage

N° 38 - Juin 2014

- Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole : coûts et potentiels d'atténuation, instruments de régulation et efficacité
- Protocole de Kyoto et marché carbone européen
- Coûts de transaction privés et adoption de mesures d'atténuation des émissions de GES
- Impacts des aléas climatiques en élevages bovin et ovin allaitants et demande de couverture assurantielle

N° 39 - Avril 2015

- La diversification des cultures : comment la promouvoir ?
- Inégalités sociales et alimentation
- L'adaptation de l'agriculture à la disponibilité de la ressource en eau
Le cas de la Drôme des Collines
- Les innovations technologiques, leviers de réduction du gaspillage dans le secteur agroalimentaire
- L'analyse orientée objets comme outil d'aide à la gestion des risques sanitaires
- Flexibiliser les politiques de soutien aux biocarburants : éclairages théoriques et expérience américaine

N° 40 - Mai 2016

- Les produits de stimulation en agriculture : un état des connaissances
- Diffusion au public des résultats des contrôles sanitaires officiels : comparaison internationale et acceptabilité pour les parties prenantes
- Les débats de société sur l'élevage en Allemagne, au Danemark et aux Pays-Bas

N° 41 - Décembre 2016

- Transmission en agriculture : quatre scénarios prospectifs à 2025
- Appariement entre le registre parcellaire graphique et le cadastre pour construire une typologie des exploitations françaises
- L'évolution de la filière blé tendre en France entre 1980 et 2006 : quelle influence sur la diversité cultivée ?

N° 42 - Novembre 2017

- Observer les changements structurels des exploitations laitières françaises : constitution de la base de données ADE
- Efficacité de la protection des troupeaux contre le loup
Une évaluation du dispositif français d'aide au financement des mesures de protection sur la période 2009-2014
- L'alternance sous statut scolaire dans l'enseignement agricole : une composante du service public aux multiples atouts

N° 43 - Mars 2018

- Anticiper les comportements alimentaires de demain : un outil de sensibilisation destiné aux acteurs de la filière alimentaire
- Évaluation des paramètres de l'Indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN) : principaux résultats et spécificités territoriales
- Diffusion des mélanges variétaux pour la production de blé : une comparaison entre France et Danemark

N° 44 - Décembre 2018

- Les démarches mises en œuvre par les filières animales en France en réponse aux attentes sociétales en termes de bien-être animal : typologie et perspectives
- Le système français de choix des denrées et la mise en œuvre du FEAD dans les pays européens
- Contribution des filières internationalisées et du commerce à l'emploi dans les secteurs agricole et agro-alimentaire

N° 45 - Septembre 2019

- Emplois précaires en agriculture
- Agro-écologie et Programmes de développement rural régionaux (PDRR)
- L'agriculture dans les aires urbaines d'Occitanie à l'horizon 2035 : une prospective participative

N° 46 - Décembre 2019

- La cohérence des politiques commerciales et de développement : le cas de l'APE Afrique de l'Ouest
- Concentration des exploitations agricoles et emplois
- Rôles des organisations de producteurs dans les filières animales : négociation, conseil, commercialisation et création de valeur

N° 47 - Juillet 2020

- Des comportements alimentaires déclarés aux comportements alimentaires réels : mesurer et comprendre les écarts pour améliorer l'action publique
- Sous-traitance et délégation du travail : marqueurs des mutations de l'organisation de la production agricole
- Évaluation de la mesure agro-environnementale « systèmes herbagers et pastoraux » dans les zones de montagne de Rhône-Alpes

Notes et études socio-économiques

Tous les articles de *Notes et études socio-économiques* sont téléchargeables gratuitement sur :

<http://agriculture.gouv.fr/centre-d-etudes-et-de-prospective>

- Rubrique **Publications du CEP > Notes et études socio-économiques**

<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

- Rubrique **Publications > Notes et études socio-économiques**

Notes et études socio-économiques
Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
Secrétariat Général
Service de la Statistique et de la Prospective
Centre d'études et de prospective

Renseignements :

Bruno Hérauld
Chef du Centre d'Études et de Prospective
3 rue Barbet de Jouy
75349 Paris 07 SP

bruno.herault@agriculture.gouv.fr