

- **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**

CENTRE D'ÉTUDES ET DE PROSPECTIVE

SERVICE DE LA STATISTIQUE ET DE LA PROSPECTIVE

Présentation

Notes et études socio-économiques est une revue du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, publiée par son Centre d'Études et de Prospective. Cette revue technique à comité de rédaction se donne pour double objectif de valoriser des travaux conduits en interne ou des études commanditées par le ministère, mais également de participer au débat d'idées en relayant des contributions d'experts extérieurs. Veillant à la rigueur des analyses et du traitement des données, elle s'adresse à un lectorat à la recherche d'éclairages complets et solides sur des sujets bien délimités. D'une périodicité de deux numéros par an, la revue existe en version papier et en version électronique.

Les articles et propos présentés dans cette revue n'engagent que leurs auteurs.

Directrice de la publication :

Corinne Prost, MAA-SG-SSP, Cheffe du Service de la Statistique et de la Prospective

Rédacteur en chef :

Bruno Hérault, MAA-SG-SSP-CEP, Chef du Centre d'Études et de Prospective

Comité de rédaction :

Didier Cébron, MAA-SG-SSP-SDSAFA, Sous-directeur de la SDSAFA

Julia Gassie, MAA-SG-SSP-CEP, Cheffe du bureau de la veille

Julien Hardelin, MAA-SG-SSP-CEP, Chef du bureau de la stratégie et de la prospective

Vincent Hébrail-Muet, MAA-SG-SSP-CEP, Chef du bureau de l'évaluation et de l'analyse économique

Bruno Hérault, MAA-SG-SSP-CEP, Chef du Centre d'études et de prospective

Pascale Pollet, MAA-SG-SSP-SDSSR, Sous-directrice de la SDSSR

Corinne Prost, MAA-SG-SSP, Cheffe du Service de la Statistique et de la Prospective

Composition : SSP

Impression : AIN - Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Dépôt légal : à parution

ISSN : 2104-5771 (imprimé)

ISSN : 2259-4841 (en ligne)

Renseignements et diffusion : voir page 4 de couverture

Éditorial

Dans ce 47^e numéro, la revue *Notes et études socio-économiques* réunit, comme à son habitude, trois articles centrés sur des sujets d'intérêt pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA). De tonalités différentes, ils mobilisent des méthodes variées mais traitent tous de questions d'une grande actualité.

Le premier, signé par Gabriel Tavoularis, Pascale Hébel, France Bellisle, Serge Michels et Aude Le Rhun, présente les principaux enseignements d'une étude sur les décalages entre comportements alimentaires *déclarés* et comportements alimentaires *réels*. Connaître les conduites des mangeurs français, les produits consommés, leurs qualités et quantités, les circonstances d'achat et d'ingestion est important pour les acteurs des systèmes alimentaires, et au premier chef pour les organismes publics.

Les enquêtes qui interrogent les consommateurs apportent de précieuses informations sur leurs comportements. Cependant, elles souffrent parfois de biais méthodologiques qui amènent certains répondants à dire qu'ils mangent des aliments qu'ils ne mangent pas, ou au contraire à ne pas dire ce qu'ils mangent réellement. Certains de ces biais concernent le psychisme de la personne interrogée, d'autres les outils de recueil d'informations. L'article décrit notamment les biais de sélection ou de recrutement, d'observation, de participation, d'apprentissage, ou encore d'estimation.

Les auteurs consacrent une première partie aux différentes sources d'informations disponibles, en France, et ils exposent les conditions habituelles de réalisation des enquêtes sur les conduites alimentaires : leurs objectifs, méthodes, atouts et limites sont abordés. Au travers d'une revue de la littérature, ils s'intéressent ensuite plus spécifiquement aux décalages entre conduites déclarées et conduites réelles. La troisième partie, plus empirique, présente des études de cas permettant de mieux mesurer et expliquer ces décalages. Ils font enfin des recommandations de portée générale pour améliorer les dispositifs d'enquête sur les comportements alimentaires.

L'article suivant, de Geneviève Nguyen, François Purseigle, Julien Brailly et Bruno Legagneux, analyse la tendance croissante à la sous-traitance de travaux agricoles. Contrairement au secteur industriel, l'essor de ces prestations n'a commencé qu'au milieu des années 1990. Depuis, elles se sont développées de manière soutenue et le nombre d'exploitations y ayant recours de manière notable a été multiplié par deux entre 2000 et 2016. Parallèlement, on a observé la création de nombreuses sociétés de travaux et de prestations de services, portées par des agriculteurs dotés de matériel qu'ils cherchaient à amortir et de compétences à monétiser.

Sur la même période, le phénomène de délégation intégrale s'est amplifié, avec transfert à un tiers de la gestion de l'ensemble des opérations d'un atelier, voire de l'ensemble des travaux sur une exploitation, y compris la commercialisation. Les auteurs s'intéressent surtout à deux formes de délégation intégrale : l'une « par abandon », quand l'exploitant n'exerce plus (ou peu) d'activités agricoles et confie la conduite des travaux et le pilotage économique de l'exploitation à un ou plusieurs sous-traitants délégataires ; l'autre « par recentrage » lorsqu'il délègue l'ensemble des productions jugées moins stratégiques afin de se recentrer sur son cœur de métier.

Malheureusement, les travaux scientifiques sur la sous-traitance sont encore peu développés et de nombreuses questions demeurent. Le grand intérêt de cet article est de rassembler les résultats des recherches conduites depuis 2012 par les auteurs, et de nous offrir ainsi une synthèse très actuelle sur le sujet. Ils prennent d'abord soin d'explicitier leurs approches théorique et empirique, leurs méthodes et terrains. Pour caractériser les recompositions en cours et leur ampleur, ils font ensuite un état des lieux du marché de la sous-traitance et en recensent les principales pratiques, en distinguant les plus novatrices dont celles relevant de la délégation intégrale. Ils considèrent que les nouveaux dispositifs s'appuient sur les anciens plutôt qu'ils ne les supplantent.

Le troisième article est proposé par Anaïs Hanus, Gérard Hanus, Hervé Coquillart et Estelle Midler. Il décrit les résultats d'une évaluation de la mesure agro-environnementale et climatique « systèmes herbagers et pastoraux » (MAEC SHP) dans les zones de montagne de Rhône-Alpes. Cette MAEC vise le maintien de pratiques préservant la durabilité et l'équilibre agro-écologique des parcours (lieux de pâturage) et des prairies permanentes à flore diversifiée. En Rhône-Alpes, elle a d'abord été ouverte en zone de plaine puis, à titre exploratoire, sur certains territoires de montagne.

Le travail réalisé avait deux objectifs : évaluer *ex ante* la pertinence de la mesure pour les zones de montagne et sa cohérence par rapport à d'autres instruments publics, puis construire un dispositif permettant d'évaluer son efficacité et son efficacité *ex post*, c'est-à-dire en fin de programmation. Pour restituer cette double démarche et les premiers résultats de l'évaluation *ex ante*, cet article commence par présenter le dispositif évaluatif et les méthodes utilisées, puis il détaille les enjeux locaux et les stratégies d'activation de la MAEC SHP dans les territoires de montagne de Rhône-Alpes, avant de terminer par une description des résultats atteints, en particulier en matière de contribution au revenu des éleveurs.

Une dizaine de notes de lecture complète ce numéro. Parmi les ouvrages mis en lumière, celui d'Antoine de Baecque, particulièrement intéressant, raconte l'histoire de la création et du développement des restaurants en France, entre 1760 et 1900. De son côté, Alain Pavé propose un livre très didactique sur les enjeux liés à la biodiversité, en veillant à distinguer les problèmes identifiés par la science des idées fausses véhiculées par l'opinion publique. Signalons enfin la réédition, en version de poche, du beau récit d'Anne Vallaeys, faisant revivre les chemins de la « grande transhumance » entre Arles (plaine de Crau) et Laverq (haute Ubaye).

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

Des comportements alimentaires déclarés aux comportements alimentaires réels : mesurer et comprendre les écarts pour améliorer l'action publique	7
<i>Gabriel Tavoularis, Pascale Hébel, France Bellisle, Serge Michels et Aude Le Rhun</i>	
Sous-traitance et délégation du travail : marqueurs des mutations de l'organisation de la production agricole	43
<i>Geneviève Nguyen, François Purseigle, Julien Brailly et Bruno Legagneux</i>	
Évaluation de la mesure agro-environnementale « systèmes herbagers et pastoraux » dans les zones de montagne de Rhône-Alpes	89
<i>Anaïs Hanus, Gérard Hanus, Hervé Coquillart, Estelle Midler</i>	
Notes de lecture	117
Abstracts and Key Words	129
Notes et études socio-économiques - Derniers numéros parus	131

Des comportements alimentaires déclarés aux comportements alimentaires réels : mesurer et comprendre les écarts pour améliorer l'action publique

Gabriel Tavoularis¹, Pascale Hébel¹, France Bellisle², Serge Michels³ et Aude Le Rhun⁴

Résumé

Les sources d'information qui renseignent sur les comportements alimentaires (consommation apparente, panels de distributeurs et de consommateurs, enquêtes de suivi des achats, enquêtes d'opinion, études qualitatives, etc.) apportent souvent de précieux et fidèles résultats. Néanmoins, elles souffrent aussi de biais créant parfois des décalages entre les comportements *déclarés* et les comportements *réels*. Ce problème, qui n'est pas propre à l'alimentation, est lié aux caractéristiques des répondants (défaut de mémoire, rationalité imparfaite, sentiments, représentations mentales et croyances, attitudes psychiques, etc.) et aux contextes de leurs réponses (lieu, moment, situation sociale, etc.). Il est lié également aux démarches et méthodes utilisées pour recueillir les informations (questionnaire, entretien, carnet de consommation, échelle d'attitudes, techniques essentiellement déclaratives, échantillonnage, etc.) et à leurs modalités ultérieures de traitement. Conscients de ces problèmes et de leurs impacts potentiels sur le pilotage de l'action publique, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, FranceAgriMer et l'ADEME ont souhaité commander une étude sur ce sujet. Réalisée par le consortium constitué du CRÉDOC, de Nutri Psy Consult, de Protéines et de Deloitte Développement Durable, elle a consisté en une revue de littérature suivie de trois études de cas⁵. Ces dernières consistent à identifier les omissions (aliments et boissons) associées aux déclarations des consommations par la méthode des carnets, à mesurer l'effet de lassitude dans les enquêtes alimentaires, et enfin à évaluer les écarts entre attentes exprimées sur les réseaux sociaux et comportements d'achat⁶.

Mots clés

Comportements alimentaires, attitudes, croyances, consommation, information, méthodes d'enquêtes, biais, déclaratif.

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. Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CRÉDOC), 142 rue du Chevaleret, 75013 Paris.

2. Nutri Psy Consult, 91 rue de la Santé, 75013 Paris.

3. ProtéinesXTC, 92 rue Réaumur, 75002 Paris.

4. Deloitte Développement Durable, 6 place de la Pyramide, 92908 Paris-La Défense Cedex.

5. CRÉDOC, Nutri Psy Consult, Protéines, Deloitte Développement Durable, 2020, *Comportements alimentaires déclarés versus réels : mesurer et comprendre les écarts pour améliorer l'action publique* : <https://agriculture.gouv.fr/etude-comportements-alimentaires-declares-versus-reels-mesurer-et-comprendre-les-ecarts-pour>.

6. Nous tenons à remercier Julia Gassie et Bruno Hérault, du Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, pour leurs relectures successives de cet article et leurs contributions importantes à l'élaboration de sa version finale.

Introduction

Connaître les conduites des mangeurs français, les produits consommés, leurs qualités et quantités, les circonstances d'achat et d'ingestion, etc., est d'importance pour les acteurs des systèmes alimentaires, et au premier chef pour les organismes publics. Diverses tendances et changements d'attitudes marquent aujourd'hui ces pratiques alimentaires et renouvellent donc les questionnements sur le suivi et la connaissance de ces évolutions. Dans ce contexte, il est indispensable de s'intéresser aux informations et données sur l'alimentation des Français. De nombreuses sources existent, de diverses natures, produites par différents organismes et grâce à des méthodes variées.

La connaissance des conduites alimentaires quotidiennes fait face à plusieurs difficultés : les comportements individuels sont influencés par une diversité de facteurs (biologiques, sociaux, économiques, environnementaux, psychiques, etc.). De plus, décrire fidèlement son comportement peut être difficile pour un individu, par exemple à cause de la « rationalité imparfaite » décrite depuis longtemps par Herbert Simon (1957). Les méthodes d'acquisition des données, souvent appuyées sur du déclaratif, présentent elles-mêmes diverses limites. De ce fait, des décalages sont possibles entre les informations dont on dispose sur les comportements alimentaires *déclarés* et les comportements *réels*.

Les enquêtes quantitatives et qualitatives, qui interrogent les mangeurs, apportent de précieuses et fidèles informations sur leurs comportements. Cependant, elles souffrent de plusieurs biais méthodologiques qui amènent certains consommateurs à dire qu'ils mangent des aliments qu'ils ne mangent pas réellement, en quantité et en qualité, ou au contraire à ne pas dire ce qu'ils mangent réellement. Identifiés dans la littérature (en épidémiologie, sociologie, psychologie, psychologie sociale, économie, anthropologie), certains de ces biais concernent la personne interrogée, d'autres les outils de recueil d'informations. On citera notamment les biais de sélection ou de recrutement, d'observation, de participation, d'apprentissage, ou encore d'estimation, tous bien documentés dans la littérature.

De tels écarts posent question dès lors qu'il s'agit de comprendre et utiliser les résultats de ces enquêtes. C'est en particulier le cas quand les données sur les comportements alimentaires sont utilisées pour élaborer, suivre, évaluer des décisions, stratégies ou interventions publiques.

Dans ce contexte, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, l'ADEME et FranceAgriMer ont commandé une étude pour mieux décrire ces décalages, les mesurer et les expliquer en mobilisant les savoirs des sciences économiques et sociales. Le travail était volontairement centré sur les consommations individuelles et familiales. Il a été réalisé par un consortium de quatre prestataires : le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CRÉDOC, apportant une expertise en études et analyses sociologiques et économiques des comportements de consommation), Nutri Psy Consult (expertise sur le comportement alimentaire humain), Protéines (expertise sur les enjeux de communication et de santé autour de l'alimentation) et Deloitte Développement Durable (expertise en matière d'évaluations environnementales et d'économie circulaire).

La démarche d'étude a comporté trois phases principales. D'abord, en s'appuyant sur une revue de la littérature ainsi que sur six entretiens⁷ avec des producteurs et utilisateurs de données

7. Les entretiens ont été réalisés avec Jérôme Accardo (Insee), Pierre Combris (Inra), Carine Dubuisson (Anses), Emmanuelle Kesse-Guyot (Inra), Marie Plessz (Inra), Jocelyn Raude (EHESP) et Jean-Luc Volatier (Anses).

sur l'alimentation en France, une analyse a été réalisée des types de décalages, de leurs sources et de leurs causes, et des correctifs possibles. En second lieu, trois études de cas ont permis de quantifier et expliquer certains décalages observés, en mettant en œuvre des méthodes variées (observation par caméra, mesure des fréquentations des réseaux sociaux, etc.). Enfin, des préconisations ont été formulées à destination des commanditaires de l'étude.

La première partie de cet article est consacrée aux différentes sources d'informations disponibles en France et traitant des conditions de réalisation des enquêtes sur les comportements alimentaires : leurs objectifs, leurs méthodologies, leurs atouts et limites sont abordés. La deuxième partie présente les points saillants de la littérature scientifique consacrée aux décalages entre comportements déclarés et comportements réels, en distinguant les écarts liés aux répondants de ceux liés aux méthodes de collecte. La troisième partie expose les trois études de cas qui ont permis d'approfondir la quantification et l'explication des décalages observés. Enfin, la quatrième partie propose quelques pistes méthodologiques pour compléter le travail réalisé et présente des recommandations de portée générale sur l'amélioration des capacités d'analyse des comportements alimentaires.

1. Les différentes sources d'informations sur les comportements alimentaires

De nombreux travaux ont pour objectifs la compréhension et la mesure des comportements alimentaires. En interpréter le plus justement possible les résultats nécessite de s'intéresser aux méthodes d'acquisition de l'information (collecte active ou passive, administration par un enquêteur ou auto-administration, etc.) et aux objectifs attendus : quels phénomènes les enquêtes permettent-elles de mesurer ? S'agit-il d'opinions, d'attitudes, de comportements déclarés, de comportements réels, etc. ?

Les consommations alimentaires sont approchées de plusieurs manières, en fonction du niveau de preuves attendu et de l'échelle étudiée : études *in vitro* de biomarqueurs dosés à partir de prélèvements sur des mangeurs (tests en tube, en-dehors de l'organisme vivant), observationnelles (écologiques, transversales, cas témoins, cohortes), expérimentales (essai contrôlé randomisé, méta-analyse d'essais contrôlés randomisés), enquêtes statistiques, etc. En France, de nombreuses sources d'informations de différentes natures sont disponibles sur la consommation alimentaire (tableau 1) : données statistiques économiques publiques (ex. : balance des imports et exports), données exhaustives ou compilées sur les achats (ex. : panels de distributeurs), données de mesure par sondage des ingestions ou des achats (ex. : relevés de consommations individuelles, comptabilité des ménages), données de mesure de l'opinion et de sources médiatiques (ex. : baromètres d'opinion).

Chacune de ces méthodes est susceptible de comporter ou d'engendrer des biais, lesquels peuvent être ou non corrigés. Il en découle des décalages entre la mesure d'un phénomène et le phénomène en question. De nombreux travaux scientifiques les ont étudiés. Ainsi, les sources d'information identifiées dans le tableau 1 peuvent comporter différents biais qui seront abordés dans la suite de l'article.

Tableau 1 - Principales sources d'information sur les comportements alimentaires

A. Données statistiques économiques publiques : données nationales de contexte général

Producteur des données	Nom de l'enquête	Descriptif	Champ	Analyse et précautions d'usage
Douanes	Balance imports-exports	Statistiques du commerce extérieur	France entière	Données économiques de cadrage: ne permettent pas d'analyser des comportements réels de consommation alimentaire
INSEE	Comptes de la Nation	Mesure des flux monétaires représentatifs de l'économie	France entière	

B. Données exhaustives ou compilées de mesure des comportements réels : achats

Producteur des données	Nom de l'enquête	Descriptif	Champ	Analyse et précautions d'usage
<u>IRI</u>	Panel distributeur IRI	Panel de distributeurs sur les FMCG ⁸	Achats en grande distribution	Données mensuelles sur les achats, excluant de fait la restauration collective et commerciale
<u>Nielsen</u>	Panel distributeur NIELSEN	Panel de distributeurs sur les FMCG	Achats en grande distribution	
<u>Chaque enseigne</u> (ex : CASINO)	Ventes dans le circuit CASINO (RelevanC)	Ventes réelles journalières	Achats dans l'ensemble des enseignes du groupe	

C. Données de mesure (par sondage) des comportements réels : ingestion ou achat

Producteur des données	Nom de l'enquête	Descriptif	Champ	Analyse et précautions d'usage
ANSES	Enquête INCA (1999, 2006, 2015)	Relevés des consommations individuelles	Population représentative Alimentation à et hors domicile	Données individuelles estimant l'ingestion nette (grammes / jour) : uniquement ce qui est comestible et ingéré, excluant la perte et le gaspillage
INSEE	Budget des familles	Comptabilité des ménages (dépenses et ressources des ménages)	Population représentative des foyers	Données ménages et pas individuelles, peu précises à un niveau « fin » d'analyse
Multifinancement public	NUTRINET-Santé	Relevés des consommations individuelles	Personnes volontaires	Enquête non représentative
<u>CRÉDOC</u>	Enquête CCAF (2003, 2007, 2010, 2016, 2019)	Relevés des consommations individuelles	Population représentative Alimentation à et hors domicile	Données individuelles estimant l'ingestion nette (grammes / jour) : uniquement ce qui est comestible et ingéré, excluant la perte et le gaspillage
<u>Gira FoodService</u>	Enquêtes RHF	Marché de la restauration	Restauration hors domicile	Méthodologie peu accessible
<u>KANTAR</u>	Panel KANTAR	Panel de consommateurs / acheteurs	Ménages Achats pour une consommation à domicile	Méthodologie peu accessible
<u>KANTAR</u>	Panel KANTAR - eCommerce	Panel de consommateurs / acheteurs e-commerce	Ménages Achats pour une consommation à domicile	Méthodologie peu accessible

D. Données de mesure de l'opinion et des médias (et non de comportements réels)

Producteur des données	Nom de l'enquête	Descriptif	Champ	Analyse et précautions d'usage
<u>Instituts d'étude, de sondage, etc.</u> (<u>BVA</u> , <u>CRÉDOC</u> , <u>CSA</u> , <u>IPSOS</u> , <u>KANTAR</u> , <u>OBSOCO</u> , <u>OPINION</u> , <u>WAY</u> , <u>HARRIS</u> , <u>INTERACTIVE</u> , <u>IPSOS</u> , etc.), baromètres d'opinion	Enquêtes et baromètres d'opinion sur les attitudes des consommateurs : CAF, baromètre de l'Agence bio, étude Greenflex sur la consommation responsable, etc.	Études et connaissance des consommateurs / shoppers	Souvent France entière / population représentative	Précautions dans l'utilisation de plus en plus fréquente des enquêtes en ligne (fort biais de couverture avec des biais d'apprentissage, redressement impératif sur le diplôme car forte sous-représentation des non-diplômés) Plutôt des données d'attitudes que de comportements réels : intérêt limité pour la mesure de comportements alimentaires réels
<u>Réseaux sociaux</u>	Twitter, Instagram, Facebook, etc.	Utilisation de tracker type talkwalker	Socionauts présents et « actifs » sur les réseaux sociaux	Impacts très faibles sur les comportements réels : peu d'intérêt pour la mesure de comportements alimentaires réels

Lecture : les sources de données privées sont soulignées dans la première colonne.

Source : auteurs, rapport final de l'étude, pages 77-81

8. FMCG (*fast-moving consumer goods*) : sigle désignant les biens de grande consommation.

Cette première analyse des sources d'informations sur les consommations et comportements alimentaires fait apparaître une diversité de méthodes utilisées, d'où la nécessité de connaître les spécificités, atouts et limites de chacune. La partie 2 va ainsi préciser les connaissances actuellement disponibles, dans la littérature, sur les décalages entre déclarations et réalités des pratiques alimentaires.

2. Types de décalages, sources et causes

Cette partie, basée sur une synthèse de la littérature existante, décrit deux types de décalages entre alimentation déclarée et alimentation réelle. Le premier est lié aux répondants (2.1), le deuxième dépend des méthodes d'acquisition des données (2.2).

2.1. Décalages liés aux répondants

D'après la littérature scientifique passée en revue, ces décalages liés aux répondants prennent généralement deux formes. Ils peuvent d'abord être liés aux conditions de collecte des données, ou deuxièmement découler de l'*attitude-behaviour gap* (ou décalage entre opinion et comportement), en particulier dans le cas des enquêtes d'opinion.

Décalages liés aux répondants dans la collecte de données

Dans les enquêtes avec échantillons représentatifs d'une population, le niveau de participation des personnes sollicitées est un élément crucial. Les taux de non-réponse importants sont susceptibles de créer un biais de sélection ou de recrutement dans les résultats et les conclusions (Dubuisson, 2018), surtout quand ces taux varient en fonction de critères socio-économiques ou individuels comme la corpulence, le sexe ou le niveau d'éducation. Ce problème se pose d'autant plus pour les enquêtes sur volontaires ou les panels de consommation, qui recrutent des profils spécifiques de répondants dont les caractéristiques dévient largement de la population générale. Par exemple, l'échantillon de l'étude longitudinale NutriNet et, dans une moindre mesure, celui de l'étude INCA 3 comptent une proportion de femmes et de personnes diplômées plus élevée que dans la population française. On sait également que les femmes sont plus préoccupées que les hommes par les questions de santé et de bien-être (Fournier, 2013), de même que par l'écologie et le développement durable (Zuinen, 2002). On peut donc faire l'hypothèse que celles qui se portent volontaires pour participer à des études concernant l'alimentation et la santé (comme NutriNet) le soient encore davantage.

Dans le cas des panels de consommateurs, des biais de participation et d'apprentissage peuvent modifier la manière de renseigner ses achats : certains répondants (également appelés « panélistes ») deviennent progressivement experts sur certains aspects de l'objet étudié – les prix par exemple (Lusk et Brooks, 2011) – distordant une fois de plus un échantillon jugé « représentatif » au départ. Pour les enquêtes alimentaires, le fait de remplir de façon répétée un questionnaire peut aussi modifier sensiblement la manière de répondre, avec par exemple une sous-déclaration par effet de lassitude.

Toutes les enquêtes qui interrogent directement les individus (dites « déclaratives ») sont également soumises à un biais d'observation : les participants peuvent être amenés, avec plus ou moins d'intensité, à modifier leurs comportements alimentaires lorsqu'ils se savent observés. Par exemple, un individu obèse qui déclare un nombre élevé de consommations d'aliments ou de boissons hors repas pourra prendre conscience de ses excès par rapport aux recommandations nutritionnelles. Il lui arrivera ainsi d'omettre, par la suite, certaines déclarations de produits, ou éventuellement de modifier son comportement alimentaire durant la période où il est interrogé, de sorte que sa consommation corresponde davantage à la norme dominante. Ce même biais d'observation, qui fait manger moins ou différemment quand on se sait observé, paraît affecter plus les femmes que les hommes (Stubbs, 2014).

Il existe enfin des biais d'estimation (portions, fréquences) : même en se servant de photographies illustrant certains formats, il est difficile d'estimer précisément la taille des portions des produits que l'on consomme, avec, le plus souvent, une sous-estimation. Il en va de même quand il s'agit d'apprécier la fréquence d'un comportement inhabituel, les faibles fréquences tendant à être surestimées.

Décalages opinion-comportement (attitude-behaviour gap)

L'*attitude-behaviour gap* désigne l'écart entre des opinions et des comportements (Vermeir et Verbeke, 2006). Ce décalage est potentiellement plus important que celui étudié précédemment entre comportements déclarés et comportements réels.

Le « consommateur moyen français » contemporain est très informé. Il dispose d'un pouvoir d'achat important et a accès à une offre alimentaire variée. Il lui arrive aussi d'être sondé pour connaître ses attitudes et ses comportements. Il exprime alors volontiers son intérêt pour la consommation durable, les produits issus de l'agriculture biologique, la protection de l'environnement, le bien-être des animaux ou encore la protection des droits des consommateurs et l'amélioration des conditions de vie des producteurs.

Plusieurs exemples illustrent ce point. Le site de l'institut IPSOS Global Trends indique que 69 % des Français souhaitent acheter local, qu'ils se déclarent prêts (à 53 %) à payer plus cher des produits « verts », que 51 % sont d'accord pour sacrifier les aspects pratiques en faveur de produits meilleurs pour la santé et que 33 % donnent la priorité aux produits biologiques. De même, l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique (Agence Bio) a mis en place un baromètre, depuis 2003, afin « d'observer année après année l'évolution des attitudes ainsi que les lieux d'achats » en interrogeant un échantillon représentatif de la population. La dernière édition nous apprend que 85 % des personnes interrogées estiment important de développer l'agriculture biologique, que 82 % font confiance aux produits biologiques, que 26 % ont l'intention d'augmenter leur consommation de ces produits, alors que 16 % en consomment déjà tous les jours et les trois quarts au moins une fois par mois (Agence Bio, 2019). Enfin, dernier exemple, une enquête de l'IFOP sur un échantillon représentatif de 1 001 adultes confirme que 79 % des enquêtés attribuent un effet positif à la viande bio sur le bien-être animal et 77 % des bénéfiques pour l'environnement et la santé. Alors que 71 % des interrogés de cet échantillon déclarent consommer de la viande bio à l'occasion, 48 % n'en consomment que rarement et 26 % souhaitent augmenter leur consommation. Toutes ces enquêtes montrent l'intérêt porté par les Français aux questions alimentaires, mais aussi la diversité des opinions qu'ils sont amenés à formuler.

Ces enquêtes ont le mérite d'être réalisées sur des échantillons représentatifs de la population nationale. Elles comportent, simultanément ou séparément, des questions

évaluant des attitudes et des questions portant sur des fréquences de consommation. Des études non-représentatives sont également disponibles ; elles recrutent alors exclusivement des consommateurs concernés par les pratiques étudiées (ex. : étude conjointe OpinionWay/Senseva 2016 sur les pratiques d'achats en cosmétique et en alimentation biologique).

Le crédit que l'on peut accorder aux déclarations faites lors d'enquêtes d'opinion a été l'objet de nombreuses études, qui ont généralement observé une faible corrélation entre opinions déclarées et consommations réelles. C'est par exemple le cas de travaux ayant étudié les liens entre les achats des consommateurs et leurs préoccupations éthiques : production durable, soucieuse de l'environnement ; protection des personnes employées ; rejet de l'expérimentation animale pour la mise au point des produits ; etc. (Carrigan et Attalla, 2001 ; Devinney *et al.*, 2010 ; Caruana *et al.*, 2016).

Différents facteurs contribuent à ces types de décalages. Le premier consiste en des freins physiques, comme la disponibilité des produits. L'emplacement géographique du lieu d'acquisition des produits, le décor, l'environnement sonore, l'éclairage et tout autre élément physique, au moment de l'achat, affectent les décisions des consommateurs (Lombardot et Mugel, 2015). Souvent, les produits issus de l'agriculture biologique, de modes de production durables ou éthiques, sont plus chers que les produits courants. Seuls les consommateurs disposant d'un fort pouvoir d'achat pourraient alors mettre l'ensemble de leurs achats en conformité avec les opinions qu'ils ont pu déclarer lors d'enquêtes. De plus, la disponibilité de ces produits peut être plus restreinte dans certains magasins, et le temps manquer, non seulement pour les achats mais pour sortir des comportements routiniers (ex. : apprendre à cuisiner à partir d'aliments de base plutôt que de consommer du prêt-à-manger). Il est également possible que l'information nécessaire pour guider les choix soit insuffisante ou bien trop complexe (ex. : contenus nutritionnels sur les emballages), voire que l'accès à cette information soit trop chronophage. À l'inverse, la sur-information parfois cacophonique à laquelle les consommateurs sont exposés, et la difficulté pour en extraire un sens, sont d'autres facteurs potentiels contribuant à ce décalage. Enfin, il arrive que l'environnement social freine la mise en application des opinions : par exemple, le souhait de consommer « bio » ou « durable » ou « sans sucre », ou celui de suivre les recommandations nutritionnelles, peuvent se heurter aux goûts et attentes des autres personnes présentes au moment de l'achat ou de l'ingestion, à leurs influences et aux interactions interpersonnelles (Lombardot et Mugel, 2015).

Des freins d'ordre psychologique peuvent aussi jouer : le *locus of control* externe, c'est-à-dire l'attribution des ressorts de l'action efficace à des facteurs extérieurs à soi, la tendance à la procrastination, le déni de l'importance de certains choix, ou encore la méfiance envers les allégations des producteurs (« bio », « durable », « éthique ») contribuent à retarder ou à empêcher les changements de comportements (Lombardot et Mugel, 2015 ; Thorslund et Lassen, 2016).

Enfin, une troisième source de décalages réside dans l'état immédiat de la personne au moment de la consommation (fatigue, énervement, irritation), ce qui favorise des comportements routiniers plutôt que les investissements de temps et d'énergie nécessaires à la mise en œuvre des intentions (Lombardot et Mugel, 2015).

La consommation durable est un domaine tout particulièrement intéressant en la matière. Une étude récente a regardé, dans les travaux scientifiques dédiés à ce sujet, comment le décalage entre attitude et comportement se manifeste (Terlau et Hirsch, 2015). Bien qu'une proportion croissante de consommateurs se déclare favorable à la consommation durable, cela ne représente qu'une faible part du marché. Ainsi, en France, Greenindex (2012, enquête étudiée par Terlau et Hirsch) rapporte que 63 % des consommateurs enquêtés

déclarent un intérêt pour la consommation durable, alors que 31 % seulement achètent des produits « verts ». Ce décalage résulte de freins à l'achat de produits issus de modes de production durables. Le plus important de ces freins, selon Terlau et Hirsch, est le prix plus élevé de ces produits. D'autres freins sont identifiés : bénéfice jugé insuffisant, aspect, goût, nécessité de diversifier les lieux d'achat, information non disponible, etc.

2.2. Décalages liés aux méthodes d'acquisition des informations

La validité des méthodes d'enquête faisant intervenir la mémoire des répondants est fortement contestée, depuis quelques années, dans la littérature scientifique internationale. En 2014, un groupe de chercheurs publiait un article critique concluant que les données obtenues par auto-déclaration sont si contestables qu'il faut cesser de les utiliser pour bâtir des politiques publiques (Dhurandhar *et al.*, 2015).

La critique des données d'enquêtes nutritionnelles (qui sont des enquêtes transversales) fait souvent référence à la pyramide des niveaux de preuve scientifique (Lucas et Harris, 2018). Cette pyramide est fréquemment mobilisée, avec quelques variantes, dans la littérature scientifique. Elle rappelle que les enquêtes transversales, si soignées et compétentes soient-elles, occupent un niveau intermédiaire entre les études animales ou *in vitro* et les études randomisées contrôlées (ERC). Les études de cohortes représentent un niveau plus élevé de scientificité que les études transversales. Cependant, les relations causales entre facteurs, au-delà des corrélations identifiées par les études d'observation, ne peuvent être démontrées que par des ERC.

Les écarts déclaratif/réel et les critiques adressées aux méthodologies d'enquêtes reposent sur plusieurs constatations :

- *Les méthodologies fondées sur la mémoire souffrent des limites mêmes des processus mnésiques* (Archer *et al.*, 2015, 2018). Les questionnaires ne mesurent pas les comportements de consommation mais collectent des souvenirs, des perceptions qui y sont associées, rien ne confirmant que celles-ci soient fidèles à la réalité. Bien au contraire, il est établi que la mémoire humaine est ni exacte ni précise. Elle amalgame des processus constructifs et reconstructifs (dont l'imagination) : elle « oublie » et même « invente » à l'occasion. Les omissions sont donc possibles, de même que des intrusions parmi les consommations réellement effectuées. Cette limite n'est pas spécifique aux comportements alimentaires : l'étude des auto-déclarations dans divers domaines (santé, communications, justice, etc.) et disciplines (économie, anthropologie, psychologie, etc.) suggère que la moitié de ces déclarations sont probablement incorrectes (Bernard *et al.*, 1984). Les méthodes utilisées pour obtenir les déclarations sont du même ordre que celles qui induisent de « faux souvenirs » (Archer *et al.*, 2015 ; Bernstein et Loftus, 2009). Les questionnaires de fréquence de consommation (FFQ) sont très proches du paradigme Deese-Roediger-McDermott (DRM), qui suscite de nombreuses erreurs (plus de 75 %) dans le rappel de mots faisant partie d'une liste à mémoriser. Dans ce paradigme DRM, les répondants sont plus certains des termes rappelés par erreur que des mots réellement inclus dans la liste (Deese, 1959 ; Roediger et McDermott, 1995 ; Gallo, 2010). Une étude déjà ancienne de psychologie sociale avait montré, à la sortie d'un restaurant, que des personnes interviewées pouvaient décrire la tenue du personnel masculin et la musique d'ambiance alors que l'établissement n'avait ni personnel masculin ni musique d'ambiance (Kronenfeld *et al.*, 1972 ; Bernard *et al.*, 1984).

- Outre l'oubli, les répondants peuvent aussi mentir ou même changer leurs comportements habituels lorsqu'ils doivent les déclarer (Macdiarmid et Blundell, 1997). Par exemple, 31 % des participants à une enquête alimentaire ont reconnu avoir mangé moins gras pendant l'étude et 43 % avoir consommé davantage de fruits et légumes. Il s'agit ici d'une modification intentionnelle des consommations dont les effets s'ajoutent à la difficulté intrinsèque de la tâche (Mela et Aaron, 1997). On peut noter que ces déclarations, qui concernent les changements de comportements pendant les études, reposent aussi sur la mémoire et sont sans doute affectées par la même tendance à la sous-déclaration que celles qui concernent les ingestions elles-mêmes. Si tel est le cas, la distorsion des ingestions déclarées par rapport aux consommations réelles est encore plus importante.

- Les questionnaires alimentaires sont en général fastidieux à remplir. Ils sont parfois complexes et demandent du temps. Ils exigent une motivation soutenue de la part des enquêtés, parfois pendant plusieurs jours. L'ennui ou la difficulté peuvent contribuer à détériorer la qualité de la déclaration (Scagliusi *et al.*, 2003 ; Lusk et Brooks, 2011). Certaines études notent une détérioration de la réponse au cours des rappels successifs (Freedman *et al.*, 2014). Trois rappels de 24 heures non consécutifs⁹ produisent des déclarations plus complètes que le relevé de 7 jours consécutifs, ce qui est attribué à la perte de motivation qui se développe après plusieurs jours.

- Les déclarations sont très influencées par l'instrument et le protocole d'enquête, par leurs formats, formulations et contextes (Schwartz, 1999). Il est bien montré que différentes méthodes, comme le rappel de 24 heures, le relevé alimentaire d'une semaine et les questionnaires de fréquences de consommations donnent des déclarations différentes, y compris chez le même individu (Freedman *et al.*, 2014). Les hommes normo-pondéraux sous-déclarent leurs apports de 12 à 14 % en utilisant des rappels de 24 heures, et de 31 à 36 % avec des questionnaires de fréquences (*id.*). Des recherches portant sur les mécanismes cognitifs et les processus de communication entre enquêteurs et enquêtés (Schwartz, 1999) ont démontré que des changements en apparence mineurs (ordre des questions, questions ouvertes ou fermées ; options de réponse proposées ; échelles de rappel journée/année ; identité et motivations supposées de la source de l'enquête) peuvent conduire à de grandes disparités des réponses. Il est également important de s'assurer que le questionnaire est bien compris par les enquêtés : Bessière *et al.* (1997) font ainsi état des malentendus qui peuvent disqualifier une étude. Si certaines questions se prêtent facilement aux traitements quantitatifs (état civil par exemple), d'autres sont susceptibles d'interprétations infinies. Par exemple, qu'est-ce que « souvent » ou qu'est-ce qu'une « grande portion » ? (Héran, 1984).

- La personnalité de l'enquêteur peut modifier les réponses des enquêtés. Les enquêtes réalisées auprès de populations noires aux États-Unis sont plus fiables si les enquêteurs sont noirs. Dans les enquêtes Insee, les réponses sont plus rigoureuses si elles sont obtenues auprès de femmes qu'auprès de militaires à la retraite (entretien avec Marie Plessz). Dans certains cas, l'enregistrement direct sur ordinateur permet une plus grande sincérité des réponses, en particulier quand l'information demandée concerne un sujet sensible.

- Les enquêtes d'opinion utilisent des questionnaires trop généraux et détachés du contexte de consommation pour vraiment fournir une information utile sur les comportements d'achat ou de consommation (Devinney *et al.*, 2010). Des échelles simples, portant sur le degré d'adhésion à certaines propositions (échelles en cinq degrés de type Likert, par exemple) tendent à sur-évaluer l'importance de cette adhésion. Certains auteurs ont ainsi pu parler du « mythe » du consommateur éthique (Devinney *et al.*, 2010 ; Carrigan et

9. Un rappel de 24 heures consiste à demander (par entretien téléphonique) à l'individu l'ensemble de ses prises alimentaires du jour précédent.

Attalla, 2001), en faisant remarquer que les préoccupations pour l'éthique déclarées dans les enquêtes d'opinions s'arrêtent au moment de passer à la caisse. Les études de consentement à payer utilisant des procédures de choix forcés, dans des conditions contrôlées, montrent que les consommateurs ne sont pas disposés à sacrifier la qualité en faveur de produits socialement acceptables (Devinney *et al.*, 2010). Les décalages entre opinions et pratiques ne sont pas réservés à l'alimentation et sont bien décrits dans divers domaines, dont la pratique culturelle (Péquignot, 2011), la lecture (Donnat, 2009) ou encore les opinions politiques et le vote (Braconnier, 2010).

- *Les instruments des enquêtes alimentaires ne considèrent et définissent souvent que certains moments de consommation au cours de la journée (petit-déjeuner, déjeuner, goûter, etc.). Or, certains comportements n'entrent pas dans ce cadre : par exemple, le grignotage est un acte d'ingestion impliquant très peu d'attention et pouvant se répéter sur plusieurs heures. Il est donc difficile d'en rendre compte dans le cadre des catégories pré-définies d'occasions alimentaires.*

- *Le biais dit de « mindless consumption » (consommation automatique, sans y prêter attention) a été établi par des études quantitatives. Il induit généralement une sous-déclaration, d'autant plus importante que les aliments concernés sont faciles d'accès (Wansink et Sobal, 2007).*

- *Les méthodes d'enquête sont spécifiques d'un domaine de recherche et il faut donc éviter les généralisations abusives. Par exemple, des données concernant le budget des familles ne sont adaptées ni à l'étude des consommations individuelles ni aux questions nutritionnelles.*

- *Trop souvent, la validation d'une méthode d'enquête sur l'alimentation se fait par corrélation avec d'autres méthodes souffrant de limites identiques (Block, 1982 ; Masson *et al.*, 2003). Si les sources de distorsion sont les mêmes d'une méthode à l'autre, leur corrélation suggère une fausse validité. Seule la comparaison avec une mesure objective, indépendante de la consommation (dépense énergétique par exemple) pourrait constituer une validation.*

- *Il est difficile de départager la sur/sous déclaration apparente de la sur/sous déclaration réelle. Dans certaines circonstances, les apports déclarés par un individu peuvent paraître très bas ou très élevés. Il est difficile de savoir si ces déclarations sortant de l'ordinaire représentent fidèlement la consommation réelle, au moment de l'enquête, ou encore s'il s'agit de sur- ou de sous-déclarations.*

- *Enfin, les réponses obtenues lors des enquêtes en ligne peuvent être différentes de celles formulées en face à face. L'anonymat de l'enquête en ligne peut donner lieu à plus de sincérité ; ceci est probablement vrai également dans le cas précis de l'alimentation. Les enquêtes en ligne ne présentent toutefois pas de difficulté particulière dès lors que la phase de validation a montré une concordance entre les réponses obtenues par ce moyen et les exigences du protocole.*

*

Cette analyse de la littérature scientifique met en évidence divers types de décalages entre les comportements alimentaires déclarés et réels, dépendant tant des individus sollicités que des méthodes de collecte des informations. La partie 3 va permettre, avec trois études de cas, d'approfondir l'analyse de ces décalages dans différentes circonstances.

3. Préciser la mesure et l'explication des décalages observés : trois études de cas

Trois études de cas ont permis d'approfondir la quantification de décalages observés soit sur des catégories de produits, soit liés à des effets méthodologiques. Ce travail vient prolonger et illustrer, par l'expérience, les éléments décrits ci-dessus à partir de la revue de littérature.

La première étude (3.1.) porte sur la déclaration des consommations par la méthode du carnet alimentaire. Elle consiste à noter le détail de ses consommations d'aliments et de boissons pendant une période déterminée (3 ou 4 jours, ou 7 jours consécutifs), en estimant généralement les tailles de portion à l'aide d'un cahier photographique. Cette méthode permet d'obtenir des informations précises sur les apports alimentaires et nutritionnels. L'objectif de cette première étude de cas était de déterminer quels aliments et boissons sont les plus omis dans le remplissage de ces carnets, et à quelles occasions.

La deuxième étude (3.2.) s'intéresse à la lassitude des enquêtés dans les enquêtes alimentaires INCA 2 (2006-2007) et INCA 3 (2013-2014). La sur-sollicitation des personnes enquêtées, pendant plusieurs jours, entraîne une fatigue et une banalisation pouvant causer une moins bonne déclaration. Il s'agissait ici d'évaluer la sous-déclaration au fur et à mesure que l'enquête progresse, en partant de l'hypothèse que le premier jour de déclaration est le plus fidèle à la réalité et que le dernier est celui où l'on observe la plus forte sous-déclaration. Notons que des changements de méthodes ont été introduits entre les deux éditions de l'enquête INCA (carnet alimentaire de 7 jours en 2006 *versus* rappels de 24 heures en 2013).

La troisième étude de cas (3.3) s'intéresse à l'activité des réseaux sociaux et à ses implications sur les achats alimentaires. De façon exploratoire, des corrélations statistiques ont été recherchées entre deux ensembles de données : des données sur les discours médiatiques et les débats sur les réseaux sociaux, et des données d'achat. Ce sont ici à la fois des décalages temporels (« effet retard ») et des décalages entre discours et pratiques qui sont recherchés. Un même protocole a été appliqué aux cas des produits biologiques et de la viande.

3.1. Étude de la déclaration de consommations alimentaires (ingestion) par la méthode du carnet alimentaire

Les carnets alimentaires sont une méthode fréquemment utilisée pour déterminer la consommation : elle permet de mesurer les apports alimentaires et nutritionnels au niveau d'une population. Elle est notamment utilisée pour l'enquête Comportements et consommations alimentaires en France (CCAF) du CRÉDOC. Comme vu précédemment, cette méthode de recueil d'information induit nécessairement des décalages avec la consommation réelle.

Afin d'analyser ces décalages, une expérimentation avec des caméras a été entreprise, s'appuyant sur une méthode éprouvée dans d'autres circonstances (Lahlou, 1998 et 2006). L'objectif est ici de déterminer les décalages entre les consommations déclarées sur le carnet alimentaire et les consommations réelles filmées par une caméra portée par les mangeurs, en repérant et traitant les omissions éventuelles : combien d'omissions ? Concernant quels types d'aliments ou de boissons ? À quelles occasions de consommation ? Dans quelles circonstances ? 20 individus volontaires ont été équipés d'une caméra portative (voir photographie 1) et ont rempli, en parallèle, pendant trois jours consécutifs, un carnet alimentaire (e-carnet identique à celui de l'enquête CCAF). L'hypothèse faite était qu'ils oublieraient rapidement porter cette caméra (ce qui a été confirmé par la plupart des interviewés) et que les images enregistrées permettraient de révéler des écarts avec les informations inscrites sur les carnets alimentaires.

Photographie 1 – **Dispositif de caméra portative fixée sur un harnais, utilisé pour cette expérimentation**



Les 20 individus ont été recrutés, *via* Internet (société Easypanel), en fonction de profils variés prédéfinis à l'avance : lieu d'habitation en région parisienne (Paris, petite couronne et grande couronne), sexe, diplôme (2 modalités : au plus baccalauréat, au moins Bac+1), âge (3 tranches : 18-34 ans, 35-54 ans, 55 ans et plus). Ces personnes ont été rémunérées. Aucune exclusion a priori n'a été envisagée (ex. : individu obèse ou anorexique, personne ayant prévu un événement particulier lors des jours d'expérimentation, etc.).

La comparaison des e-carnets alimentaires avec les images obtenues grâce aux caméras a permis de déceler des omissions et/ou des erreurs dans les informations déclarées. Tout d'abord, sur les 18 participants pour lesquels les séquences filmées étaient exploitables, un seul a correctement noté l'ensemble de ses consommations alimentaires. La plupart des individus ont omis d'enregistrer au moins un aliment ou une boisson. En moyenne, le nombre d'aliments ou boissons non notés s'élève à un peu plus de 2 par individu et par jour. Toutefois, même si la majorité des personnes ne mentionne pas avec exhaustivité l'ensemble de ses consommations alimentaires, les repas principaux sont globalement bien renseignés.

Lors du débriefing réalisé à la fin de l'expérimentation, la quasi-totalité des participants a déclaré ne pas avoir omis d'aliments. En insistant et en donnant des exemples, certains ont alors admis avoir oublié, par exemple, des consommations d'eau, de café ou de biscuits.

Nous avons identifié deux grandes catégories d'omissions dans les e-carnets alimentaires : des omissions lors des prises hors repas, les plus importantes en nombre ; des omissions d'aliments accompagnant les plats. Le tableau 2 récapitule le nombre d'omissions (« cas ») de boissons et d'aliments, identifiées parmi les 18 participants.

Tableau 2 – Nombre total d'omissions identifiées, par types de boissons et d'aliments, pour l'étude de cas n°1

Eau	18 cas (9 individus sur 18)		
Boissons sucrées	7 cas (6 individus sur 18)		
Boissons chaudes et lait	5 cas (4 individus sur 18)		
Légumes (ex : salade, cornichon, légumes d'accompagnement, etc.)	14 cas (9 individus)		
Produits sucrés	9 cas (8 individus)	Fromage	3 cas (3 individus)
Biscuits sucrés	8 cas (6 individus)	Charcuterie	1 cas (1 individu)
Condiments	8 cas (3 individus)	Sandwich	1 cas (1 individu)
Pain-biscottes	7 cas (5 individus)	Riz	1 cas (1 individu)
Sauces	7 cas (5 individus)	Viande	1 cas (1 individu)
Matières grasses	6 cas (5 individus)	Fruits secs	1 cas (1 individu)
Ultra-frais laitiers	4 cas (4 individus)	Pâtes	1 cas (1 individu)
Fruits	4 cas (4 individus)	Pâtisseries	1 cas (1 individu)

Lecture : le nombre de cas correspond au nombre total d'omissions identifiées sur les vidéos ; les parenthèses donnent le nombre d'individus concernés par ces omissions.

Source : auteurs, rapport final de l'étude, pages 43 et 45

Voici plus en détails les principales omissions repérées :

- L'eau

Lorsque l'eau n'a pas été inscrite dans le e-carnet alimentaire, il s'agit en majorité de prises hors repas : par ex. Jonathan, 30 ans, boit de l'eau à la sortie de son bureau dans la voiture, ou encore devant la télévision le dimanche entre deux repas.

Une autre catégorie d'omission de l'eau dans le e-carnet, l'oubli systématique, est plus rare (1 individu sur 18). Par exemple Claude, 50 ans, boit de l'eau au moment du petit-déjeuner – et sûrement à bien d'autres occasions – mais il n'a inscrit aucune de ces occasions dans le carnet.

- Les boissons sucrées et boissons chaudes

L'omission de boissons sucrées et de boissons chaudes est, dans notre expérimentation, uniquement arrivée lors de prises hors repas. Par exemple Ingrid, 31 ans, boit du jus d'orange avant de commencer à préparer le déjeuner dans sa cuisine et Virginie, 51 ans, oublie un café bu à 9h du matin sur son lieu de travail.

- Les légumes

Il existe 2 familles d'omissions concernant les légumes. Celles concernant les produits utilisés dans la recette d'un plat tels que les oignons, l'ail et les légumes accompagnant des féculents ou d'autres aliments. Par exemple Élodie, 31 ans, qui a bien noté dans le e-carnet « la salade », oublie d'indiquer les tomates ou encore les légumes qui accompagnent son riz.

Le deuxième type d'omissions concerne des légumes consommés en encas : par ex. Virginie, 51 ans, mange plusieurs fois dans les 3 jours du concombre en encas. La première fois, l'aliment est bien indiqué dans le e-carnet, les fois suivantes il ne l'est plus.

- Les produits et biscuits sucrés

Le groupe des produits sucrés est constitué des confitures, des bonbons, des chocolats et du sucre. Ces produits et les biscuits sucrés sont parfois non déclarés dans le e-carnet alimentaire lors d'une prise hors repas. Nadège, 38 ans, omet de noter dans le e-carnet un carré de chocolat pris avec son café après son déjeuner vers 14h30, son café étant bien indiqué dans son carnet mais pas le carré de chocolat. Marvin, 28 ans, ne déclare pas sa tartine de confiture lors de la prise d'un encas. Ingrid, 31 ans, consomme un biscuit sur son lieu de travail. À noter que les biscuits sucrés ne sont pas déclarés surtout lorsqu'ils sont pris hors repas.

- Les condiments, sauces et matières grasses

Ces catégories de produits sont des ingrédients de plats. Annexes au plat principal, leur omission est relativement fréquente. Par exemple Christophe, 50 ans, oublie de mentionner qu'il ajoute de la béarnaise dans son plat. Rahma, 32 ans, oublie la vinaigrette qu'elle ajoute à sa salade.

- Le pain

Pour ce qui est du pain, on observe des omissions dans le e-carnet alimentaire à la fois lors de prises hors repas, mais également au sein du repas. Par exemple Marvin, 28 ans, omet de noter ses tartines et Virginie, 51 ans, omet d'enregistrer le pain lors d'un dîner en famille.

- Les ultra-frais laitiers et les fruits

Ces aliments, lorsqu'ils ne sont pas déclarés dans le e-carnet alimentaire, sont des aliments majoritairement pris hors repas. Par exemple, Jonathan, 30 ans, mange une

pomme après avoir cuisiné à 17h. On peut aussi identifier des omissions sur des fins de repas : Christophe, 50 ans, n'indique pas dans son e-carnet alimentaire deux yaourts qu'il consomme juste à la fin de son repas. À noter qu'il les consomme après avoir effectué sa vaisselle à la main, debout dans la cuisine et non plus à table.

Deux grandes catégories d'omissions ont donc été identifiées dans les e-carnets alimentaires, en fonction du moment de la prise : les omissions lors d'occasions hors repas et les omissions d'aliments accompagnant les plats principaux.

In fine, il ressort de cette étude de cas que la méthode de recueil par carnet alimentaire comporte certains écueils du fait même de sa conception : l'appel à la mémoire favorise nécessairement l'oubli d'aliments (de certains types ou à certains moments), entraînant une mésestimation (la plupart du temps une sous-estimation) des comportements alimentaires réels. Afin de remédier à cet écueil, il serait nécessaire, au moment du *brief* initial des personnes enquêtées, d'insister davantage sur les omissions généralement commises dans ce type d'enquête, sur les prises hors repas, etc. Par ailleurs, l'observation par caméra ouvre un large champ d'investigations pour approfondir la question des décalages entre pratiques déclarées et pratiques réelles.

3.2. Effet de lassitude dans les enquêtes alimentaires

Dans une enquête alimentaire par carnet de 7 jours consécutifs, les individus tendent à sous-déclarer leurs consommations au fil des jours, phénomène appelé « effet de lassitude ». Cette deuxième étude de cas vise à mettre en évidence cette sous-déclaration pour certaines catégories de produits.

Le changement de méthode opéré entre deux sessions de l'enquête INCA réalisée par l'Anses (INCA 2 et INCA 3)¹⁰ est mis à profit pour caractériser le décalage dû au choix de la modalité pour le remplissage des carnets alimentaires. L'enquête INCA 2 (2006-2007) a été réalisée par carnets alimentaires de 7 jours consécutifs, alors que l'enquête INCA 3 (2015-2016) a été réalisée par le biais de trois rappels de 24 heures. Dans ce cas, chaque personne interrogée devait renseigner ses consommations alimentaires pour trois journées indépendantes (2 jours de semaine et 1 jour de week-end), sélectionnées sur une période de trois semaines. L'hypothèse testée est que l'effet de lassitude est moindre (voire nul) dans une enquête alimentaire par rappel de 24 heures, par rapport à une enquête alimentaire par carnet de 7 jours consécutifs.

À partir de l'enquête INCA 2 (2006-2007), nous avons étudié les différences de déclaration qui existent entre les 7 journées de remplissage (jour 1, jour 2, ..., jour 7). Dans un second temps, nous avons fait de même sur la base de l'enquête INCA 3 (2015-2016). Deux indicateurs ont été utilisés : les apports alimentaires (g/j), les apports énergétiques (kcal/j). La comparaison des moyennes de l'énergie consommée en fonction des jours (jour 1, jour 2, ..., jour n) permet de déterminer si le numéro du jour a un impact dans le remplissage du carnet. Il en est de même pour la comparaison des taux de consommation de certaines catégories de produits.

Il ressort de ces analyses (tableau 3) que, dans INCA 2, les apports alimentaires (en g/j) et les apports énergétiques (en kcal/j) décroissent significativement au fur et à mesure que l'enquête avance dans le temps, de manière continue (- 43 g/j et - 28 kcal/j par journée

10. Ces analyses ont bénéficié de la contribution de l'Anses pour les traitements des données d'INCA 3.

supplémentaire, avec des résultats statistiquement significatifs ; $p < 2e^{-16}$ dans les deux cas). Entre le 1^{er} et le 7^e jour de consommation, la moyenne des apports en grammes de la population adulte, âgée de 18 ans et plus, a diminué de 10 %, celle des apports en énergie de 8 %. En simulant une valeur constante de la moyenne des apports en grammes, ou de l'énergie correspondant au jour le « mieux » rempli, soit le 1^{er} jour de consommation, la quantité totale sous-estimée s'établirait à environ 5 % pour les quantités et 4 % pour l'énergie. À l'inverse, dans le cas d'INCA 3, il apparaît que les apports alimentaires et les apports énergétiques ne décroissent pas ($p = 0,1431$) au fur et à mesure que l'enquête avance dans le temps (entre le 1^{er} et le 3^e rappel de 24 heures, et $p < 2e^{-16}$).

Tableau 3 - Quantité moyenne consommée par jour (g/j) et apport énergétique moyen par jour (kcal/j) pour chaque journée de consommation (enquêtes INCA 2 et INCA 3)

Enquête INCA 2 (2006-2007)	Quantité consommée (g/jour)		Apport énergétique (kcal/jour)		Enquête INCA 3 (2014-2015)	Quantité consommée (g/jour)		Apport énergétique (kcal/jour)	
	Moyenne	Erreur-type	Moyenne	Erreur-type		Moyenne	Erreur-type	Moyenne	Erreur-type
Jour 1	2 721,6	932,8	2 036,6	796,9	Jour 1	2 971,1	1 024,5	2 093,6	873,5
Jour 2	2 673,7	958,2	2 016,1	811,6	Jour 2	2 957,9	1 044,5	2 063,5	876,4
Jour 3	2 622,7	993,4	1 988,2	808,4	Jour 3	2 930,0	1 000,9	2 039,3	846,8
Jour 4	2 588,8	981,1	1 950,9	805,2	Les 3 jours	2 953,0	860,0	2 065,5	710,2
Jour 5	2 538,1	976,2	1 921,1	806,0					
Jour 6	2 494,4	941,8	1 901,4	791,2					
Jour 7	2 462,3	955,1	1 869,8	774,6					
Les 7 jours	2 585,9	833,9	1 954,9	630,2					

Source : Anses, Enquêtes INCA 2 (calculs CRÉDOC) et INCA 3 (calculs Anses), rapport final de l'étude page 52

On notera que les écarts entre les apports en grammes, entre les enquêtes INCA 2 et INCA 3, sont principalement dus à des différences méthodologiques.

Ainsi, un effet de lassitude est bien observé pour l'enquête alimentaire INCA 2, qui utilise une méthode par carnet alimentaire avec un recueil des consommations sur 7 jours consécutifs. Cet effet est absent pour l'enquête INCA 3, avec une méthodologie par rappel de 24 heures.

Par ailleurs, des analyses par catégories alimentaires ont été conduites. Elles montrent que, dans l'enquête INCA 2, un nombre important de ces catégories sont de moins en moins déclarées (indicateur : g/j, $p < 0,01$), au fur et à mesure que l'enquête avance. Une régression linéaire simple a mis en évidence cette baisse (régression linéaire : apport de la catégorie alimentaire = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{numéro du jour} + \epsilon$) (tableau 4).

Tableau 4 – Catégories alimentaires pour lesquelles la baisse des déclarations est significative

Avec $p < 0,001$		Avec $p < 0,01$	
Pain et panification sèche	Pommes de terre et apparentés	Viande	
Eaux	Margarine	Autres boissons chaudes	
Huile	Ultra-frais laitiers	Soupes et bouillons	
Condiments et sauces	Boissons fraîches sans alcool		
Sucres et dérivés	Légumes		
Pâtes			
Fromages			

Source : auteurs, rapport final de l'étude page 56

Pour INCA 2, le tableau 5 présente les résultats obtenus pour les quantités moyennes consommées par jour, par groupe alimentaire et pour chaque journée.

Dans le cas de l'enquête INCA 3 (tableau 6), seulement 2 groupes alimentaires sont de moins en moins déclarés (indicateur : g/jour, $p < 0,01$) au fur et à mesure que l'enquête avance. Une régression linéaire simple a mis en évidence cette baisse (régression linéaire : apport de la catégorie alimentaire = $\beta_0 + \beta_1 * \text{numéro du jour} + \varepsilon$). Il s'agit des catégories suivantes : pain et panification sèche raffinés ; plats à base de poisson.

Un effet de lassitude est donc bien observé chez les répondants, pour l'enquête alimentaire INCA 2, et ce pour de nombreuses catégories d'aliments. Il est en revanche absent pour l'enquête INCA 3, excepté pour le groupe « pain et panification sèche raffinés » et « plats à base de poisson ». Aucune surdéclaration n'apparaît significative.

Cet effet de lassitude a ensuite été testé selon plusieurs critères (sexe, âge, diplôme, indice de masse corporelle - IMC). En voici les principaux résultats et enseignements :

- Selon le sexe

Dans INCA 2, l'apport moyen en grammes diminue significativement avec l'avancée de l'enquête, autant chez les hommes (- 42 g/j par journée supplémentaire, $p < 0,001$) que chez les femmes (- 45 g/j par journée supplémentaire, $p < 0,001$). L'effet de lassitude est bien présent, quel que soit le sexe.

Dans INCA 3, l'apport moyen en grammes n'est pas significativement différent avec l'avancement de l'enquête, que ce soit chez les hommes ou chez les femmes. Ainsi, un effet de lassitude est bien observé pour l'enquête alimentaire INCA 2 chez les hommes et chez les femmes ; il est absent pour l'enquête INCA 3 pour chaque sexe.

- Selon l'âge

Dans INCA 2, l'apport moyen en grammes diminue significativement avec l'avancement de l'enquête, dans les 3 tranches d'âge suivantes :

- 18-34 ans : -60 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$) ;
- 35-54 ans : -48 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$) ;
- 55-79 ans : -23 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$).

L'effet de lassitude est bien présent, quel que soit l'âge. Il est à noter qu'il est plus important chez les plus jeunes (- 60 g/j par journée de remplissage chez les 18-34 ans, contre - 48 g/j chez les 35-54 ans et - 23 g/j chez les 55-79 ans).

Dans INCA 3, l'apport moyen en grammes n'est pas significativement différent avec l'avancement de l'enquête, que ce soit chez les 18-34 ans, 35-54 ans ou 55-79 ans. L'effet de lassitude est absent sur les apports en grammes, quel que soit l'âge.

En conclusion, un effet de lassitude est observé pour l'enquête alimentaire INCA 2 chez les 18-34 ans, 35-54 ans et 55-79 ans. Il est absent en ce qui concerne les apports en grammes pour l'enquête INCA 3 pour chaque tranche d'âge.

- Selon le niveau d'éducation

Dans INCA 2, l'apport moyen en grammes diminue significativement avec l'avancement de l'enquête, chez les individus ayant un niveau d'étude inférieur au baccalauréat et chez ceux qui ont au moins le niveau du baccalauréat :

- niveau inférieur au Bac : - 38 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$) ;
- niveau égal ou supérieur au Bac : - 49 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$).

L'effet de lassitude est bien présent dans les deux populations étudiées.

Tableau 5 – Quantité moyenne consommée par jour (g/j) par groupe alimentaire pour chaque journée de consommation, pour INCA 2 (2006-2007, journées 1 à 7), chez les adultes

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5	Jour 6	Jour 7	% (D7-D1)/D1
1 Pain et panification sèche	108,8	104,2	101,4	98,8	95,6	95,9	93,6	- 14,0 %
2 Céréales pour petit déjeuner	4,6	4,7	4,1	3,9	4,1	4,2	4,2	- 8,7 %
3 Pâtes	40,7	36,8	38,2	33,4	33,4	32,9	31,8	- 21,9 %
4 Riz et blé dur ou concassé	24,8	21,9	21,4	22,1	21,4	21,3	21,8	- 12,1 %
5 Autres céréales	0,5	0,5	0,7	0,7	0,3	0,5	0,5	0,0 %
6 Viennoiserie	10,8	10,5	11,0	11,4	10,4	12,0	11,5	6,5 %
7 Biscuits sucrés ou salés et barres	8,2	8,8	8,6	8,1	8,0	7,6	7,0	- 14,6 %
8 Pâtisseries et gâteaux	31,5	34,5	38,8	35,9	36,5	35,2	33,1	5,1 %
9 Lait	79,7	78,5	76,0	74,0	76,8	74,7	74,3	- 6,8 %
10 Ultra-frais laitier	87,8	80,2	80,7	75,9	77,7	75,8	77,1	- 12,2 %
11 Fromages	32,2	31,3	31,1	30,6	29,2	28,9	28,3	- 12,1 %
12 Œufs et dérivés	12,8	13,8	13,5	14,2	12,7	14,8	14,3	11,7 %
13 Beurre	10,8	10,1	10,0	9,5	9,7	9,8	9,9	- 8,3 %
14 Huile	10,8	9,8	9,4	8,9	8,6	8,6	8,8	- 18,5 %
15 Margarine	4,4	4,4	4,2	3,9	3,7	3,6	3,8	- 13,6 %
16 Autres graisses	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0 %
17 Viande	50,9	48,2	47,3	41,3	42,6	44,7	46,6	- 8,4 %
18 Volaille et gibier	29	29,3	27,4	27,3	29,1	28,9	27,3	- 5,9 %
19 Abats	2,3	2,8	2,5	3,1	2,5	2,7	2,5	8,7 %
20 Charcuterie	34,2	32,1	31,8	31,0	33,0	31,8	29,5	- 13,7 %
21 Poissons	24,6	25,0	24,0	26,4	23,8	25,0	24,3	- 1,2 %
22 Crustacés et mollusques	3,5	4,0	4,1	4,1	4,3	4,0	4,8	37,1 %
23 Légumes (hors pommes de terre)	131,2	132,0	129,2	127,3	120,3	123,3	123,2	- 6,1 %
24 Pommes de terre et apparentés	58,9	55,6	52,3	55,1	54,0	49,8	48,3	- 18,0 %
25 Légumes secs	9,5	6,6	7,9	10,1	9,4	9,3	9,5	0,0 %
26 Fruits	133,9	134,8	129,0	133,6	128,4	125,3	129,9	- 3,0 %
27 Fruits secs et graines oléagineuses	2,5	2,3	2,9	2,2	2,7	2,2	2,4	- 4,0 %
28 Glaces et desserts glacés	6,7	6,1	7,1	8,0	7,4	7,7	7,1	6,0 %
29 Chocolat	5,3	5,8	5,4	5,0	5,0	4,9	4,7	- 11,3 %
30 Sucres et dérivés	20,4	19,3	18,8	18,5	17,6	17,7	17,4	- 14,7 %
31 Eaux	816,5	802,4	785	775,4	756,6	726,2	714,3	- 12,5 %
32 Boissons fraîches sans alcool	134,3	130,2	125,8	120,3	120,5	117,7	113,2	- 15,7 %
33 Boissons alcoolisées	124,9	120,3	125,5	123,1	125,9	117,5	116,2	- 7,0 %
34 Café	271,7	272,9	268,7	265,3	257,7	260,4	257,0	- 5,4 %
35 Autres boissons chaudes	143,2	133,4	132,7	126,9	123,3	127,6	123,8	- 13,5 %
36 Pizzas, quiches et pâtisseries salées	21,4	23,6	23,7	22,5	23,1	19,0	24,6	15,0 %
37 Sandwichs, casse-croûte	13,2	16,4	15,2	15,4	16,0	17,7	15,4	16,7 %
38 Soupes et bouillons	91,8	90,4	85,2	85,4	84,4	82,2	81,5	- 11,2 %
39 Plats composés	63,1	69,4	67,5	73,8	68,6	70,1	67,1	6,3 %
40 Entremets, crèmes desserts et laits gélifiés	24,5	24,9	23,4	23,7	23,5	19,9	22,8	- 6,9 %
41 Compotes et fruits cuits	13,6	14,7	12,3	13,8	11,8	13,9	12,2	- 10,3 %
42 Condiments et sauces	19,5	18,1	16,6	16,9	15,8	16,4	15,3	- 21,5 %
43 Aliments destinés à une alimentation particulière	2,0	2,3	1,8	1,8	2,2	2,5	1,3	- 35,0 %
TOTAL	2721,6	2673,7	2622,7	2588,8	2538,1	2494,4	2462,3	- 9,5 %

Lecture : groupe alimentaire en gras lorsque le test de la régression est significatif à au moins 1 %.

Source : ANSES, Enquêtes INCA 2 (calculs CRÉDOC), rapport final de l'étude page 56

Tableau 6 – Quantité moyenne consommée par jour (g/j) par groupe alimentaire pour chaque journée de consommation, pour INCA 3 (2014-2015, journées 1 à 3), chez les adultes

	Jour 1 (1 ^{er} rappel)	Jour 2 (2 ^e rappel)	Jour 3 (3 ^e rappel)	% (D3-D1)/D1
1 Pain et panification sèche raffinés	109,8	101,5	99,1	- 9,7 %
2 Pain et panification sèche complets ou semi-complets	8,3	7,7	7,2	- 12,9 %
3 Céréales pour petit-déjeuner et barres céréalières	4,5	4,9	4,5	0,1 %
4 Pâtes, riz, blé et autres céréales raffinées	55,3	55,4	56,7	2,5 %
5 Pâtes, riz, blé et autres céréales complètes et semi-complètes	2,2	2,1	2,3	3,2 %
6 Viennoiseries, pâtisseries, gâteaux et biscuits sucrés	57,6	55,3	55,8	- 3,2 %
7 Laits	70,2	74,2	65,1	- 7,2 %
8 Yaourts et fromages blancs	84,0	77,0	79,0	- 6,0 %
9 Fromages	32,5	32,8	32,5	- 0,2 %
10 Entremets et crèmes desserts	16,4	15,9	18,1	10,4 %
11 Glaces, desserts glacés et sorbets	5,3	5,5	5,5	4,0 %
12 Matières grasses animales	9,3	8,8	8,7	- 6,3 %
13 Matières grasses végétales	8,2	7,9	8,1	- 0,9 %
14 Œufs et plats à base d'œufs	13,9	13,6	14,5	4,4 %
15 Viandes (hors volailles)	43,1	43,8	43,4	0,8 %
16 Volailles	25,4	25,6	26,1	2,8 %
17 Charcuterie	27,2	27,3	26,3	- 3,6 %
18 Poissons	22,7	24,4	26,1	15,0 %
19 Crustacés et mollusques	3,2	3,3	3,9	22,5 %
20 Abats	2,6	2,5	2,8	8,3 %
21 Légumes	145,5	144,9	143,0	- 1,7 %
22 Légumineuses	7,1	5,3	6,3	- 10,7 %
23 Pommes de terre et autres tubercules	42,4	41,5	43,9	3,3 %
24 Fruits frais et secs	145,5	140,3	143,4	- 1,5 %
25 Compotes et fruits au sirop	15,4	15,5	16,6	8,1 %
26 Noix, graines et fruits oléagineux	4,1	3,5	3,7	- 9,7 %
27 Confiserie et chocolat	9,0	8,7	7,8	- 14,0 %
28 Sucre et matières sucrantes	20,6	19,9	20,8	0,6 %
29 Eaux embouteillées	391,8	401,4	400,4	2,2 %
30 Eau du robinet	478,7	486,9	492,3	2,8 %
31 Boissons rafraîchissantes sans alcool (BRSA)	93,4	89,4	79,4	- 14,9 %
32 Jus de fruits et de légumes	63,7	62,5	59,9	- 6,1 %
33 Boissons alcoolisées	134,6	143,3	139,9	4,0 %
34 Boissons chaudes	534,1	518,6	507,6	- 5,0 %
35 Soupes et bouillons	107,9	110,8	98,9	- 8,3 %
36 Plats à base de viandes	13,5	13,4	12,7	- 5,9 %
37 Plats à base de poissons	10,0	7,2	6,2	- 37,9 %
38 Plats à base de légumes	24,5	19,6	27,2	10,8 %
39 Plats à base de pommes de terre, céréales ou légumineuses	42,5	45,7	47,5	11,8 %
40 Sandwich, pizzas, tartes, pâtisseries et biscuits salés	55,5	58,9	56,7	2,2 %
41 Condiments, herbes, épices et sauces	24,0	24,3	23,3	- 2,7%
42 Substituts de produits animaux à base de soja et autres végétaux	5,2	6,2	6,6	27,2 %
43 Plats préparés et desserts infantiles	0,3	0,4	0,2	- 19,7 %
TOTAL	2971,1	2957,9	2930,0	- 1,4 %

Lecture : groupe alimentaire en gras lorsque le test de la régression est significatif à au moins 1 %.

Source : ANSES, Enquêtes INCA 3 (calculs ANSES), rapport final de l'étude page 57

Dans INCA 3, l'apport moyen en grammes n'est pas significativement différent avec l'avancement de l'enquête chez ceux qui ont un niveau d'étude inférieur au Bac. Il diminue de manière significative avec l'avancement de l'enquête chez ceux qui ont au moins le Bac (- 39 g/j par journée supplémentaire, $p < 0,05$).

En conclusion, un effet de lassitude est bien observé pour l'enquête alimentaire INCA 2 chez les individus ayant un niveau d'étude inférieur au Bac comme chez ceux ayant au moins le Bac. Il est également observé en ce qui concerne les apports en grammes pour l'enquête INCA 3, chez les individus qui ont au moins le Bac.

- Selon l'indice de masse corporelle

Dans INCA 2, l'apport moyen en grammes diminue significativement avec l'avancement de l'enquête, chez les individus, quel que soit leur indice de masse corporelle (IMC en 4 tranches) :

- individus maigres : - 46 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,01$) ;
- individus normopondéraux : - 45 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$) ;
- individus en surpoids : - 40 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$) ;
- individus obèses : - 42 g/j par journée supplémentaire ($p < 0,001$).

L'effet de lassitude est bien présent dans les quatre sous-populations étudiées.

Dans INCA 3, l'apport moyen en grammes n'est pas significativement différent avec l'avancement de l'enquête, et ce quelle que soit la classe d'IMC des répondants. Ainsi, un effet de lassitude est bien observé pour l'enquête alimentaire INCA 2 chez les individus, quel que soit leur IMC ; il est absent en ce qui concerne les apports en grammes pour l'enquête INCA 3 pour les quatre classes d'IMC.

*

En bref, cette étude permet de préciser les enseignements de la revue de littérature, quant à l'effet de méthodes de collecte de données (par recueil sur 7 jours consécutifs ou par rappel de 24 heures), sur les décalages entre alimentation déclarée et alimentation réelle, en documentant et estimant l'effet de la lassitude dans le premier cas, dans le cadre des études INCA. Un enregistrement de la consommation alimentaire chez les adultes, sur 7 jours consécutifs, amène à une sous-estimation (dans le cas d'INCA 2) d'environ 5 % des quantités.

Afin d'estimer la quantité théorique moyenne d'aliments pour laquelle il n'y aurait plus d'effet de lassitude, nous proposons les coefficients correcteurs suivants pour l'enquête alimentaire INCA 2 : $coef = [\max (q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7) \times 7] / \text{somme} (q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7)$

Avec $p < 0,001$:

- Pain et panification sèche : 1,091
- Eaux : 1,063
- Huile : 1,165
- Condiments et sauces : 1,151
- Sucres et dérivés : 1,101
- Pâtes : 1,153
- Fromages : 1,065
- Pommes de terre et apparentés : 1,102
- Margarine : 1,100
- Ultra-frais laitiers : 1,107
- Boissons fraîches sans alcool : 1,091
- Légumes : 1,042

Avec $p < 0,01$:

- Viande : 1,108
- Autres boissons chaudes : 1,100
- Soupes et bouillons : 1,069

En multipliant les apports moyens par ces coefficients, nous faisons comme s'il n'y avait plus d'effet de lassitude. L'utilisation de ces coefficients n'est pas conseillée pour de futures enquêtes sur 7 jours ; en effet les méthodes de recueil des consommations alimentaires évoluent et les valeurs des coefficients ne peuvent pas être mécaniquement réutilisées. La démarche utilisée permet d'estimer l'ampleur de la lassitude dans d'autres enquêtes à la méthodologie voisine. Elle a l'intérêt d'estimer la « perte » occasionnée à un instant t du fait de la lassitude des sujets, mettant en exergue les catégories d'aliments pour lesquelles elle est la plus forte. On y retrouve les boissons, les sauces et condiments et certains types de légumes, des catégories que nous avons déjà identifiées comme étant plus souvent « omises » (cf. étude de cas n°1).

Sur l'ensemble des groupes de produits alimentaires étudiés, ce coefficient est de 1,05, ce qui signifie que les apports moyens sont « au moins » de 5 % au-dessus de ce qui est déclaré. Cet écart n'est pas aussi élevé que nous l'imaginions au départ. Les méthodes par carnets alimentaires sur plusieurs jours consécutifs restent ainsi des méthodes relativement fiables.

L'identification des catégories les plus sous-déclarées, jour après jour, pourrait aider à imaginer des procédures de rappels et de contrôles spécifiques, complémentaires de celles existant déjà, afin de réduire autant que possible le biais lié à la sur-sollicitation des enquêtés.

3.3. Écarts entre attentes exprimées sur les réseaux sociaux et comportements d'achat en grande distribution

Dans cette troisième étude de cas, nous cherchons les corrélations entre discours sur les réseaux sociaux (données Talkwalker) et actes d'achat en grande distribution (données RelevanC-groupe Casino). L'analyse révèle les écarts entre ces deux types de données et compare leurs évolutions dans le temps. Deux catégories de produits ont été choisies pour illustrer ces écarts : la viande et les aliments issus de l'agriculture biologique. La méthode utilisée est d'abord présentée (3.3.1), puis les résultats sont détaillés (3.3.2).

3.3.1. Une méthode mobilisant des données sur les réseaux sociaux et sur les achats en grande distribution

Les opinions émises à propos des conduites alimentaires sont influencées par divers facteurs, notamment les normes sociales de plus en plus exprimées et portées par les médias, qui jouent un rôle déterminant dans la structuration de l'espace mental des acheteurs. Il peut s'agir de médias traditionnels (journaux, magazines, télévision, radio, etc.) ou, de plus en plus souvent, des réseaux sociaux numériques. La méthode développée dans cette troisième étude de cas vise à analyser, sur un pas de temps court (quelques mois), les relations entre « bruit médiatique » et achats en grande distribution. Un pic médiatique à un temps t, sur un sujet donné, et considéré comme influençant potentiellement les opinions des consommateurs, va-t-il se traduire par une évolution (hausse, baisse) des achats des produits pouvant être concernés par ces informations ? Et ce à quel pas de temps et avec quelle ampleur ?

Cette méthode innovante avait deux objectifs. Le premier était de mettre en évidence d'éventuelles corrélations statistiques entre les comportements d'achats, d'une part, et les discours médiatiques et débats sur les réseaux sociaux d'autre part. Nous soulignons ici que les corrélations statistiques établissent des liens entre deux variables, sans émettre

d'hypothèse de relations de cause à effet. Il s'agissait également, si de telles corrélations sont avérées, de voir s'il existe un décalage entre débats de société sur l'alimentation (captés *via* l'activité sur les réseaux sociaux) et les comportements des mangeurs.

Pour ce faire, deux thématiques ont été étudiées : celle de la viande (associée aux thèmes du véganisme et du flexitarisme) et celle des produits biologiques. Plusieurs types de données ont été mobilisés :

- D'une part, des données médiatiques ont été obtenues par requêtes adaptées aux sujets étudiés et adressées par l'outil Talkwalker. Cet outil collecte trois paramètres (mentions, audiences, engagements) sur 150 millions de sites Internet et une dizaine de réseaux sociaux. Les « mentions » correspondent au nombre d'articles pour un média, ou au nombre de tweets et de partages sur les réseaux sociaux. Les « audiences » sont le nombre théorique de personnes touchées par une mention. L'audience est mesurée à partir du nombre d'abonnés à un média ou un compte Twitter. Il ne s'agit pas du nombre de lecteurs réels d'un message, car les outils ne permettent pas d'avoir cette donnée, mais du nombre potentiel de personnes exposées à un message. Les « engagements » reprennent le nombre de personnes qui ont interagi avec un contenu en ligne. Un engagement correspond au fait d'aimer, de partager ou de cliquer sur un message. C'est une mesure de la réaction des membres des réseaux sociaux à un message.

Ainsi, un message peut être posté par un média à très forte audience mais ne générer aucun engagement. Inversement, un message émis par un acteur à faible audience peut se diffuser très largement par viralité. Le nombre d'engagements permet de mesurer cette viralité. Il est important de souligner ici que le bruit médiatique analysé *via* les réseaux sociaux est loin d'être représentatif de l'activité médiatique générale et de l'opinion de la population française. Il ne s'agit en effet que de l'opinion des socionauts actifs sur ces réseaux. Toutefois, par souci de simplification, nous y ferons référence, dans la suite de cet article, en parlant de « l'opinion du grand public », par distinction avec les « journalistes » et les « militants ».

- D'autre part, des données d'achats en grande distribution, issues de RelevanC (groupe Casino) ont été utilisées. Elles couvrent les achats des clients des enseignes du groupe Casino. De manière générale, il convient de rappeler que si les données issues directement des distributeurs sont pertinentes car mesurant réellement les ventes de produits pour l'alimentation à domicile, elles ne couvrent que certains circuits, notamment la grande distribution. Cette dernière représente 64 % des achats totaux de l'alimentation à domicile (selon les données de l'Insee pour les comptes du commerce de 2017), et les dépenses prises en compte dans cette étude de cas ne comprennent pas les prises de repas hors foyer.

La période mai 2017-mai 2019 a été étudiée. Des modèles économétriques ont été utilisés pour mettre en évidence les impacts, avec effets retard, des données des diffusions médiatiques sur des indicateurs de comportements d'achats (actes d'achats). Les données médiatiques correspondent à des relevés journaliers. Le pas de temps des données d'achat est hebdomadaire.

Pour établir les relations entre variables, la corrélation a été mesurée entre notre variable d'intérêt à la date t (y_t : les achats de produits) et les variables explicatives à différentes dates x_{t+k} (les audiences, mentions ou engagements) où $k=[\dots,-1,0,1,\dots]$. Nous avons calculé des corrélations simples (modèle de régression linéaire) entre différents pas de temps. Pour tester la significativité de la corrélation linéaire, nous avons utilisé le test de Student.

Afin d'analyser nos deux sujets médiatiques, les requêtes suivantes ont été effectuées à l'aide de l'outil Talkwalker :

Vegan/Flexi - Grand Public : (vegetar OR vegan OR ((bienetre~ OR cruauté OR exploitation OR souffrance)NEAR/3 anima*) OR abattoir OR flexitari* OR spécis* OR carnis*) AND engagement:>10*

Vegan/Flexi medias : title:végétari OR title:vegan OR title:»flexitari*»*

Viande - Grand Public : viande AND engagement:>10

Viande medias : title:viande AND (consommat OR sante OR environnement* OR réduire OR «sans viande» OR «moins de viande» OR cancer OR vegan OR flexitari* OR vegetari* OR végétal*)*

Militants vegan: (authordescription:végétari OR authordescription:vegan* OR authordescription:flexitari* OR authordescription:viande* OR authordescription:spécis*) AND (vegetar* OR vegan OR abattoir OR viande OR flexitari* OR spécis* OR carni* OR ((bienetre~ OR cruauté OR exploitation OR souffrance)NEAR/3 anima*)) AND engagement:>10 AND twitter_followers:>1000*

Exclusion de : beauté OR cosmétique OR hygiène OR textile OR coton OR horloge OR agriculteur OR agricultrice OR ferme OR coope OR maraicher OR paysan OR semence OR subvention* OR potager OR emploi OR sponsor* OR title:rappel*

Alimentation bio Médias : (title:bio OR title:biologique) AND (aliment OR mange* OR fruit* OR légume* OR lait* OR viande OR plat OR repas OR consommation OR regime OR cantine OR boire OR aliment* OR acheter*)*

Alimentation bio Grand Public : ((bio OR biologique) NEAR/4 (aliment OR mange* OR fruit* OR légume* OR lait* OR viande OR plat OR repas OR consommation OR regime OR cantine OR boire* OR aliment* OR acheter*)) AND engagement:>10*

Trois catégories d'émetteurs de discours numériques ont été retenues : les journalistes (via les publications des médias dit traditionnels sur Internet) ; le « grand public » (i.e. l'ensemble des socionautes) ; les militants (groupe adapté selon chaque thématique).

Les résultats présentés ci-dessous (3.3.2) sont un préalable à l'analyse des écarts entre attentes exprimées sur les réseaux sociaux et comportements d'achat en grande distribution. On y décrit les trois métriques (mentions, audiences, engagements) qui ont été mesurées, sur les réseaux sociaux, pour les médias dits « traditionnels », le « grand public » et les militants sur les thématiques « vegan / flexitarisme » et « viande », d'une part, et « bio » d'autre part. Les principaux enseignements tirés sur l'influence de ces activités numériques sur les actes d'achat sont également présentés. Les lecteurs intéressés pourront se reporter au rapport de l'étude pour en savoir plus sur les données, la méthode et les résultats complets, notamment les corrélations entre attentes exprimées sur les réseaux sociaux et comportements d'achat en grande distribution.

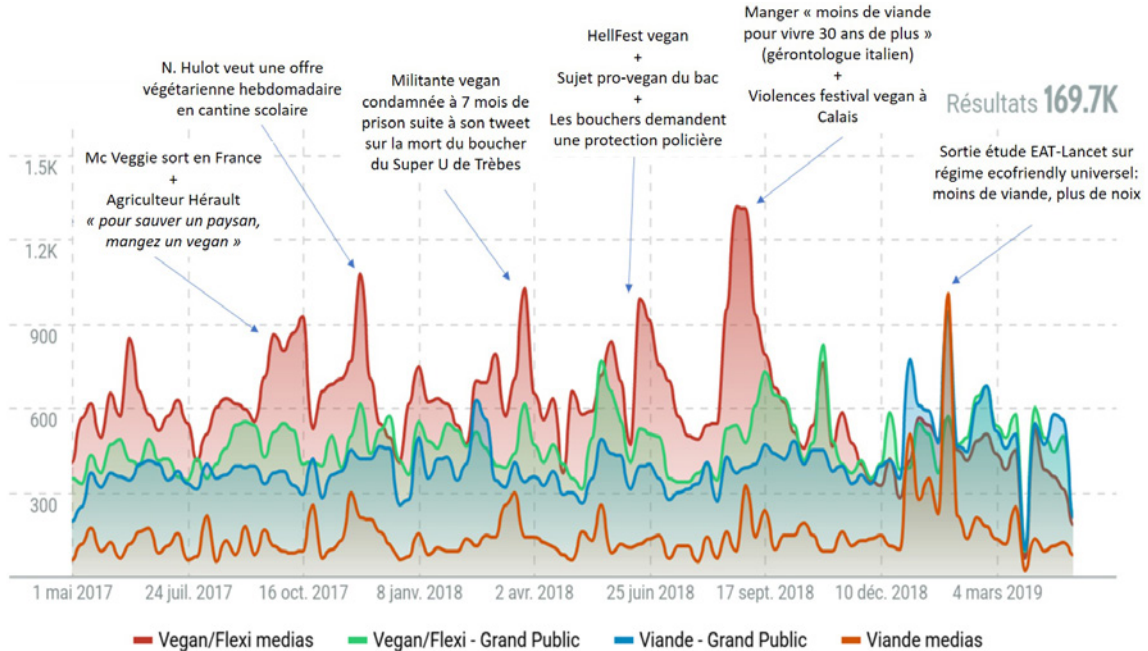
3.3.2. Écarts constatés sur les thématiques de la « viande » et des « produits biologiques »

Le cas de la viande a été analysé en lien avec les sujets « flexitarisme » et « véganisme », lesquels sont associés, sur la période étudiée, à une activité importante sur les réseaux sociaux. Dans un premier temps, cette activité est reconstituée, puis les résultats des analyses cherchant à établir des corrélations entre cette activité et les achats de viande sont présentés.

Les graphiques suivants présentent l'évolution du volume de mentions sur ces thématiques, venant de publics non identifiés comme militants (graphique 1) et de publics militants (graphique 2). Les principaux événements suscitant ces publications sont indiqués dans chaque figure.

On voit qu'un sujet (veganisme, flexitarisme) qui génère beaucoup de mentions chez les journalistes (« médias traditionnels ») n'est pas prédictif de l'intérêt des socionautes (« grand public »). Chez ces derniers, il est difficile de relier des pics d'activité sur le sujet du flexitarisme à des événements précis : il semble donc que ce sujet soit maintenu dans l'actualité plus par la volonté des journalistes que par des événements extérieurs.

Graphique 1 - Chronologie des mentions sur la période étudiée pour l'ensemble des publics hors militants

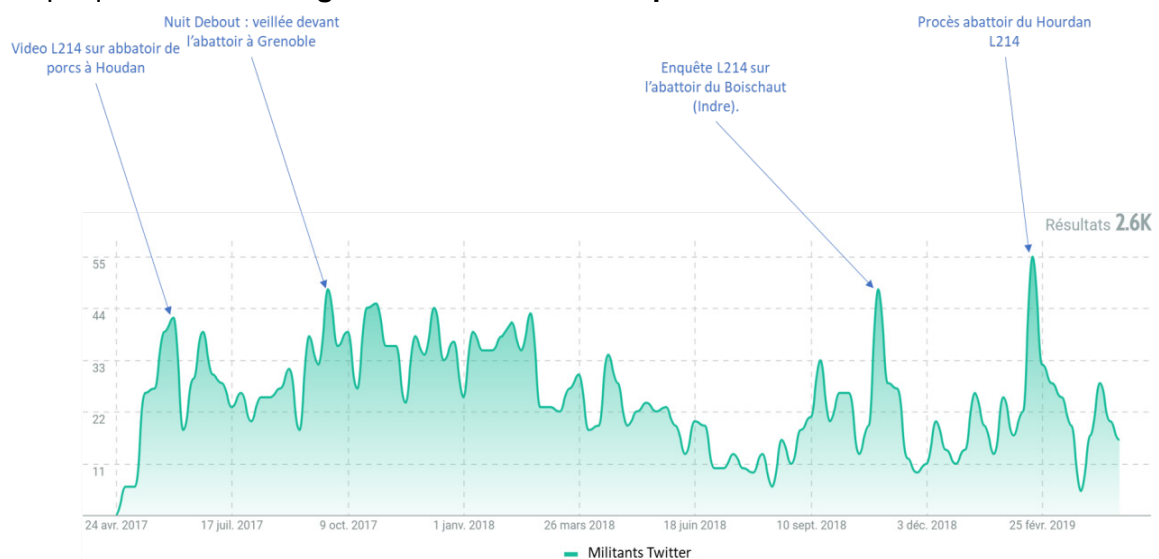


Lecture : en ordonnées, nombre de mentions quotidiennes.

Source : Talkwalker, calculs Agence Protéine, rapport d'étude page 73

L'activité des militants sur les réseaux sociaux est très liée aux actions ou actualités de leur communauté. Il s'agit d'une communauté dynamique plus réactive aux mentions des médias que le grand public : la corrélation est de 0,2 entre les indicateurs des mentions par les médias traditionnels et de l'engagement des militants. Cependant, ce coefficient reste faible et l'analyse d'événements générant de l'activité chez les militants montre qu'ils sont engagés avant tout auprès de leur communauté.

Graphique 2 - Chronologie des mentions sur la période étudiée chez les militants



Lecture : en ordonnées, nombre de mentions quotidiennes.

Source : Talkwalker, calculs Agence Protéine, rapport d'étude page 73

Ainsi, sur les sujets « flexitarisme » et « véganisme », on observe trois grands types d'activités sur les réseaux sociaux et dans les médias en ligne :

- une communauté végane, minoritaire mais très active, qui parle essentiellement de sujets préoccupant les végétariens ;
- des médias qui maintiennent une forte activité sur ce sujet avec des discours alternant le positif (« le flexitarisme serait un régime d'avenir ») et la couverture d'actions radicales de certains militants ; toutefois, cette activité médiatique engage peu les socionauts, sauf sur les sujets négatifs ;
- le grand public réagit majoritairement aux actualités négatives sur ces sujets, avec un niveau d'engagement 100 fois plus élevé et qui n'est pas dans un discours d'adhésion ni de prosélytisme sur ces sujets. Il y a donc clairement une fracture entre les discours des médias traditionnels et des socionauts du grand public.

L'analyse des écarts entre les attentes exprimées sur les réseaux sociaux sur le sujet « vegan/flexitarisme » et les comportements d'achat de viande en grande distribution apparaît dans le tableau 7. Lorsque la consommation augmente, on observe que le nombre de tweets mentionnés par les médias (sur le sujet « vegan/flexitarisme ») augmentait 11 à 14 semaines plus tôt. Dit autrement, la réponse à une augmentation du nombre de tweets, sur la consommation, se fait sentir 11 à 14 semaines plus tard de façon positive (si le nombre de tweets augmente, la consommation augmente ou inversement). On voit bien là l'effet des « opérateurs retard »¹¹ des tweets sur la consommation.

Tableau 7 - **Corrélations entre les achats totaux de viandes et les opinions sur le terme « vegan »**

Décalage dans le temps	Médias mentions	Médias engagement	Médias audience	Grand public mentions	Grand public engagement	Grand public audience
t-16	0.086	-0.068	0.097	0.031	-0.059	-0.101
t-15	0.137	-0.085	0.052	0.031	-0.023	-0.088
t-14	0.237 *	-0.012	0.049	0.134	0.041	0.01
t-13	0.259 *	0.079	0.072	0.154	0.048	0.034
t-12	0.213 *	0.036	0.109	0.122	0.011	-0.041
t-11	0.218 *	0.032	0.204 *	0.127	-0.006	0.003
t-10	0.185	0.022	0.1	0.146	0.023	0.013
t-9	0.131	0.007	0.127	-0.018	-0.009	-0.13
t-8	0.102	0.024	0.159	0.007	0.013	-0.042
t-7	0.057	0.021	0.136	0.066	0.116	-0.056
t-6	0.012	-0.024	0.137	0.112	0.115	0.032
t-5	0.063	0.011	0.105	0.136	0.114	0.009
t-4	0.014	-0.068	0.133	0.128	0.087	0.035
t-3	-0.055	0.016	-0.001	0.151	0.178	0.072
t-2	-0.072	0.011	-0.168	0.15	0.171	0.12
t-1	-0.002	-0.056	-0.005	0.197	0.145	0.162
t	-0.003	0.007	-0.195	0.224 *	0.199	0.055
t+1	-0.081	0.052	-0.221 *	0.167	0.215 *	-0.022
t+2	-0.205 *	0.043	-0.217 *	0.18	0.312 *	0.067
t+3	-0.171	0.022	-0.247 *	0.12	0.185	-0.075
t+4	-0.197	0.018	-0.258 *	0.071	0.16	-0.059
t+5	-0.157	0.087	-0.262 *	0.047	0.236 *	-0.069
t+6	-0.189	-0.017	-0.205 *	-0.073	0.223 *	-0.126
t+7	-0.186	0.053	-0.258 *	-0.068	0.234 *	-0.154
t+8	-0.121	0.087	-0.252 *	0.061	0.286 *	0.056
t+9	-0.073	0.128	-0.228 *	0.034	0.219 *	0.04
t+10	-0.135	0.077	-0.324 *	-0.082	0.206 *	-0.055
t+11	-0.125	0.107	-0.245 *	0.062	0.322 *	0.096
t+12	-0.133	0.104	-0.255 *	0.066	0.245 *	0.121
t+13	-0.157	0.115	-0.321 *	-0.02	0.187	0.019
t+14	-0.195	0.209 *	-0.323 *	-0.006	0.251 *	0.102
t+15	-0.17	0.034	-0.311 *	0.033	0.264 *	0.106
t+16	-0.182	0.076	-0.353 *	0.108	0.371 *	0.157

Lecture : * : le test est significatif au seuil de 5 % ; ** : le test est significatif au seuil de 1 %.

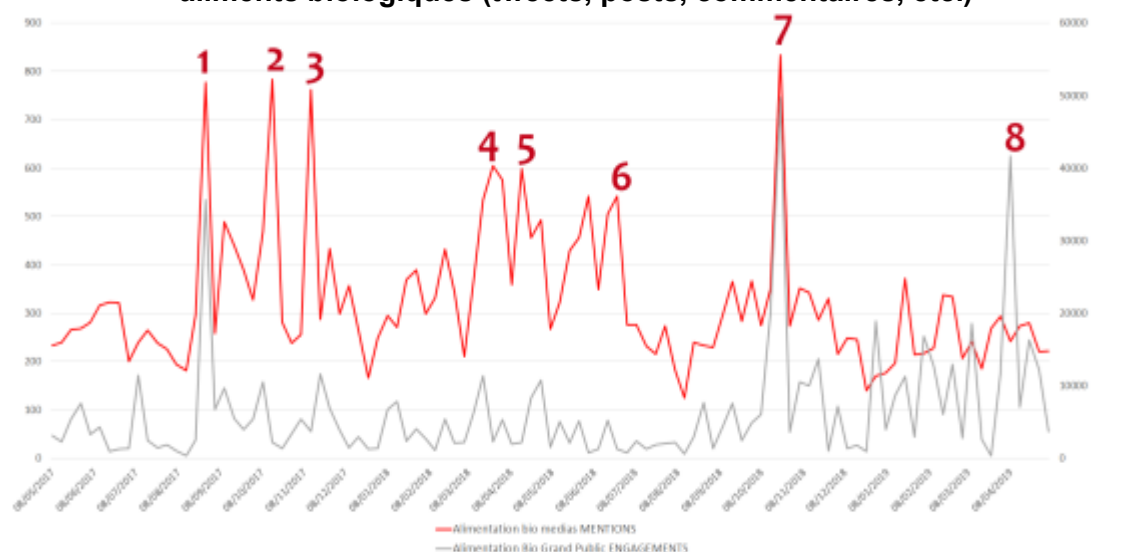
Source : Relevanc, Talkwalker, calculs CRÉDOC, rapport d'étude page 75

11. Dans l'analyse des séries temporelles, l'opérateur retard associe, à tout élément, l'observation précédente.

Les données RelevanC fournissent le total des actes d'achat de viande. Elles montrent l'influence potentielle du discours produit autour des thèmes « vegan/flexitarisme » sur les actes d'achat de viande. Les corrélations entre les opinions des médias et ces actes d'achat, dans les enseignes du groupe Casino, sont positives entre 11 et 14 semaines plus tard ($p=0,218$ à $0,259$). Les opinions des végétariens ont été fortement débattues et contrecarrées par des réactions des bouchers et éleveurs. Ce débat semble avoir été plutôt favorable aux achats de viande.

Après la viande, notre protocole d'étude a été appliqué aux produits biologiques. La présence de ces produits dans l'alimentation est très débattue dans les médias traditionnels, avec en moyenne 325 mentions en ligne par semaine. Cette fréquence élevée ne faiblit que durant la semaine du 15 août, avec un minimum de 125 mentions : cela est lié à la période de vacances et à la faible activité médiatique générale. Le graphique 3 montre les pics d'activité médiatique et le niveau d'engagement des socionautes par rapport à ces actualités.

Graphique 3 - **Activité médiatique documentée à partir des verbatims relatifs aux aliments biologiques (tweets, posts, commentaires, etc.)**



Lecture : les échelles différenciées correspondent au nombre de mentions médias à gauche et au nombre d'engagements grand public à droite.

- 1 Fin août 2017 - Article de *Que Choisir* sur les marges de la grande distribution sur le bio.
- 2 Mi-octobre 2017 - Article du journal *Le Parisien* intitulé « L'agriculture bio peut-elle nourrir le monde ? ».
- 3 Mi-novembre 2017 - Étude publiée dans *Nature* montrant que l'agriculture biologique pourrait nourrir la planète.
- 4 Mi-mars 2018 - *60 millions de consommateurs* analyse des produits biologiques et dénonce des présences de résidus et contaminants.
- 5 Mi-avril 2018 - Vote à l'Assemblée nationale pour l'introduction, dans la restauration collective publique, d'un seuil d'au moins 50 % de produits biologiques ou écologiques en 2022.
- 6 Mi-juin 2018 - Les sénateurs votent à leur tour pour les 20 % de produits biologiques à la cantine, quasiment à l'unanimité.
- 7 Fin octobre 2018 - Un article dans la revue *JAMA* montre que les mangeurs de produits biologiques présentent - 25% de risque de cancer
- 8 Début 2019 - Début de la campagne sur la présence de glyphosate dans les urines.

Source : Talkwalker, calculs Agence Protéine, rapport d'étude page 65

De façon globale, il apparaît que ce qui engage les citoyens actifs sur les réseaux sociaux, ce sont les sujets qui les touchent directement dans leur vie quotidienne. Nous pouvons, à partir des données analysées, faire les deux hypothèses suivantes :

- une partie (minoritaire) des socionautes est engagée et partage toutes les informations touchant au bio, ce qui génère une activité de base sur l'agriculture biologique ;
- la majorité des socionautes réagit essentiellement lors d'actualités qui les touchent directement dans leur quotidien, soit sur le plan économique, soit sur le plan de leur santé.

L'analyse des écarts entre les attentes exprimées sur les réseaux sociaux sur le sujet « bio » et les comportements d'achat est présentée, dans le tableau 8, pour le cas des œufs biologiques en grande distribution (Casino). Les parts d'actes d'achat d'œufs biologiques ont diminué, jusqu'à la fin 2017, pour augmenter tendanciuellement ensuite. La tendance n'étant pas linéaire, le modèle est appliqué sur la part du nombre « d'actes bio ». Les corrélations positives sont très nombreuses sur ce produit : celles entre médias traditionnels et opinions du grand public, d'abord, et parts d'actes en bio, ensuite, sont significatives jusqu'à 14 semaines après les diffusions médiatiques. Les messages sur l'alimentation biologique sont positivement corrélés avec les parts d'actes d'achat d'œufs biologiques, de la date d'émission du message médiatique initial jusqu'à 14 semaines après.

Tableau 8 - **Corrélations entre les parts d'actes d'œufs bio (en t0) et les opinions sur le terme « bio »**

Décalage dans le temps	Médias mentions	Médias engagement	Grand public mentions	Grand public engagement
t-16	0,048	0,157	0,12	0,083
t-15	0,059	0,18	0,13	0,11
t-14	0,098	0.207 *	0,16	0,11
t-13	0.226 *	0.344 *	0.235 *	0.245 *
t-12	0,189	0.286 *	0.201 *	0.213 *
t-11	0.221 *	0.299 *	0.223 *	0.249 *
t-10	0.251 *	0.295 *	0.278 *	0.285 *
t-9	0.249 *	0.293 *	0.323 *	0.335 *
t-8	0.266 *	0.331 *	0.341 *	0.39 *
t-7	0.266 *	0.342 *	0.346 *	0.409 *
t-6	0.26 *	0.36 *	0.336 *	0.379 *
t-5	0.209 *	0.327 *	0.259 *	0.325 *
t-4	0.226 *	0.332 *	0.325 *	0.367 *
t-3	0.217 *	0.333 *	0.338 *	0.391 *
t-2	0.194 *	0.323 *	0.349 *	0.384 *
t-1	0,188	0.297 *	0.347 *	0.385 *
t0	0.205 *	0.295 *	0.345 *	0.366 *

Source : RelevanC, Talkwalker, calculs CRÉDOC, rapport d'étude page 70

Les lecteurs intéressés pourront se reporter au rapport de l'étude, qui approfondit la question des corrélations entre les opinions issues des médias traditionnels et les consommations de plusieurs produits de l'agriculture biologique (fruits et légumes, viande, produits de la mer, œufs, beurre, lait et yaourts).

*

En conclusion de cette étude des rapports entre bruit numérique et conduites alimentaires, on peut dire que pour la viande, analysée en lien avec le végétarisme et le flexitarisme, aucune corrélation n'est observée entre les messages des médias traditionnels et ceux du « grand public ». Les opinions exprimées par le grand public n'évoluent pas en fonction de celles exprimées par les médias, alors que ces derniers maintiennent une activité importante sur le sujet. Seuls les sujets remettant en cause le végétarisme suscitent un engagement important. Comme il apparaît que le grand public n'adhère pas aux arguments des communautés véganes, les consommateurs ont plutôt tendance à consommer plus de viande quand les débats médiatiques sur ce sujet augmentent. Il s'agit bien d'une corrélation, aucun lien de causalité n'ayant été démontré ici.

Par ailleurs, l'analyse sur le thème de l'alimentation biologique indique que celle-ci est globalement perçue de façon positive. De plus, les sujets médiatiques et les discussions sur les réseaux sociaux les plus susceptibles de générer des activités importantes sont ceux touchant à la santé. Toutefois, le grand public ne relaye qu'un tiers de ce qu'émettent les médias. Les impacts des messages médiatiques positifs, tels que les discours sur le lien entre consommation de produits biologiques et baisse des risques de cancers, sont significatifs (par corrélation) sur les achats de produits tels que les œufs, les produits laitiers et les fruits et légumes bio. Le marché des produits biologiques semble donc soutenu partiellement par les bruits médiatiques relayés par le grand public. Les opinions du grand public sur le bio sont corrélées positivement avec les ventes de produits biologiques, mais avec des décalages de quelques semaines. Ce n'est pas le cas pour les produits carnés.

Pour aller plus loin, avec des données sur une période plus importante, il faudrait calculer des effets de long terme par des modèles autorégressifs et ainsi répondre à la question d'un impact pérenne des prises de position et analyses véhiculées par les médias.

4. Recommandations

Les résultats obtenus au travers de nos trois protocoles d'étude permettent de formuler deux types de recommandations. Les premières portent sur des correctifs méthodologiques pour l'obtention de données alimentaires, visant à réduire les écarts entre comportements déclarés et ceux ensuite réellement constatés. Les secondes sont de portée plus générale et concernent notamment l'utilisation des données sur les comportements alimentaires.

4.1. Correctifs méthodologiques

Le comportement réel d'ingestion alimentaire est difficile à mesurer de façon objective. Il est encore plus difficile de le déduire des déclarations des mangeurs. Il est bien établi que leurs opinions, motivations et croyances ne prédisent pas leurs actions, et en particulier les comportements alimentaires. La formation, la diffusion, l'adoption de normes et de croyances relèvent de mécanismes très différents de ceux qui commandent les prises alimentaires quotidiennes. Le décalage opinion/comportement appelle donc à la prudence dans l'interprétation des enquêtes d'opinions.

Même en utilisant un instrument d'enquête validé, les individus interrogés ont tendance à mésestimer leur consommation réelle, en quantité comme en qualité. Diverses stratégies, pour améliorer la fiabilité des déclarations ou le traitement des données obtenues, sont ainsi préconisées dans la littérature scientifique. Retenons notamment que plusieurs experts et organismes, dont le *Center for Disease Control* américain (Hu et Willett, 2018), préconisent l'utilisation de biomarqueurs appropriés (indicateurs objectifs de la consommation) pour valider les données obtenues par enquête. Des biomarqueurs existent pour divers aspects des apports nutritionnels : énergie totale (par la méthode de l'eau doublement marquée - EDM), mesure de calorimétrie indirecte permettant de déterminer la dépense énergétique totale dans les conditions habituelles de vie, protides (excrétion urinaire de nitrogène), fruits/légumes (concentration sanguine de caroténoïdes). Mais ce n'est pas le cas pour des aliments particuliers ou pour la qualité de l'alimentation (Pfeiffer *et al.*, 2013 ; Prentice *et al.*, 2009). La mesure de tels biomarqueurs est coûteuse, elle demande la collaboration des participants, et

peut être difficile à mettre en œuvre dans de larges populations. La recherche continue, pour des biomarqueurs plus simples à utiliser, moins onéreux et peu invasifs. Rappelons toutefois que le « biais d'observation » et le « biais de recrutement » affectent aussi les comportements étudiés avec ces méthodes objectives.

Autre piste, la comparaison de déclarations et de données biométriques (mesure de la dépense énergétique par la méthode de l'EDM) permet de quantifier l'erreur associée à l'auto-déclaration en termes d'apports énergétiques et, éventuellement, de recalibrer les données au moyen d'un ajustement statistique (Data Science Campus, 2018). Puisque l'erreur de mesure varie en fonction de la population observée, toute correction des données doit considérer les facteurs à l'origine de la distorsion dont le sexe, l'indice de masse corporelle (IMC) et les caractéristiques psychiques. Enfin, comme les normes de consommation varient parfois rapidement, la constitution d'un panel ou d'un échantillon doit assurer une bonne représentativité des opinions et des motivations des participants.

Au-delà des « bonnes pratiques » d'enquête et des stratégies visant à améliorer le traitement et l'analyse des données, plusieurs méthodes innovantes de mesure des comportements d'ingestion existent. Nous présentons rapidement ci-dessous les plus significatives d'entre elles.

- Un dispositif, qui ressemble à une montre, compte les mouvements du poignet pendant un épisode de consommation alimentaire. Cet instrument, appelé *Automated Wrist Motion Tracking* ou encore *Bite Counter*, peut être utilisé dans la vie de tous les jours, et il montre de bonnes sensibilité et reproductibilité (Dong *et al.*, 2012). La contrainte pour le participant est minimale. Les données produites doivent cependant être complétées par la déclaration du type d'aliments consommés. Cet instrument donne des informations intéressantes sur le nombre de consommations quotidiennes (y compris les snacks et les consommations nocturnes). Il n'est pas exempt du « biais d'observation ».
- La méthode *Intelligent Food-Intake Monitor* utilise plusieurs capteurs (mouvements de mastication et de déglutition ; images de l'aliment consommé), portés par le participant pour obtenir un aperçu des consommations quotidiennes (Liu *et al.*, 2012). Ces capteurs de l'activité de mastication et de déglutition sont fixés sur le volontaire (cou, mâchoire) et ils fonctionnent plusieurs jours sans intervention (Fontana *et al.*, 2015). Ces méthodes sont sujettes au « biais d'observation ». On peut imaginer que le participant finit par oublier la présence des capteurs et le fait qu'il est observé, mais cela reste cependant à vérifier.
- Les consommations peuvent être évaluées à partir de photographies avant/après chaque épisode alimentaire (Ptomey *et al.*, 2015). Celles-ci peuvent être faites avec un téléphone portable. Cette méthode a montré une bonne validité dans des milieux où le contenu des assiettes est bien connu (cafétéria, etc.), en particulier chez des personnes en surcharge pondérale. En dehors de ce milieu relativement contrôlé, la validité de la méthode repose sur la bonne volonté du participant, qui doit photographier toutes ses consommations. Une approche dite *Remote Photography Method* utilise une application du téléphone portable, qui télécharge automatiquement des photographies avant/après dans une base de données, puis en fait l'analyse (Martin *et al.*, 2012). L'application donne la possibilité d'envoyer aux participants des rappels par SMS leur recommandant de photographier les repas principaux et les collations éventuelles hors repas. Cette méthode, surtout quand elle inclut des rappels ciblés, améliore de beaucoup l'évaluation de la consommation totale, en comparaison de l'auto-déclaration. Elle détecte rapidement les « oublis » et peut même être utilisée chez les enfants. Elle reste toutefois sensible au « biais d'observation ».
- L'usage de caméras, dans des restaurants ou des cafétérias, peut révéler la consommation au moment du repas sans dépendre de la déclaration par le mangeur.

Certains établissements, comme le restaurant expérimental de l'Institut Paul Bocuse, à Lyon, sont équipés de plusieurs caméras qui suivent un ou plusieurs convives pendant le repas.

- Au-delà des relevés d'achats, il est envisageable de consulter les relevés bancaires des participants, ce qui permettrait de déceler des oublis ou des incohérences. Cette approche soulève toutefois une difficulté particulière vis-à-vis de la protection des données personnelles (cf. Règlement général sur la protection des données - RGPD).

4.2. Recommandations de portée générale

Cinq ensembles de recommandations générales sont présentés dans le rapport d'étude. Ils visent à prendre en compte, dans l'utilisation des données sur les comportements alimentaires, les biais et décalages entre réel et déclaré.

Avant de présenter ces recommandations, rappelons qu'il est indispensable de bien comprendre la démarche d'une enquête pour l'utiliser de manière optimale : quelles populations sont étudiées (qui ?), avec quels champs privilégiés (quoi ?), selon quels modes d'interrogation (comment ?), et avec quels biais éventuels déjà connus ? Chaque méthode est construite en fonction d'une problématique précise, avec des moyens permettant de répondre à des objectifs spécifiques : utiliser une enquête à des fins autres que celles initialement prévues est alors source de mauvaises interprétations. Par exemple, il n'est pas judicieux d'analyser des régimes alimentaires à partir des enquêtes « Budget de famille ».

Les recommandations ci-dessous envisagent des pistes méthodologiques pour réduire ces décalages. L'encadré 1 évoque les déclinaisons possibles de ces recommandations à la thématique de « l'alimentation durable ». Associée à une diversité de pratiques, cette thématique est très valorisée socialement et donc sujette à des décalages importants entre les comportements déclarés et les comportements réels.

La première famille de recommandations concerne des précautions d'usage par rapport aux sources de données quantitatives. Elle est déclinée selon les grands types identifiés en début de cet article (tableau 1) :

- *Données statistiques économiques publiques.* Avant que les données de consommation ne soient couramment produites, les économistes utilisaient surtout les données de production, d'export et d'import, pour, par différence, établir la consommation apparente. Ces données de cadrage ne sont pas des données de consommation réelle. Elles sont basées sur la reconstitution de la consommation à partir de sources diverses, et doivent être utilisées avec précaution, souvent pour cadrer des éléments de contexte. Elles aident à suivre des tendances (évolutions relatives), sont utiles pour réaliser des analyses à un niveau macroéconomique ou macrosociologique, mais restent éloignées de la consommation réelle (niveau microéconomique ou microsociologique, à l'échelle d'un groupe particulier ou d'un individu).
- *Données exhaustives ou compilées de mesures des comportements réels (ingestion ou achat).* Des données issues directement des circuits de distribution sont plus pertinentes car elles mesurent réellement les ventes de produits pour l'alimentation à domicile ; elles sont toutes privées. Ces données ne couvrent que certains circuits de distribution, notamment la grande distribution qui ne représente que 64 % des achats totaux de l'alimentation à domicile (selon les Comptes du commerce de l'Insee de 2017). Ces dépenses ne couvrent pas les consommations en restauration hors foyer.

- *Données de mesures des comportements réels (ingestion ou achat par sondage).* Les données de mesures des comportements réels reposent la plupart du temps sur le remplissage de carnets alimentaires par des enquêtés, qui font appel à leur mémoire et occasionnent des oublis. Toutefois, comme montré grâce à l'expérimentation avec les caméras, on peut estimer que ces oublis ne représentent pas plus de 10 % des cas, sauf pour les consommations d'eau (omises dans 17 % des cas) ; certaines denrées sont également spécifiquement concernées (environ 10 % d'oublis pour les produits sucrés et pour les légumes, souvent sous forme de condiments). Il convient d'avoir en tête ces ordres de grandeur lors de l'utilisation des résultats de ce type d'enquêtes.
- *Données de mesure de l'opinion et des médias.* Le décalage entre opinions, activités médiatiques et comportements réels peut être important. Les sondages d'opinion n'apportent aucun élément factuel et concret, mais ce sont des méthodes relativement faciles à mobiliser, qui documentent des évolutions d'opinions ou d'attitudes. Il n'est donc pas possible de déduire directement des informations sur les comportements à partir de ces résultats. Toutefois, ces méthodes, couplées par exemple à des techniques d'approfondissement qualitatifs, peuvent apporter des éclairages intéressants sur certains facteurs influençant les comportements alimentaires.

La deuxième recommandation préconise d'utiliser d'autres sources d'information, à commencer par celles issues d'approches qualitatives (observation, entretiens, etc.). Pour comprendre comment les individus adoptent une pratique alimentaire, l'approche quantitative n'est pas suffisante (entretien avec Sophie Dubuisson-Quellier). Par exemple, dans l'adoption de nouvelles conduites de consommation, les moments de bifurcation dans les trajectoires biographiques sont importants : arrivée d'un enfant, retraite, changement de travail, de domicile, divorce, deuil, etc. (Barrey *et al.*, 2012). Les pratiques alimentaires ne sont pas isolées de la vie sociale et sont fortement influencées par des événements extérieurs à l'acte d'alimentation. Il est donc important d'associer, au quantitatif, les apports de méthodes qualitatives issues de diverses disciplines (sociologie, anthropologie, histoire, économie, psychologie, psychologie sociale, etc.).

La troisième recommandation est de rechercher la complémentarité entre les données sur les comportements alimentaires et celles sur l'offre alimentaire. En effet, les décalages entre comportements et attitudes s'expliquent aussi par l'influence de l'offre. Celle-ci peut être analysée du point de vue de la qualité des produits (Oqali, Open food facts, etc.), des innovations de points de vente (ONCC, LSA, etc.), des innovations produits (XTCscan, TM, Mintel) ou des assortiments (IRI, Kantar, Nielsen). Ces éléments apportent des éclairages tant sur les possibilités offertes aux consommateurs que sur les caractéristiques de la zone de chalandise d'un magasin. Les pratiques alimentaires se construisent et évoluent avec les recommandations marchandes et publiques.

La quatrième recommandation invite à faire preuve de prudence quant à l'utilisation des sources médiatiques. L'analyse de ces sources (Twitter, Instagram, presse, etc.) est complexe et elle ne reflète pas les comportements réels des mangeurs. Ces sources sont difficiles à appréhender et elles ne sont pas à privilégier pour comprendre l'évolution des comportements alimentaires. Elles sont néanmoins intéressantes pour comprendre les attentes d'une partie de la société, qui ne produit qu'une partie des opinions. La façon médiatique de traiter les consommations alimentaires (amplification de pratiques très valorisées, etc.), n'est pas le strict reflet des opinions et pratiques alimentaires du grand public. Nos études de cas montrent que le bruit médiatique n'influence qu'une faible part des consommateurs. Par ailleurs, les valeurs et prescriptions véhiculées par les médias ne représentent qu'un des nombreux facteurs d'influence des comportements alimentaires. Il y a donc bien des décalages entre opinions, valeurs médiatiquement valorisées et actes quotidiens des individus.

La cinquième et dernière recommandation est d'explorer les sources de données des nouveaux acteurs digitaux, notamment les applications pour *smartphones*, de plus en plus nombreuses et largement utilisées. Ces applications digitales concernent des catégories socio-professionnelles ayant un niveau d'éducation plus élevé que la moyenne (Nielsen PanelViews, décembre 2016), mais elles sont des sources d'informations intéressantes pour le suivi des comportements alimentaires. Il importe toutefois de souligner les questions de confidentialité et de propriété liées à ces données. De plus, cette utilisation produit des volumes de données très importants (*big*), qui peuvent être exploitées pour mesurer l'évolution des attentes de populations spécifiques, tout en les croisant avec les achats en magasin, si ces applications le permettent (ex : MyLabel).

Encadré 1 - Le cas emblématique de l'alimentation durable

Les cinq familles de recommandations précédentes sont tout à fait pertinentes en matière d'alimentation durable¹². Cette dernière se révèle particulièrement intéressante, dans le cadre de notre étude, car *i*) elle est très désirable pour de nombreux consommateurs, *ii*) socialement et collectivement encouragée, *iii*) marquée par des représentations, des attentes et des pratiques variées, *iv*) au cœur d'interventions publiques soutenues, *v*) sujette à réflexions et choix chez les acteurs des filières alimentaires. Autant de spécificités qui tendent à accroître les décalages entre alimentation déclarée et alimentation réelle. De nombreux comportements en lien avec une alimentation durable pourraient ainsi être mesurés en mobilisant les différentes sources de données évoquées au cours de cette étude. C'est par exemple le cas des pratiques valorisant la réduction des emballages, des signes de qualité ou encore la proximité. Des indicateurs tels que la part du vrac, la part de produits sous labels, la part des produits locaux, sont ainsi mesurables à partir des données exhaustives de ventes (recommandation n° 3). Ces données, pour les circuits de grande distribution, sont les plus pertinentes pour estimer les niveaux d'alimentation durable consommée : en effet, les informations standardisées des codes-barres (*gencod*) permettent de définir précisément quels types de produits sont achetés. Plus spécifiquement, pour réduire les décalages entre le déclaratif et le réel, en matière de consommations de produits biologiques, nous recommandons :

- d'utiliser en priorité les enquêtes de mesure (d'abord des données exhaustives d'achat, ensuite des données d'ingestion ou d'achat par sondage), pour établir les volumes de bio achetés ;
- d'approfondir cette mesure par la compréhension du phénomène grâce à une approche qualitative ;
- de comptabiliser le nombre de références estampillées AB dans l'ensemble des circuits de commercialisation (données de panel), pour étudier l'offre ;
- de ne pas privilégier les sources médias, généralement peu utiles pour mesurer ou comprendre des comportements réels ;
- d'étudier les données réelles d'achat de consommateurs spécifiques, tels que ceux inscrits sur une application comme MyLabel, qui aide à manger selon ses attentes et ses convictions. La possibilité, pour les utilisateurs, d'ajouter les produits à leurs paniers d'achat, génère des données croisant les attentes et les acquisitions de chaque individu. Elle permettrait d'approfondir la connaissance des décalages entre comportements réels et attentes.

12. L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) définit l'alimentation durable comme « une alimentation qui protège la biodiversité et les écosystèmes, culturellement acceptable, accessible, économiquement loyale et réaliste, nutritionnellement adéquate et dépourvue de risques et saines, et capable d'optimiser l'usage des ressources naturelles et humaines » (2010). Pour l'ADEME, en 2018, il s'agit de « l'ensemble des pratiques alimentaires qui visent à nourrir les femmes et les hommes en qualité et en quantité aujourd'hui et demain, dans le respect de l'environnement ».

Conclusion

Il y aura toujours des écarts entre les comportements alimentaires déclarés, enregistrés par des enquêtes ou des sondages, et les comportements alimentaires réels. Des précautions de méthode et le croisement des sources sont donc indispensables. L'inexactitude des auto-déclarations portant sur les consommations réelles peut découler des protocoles de recueil d'informations, des outils de mesure, ou encore de caractéristiques des enquêtés. Une autre source d'erreur vient du rapprochement entre des données disparates, et par exemple de conclusions abusives sur les comportements réels tirées d'opinions ponctuelles. Les sondages sur l'alimentation souhaitable ou souhaitée peuvent n'avoir qu'une faible valeur prédictive des ingestions et achats faits en situations réelles.

Plusieurs compléments pourraient être apportés à ce travail. Comme le montre la première étude de cas, pour les prochaines enquêtes alimentaires, il serait judicieux de renforcer les consignes et les rappels concernant le bon remplissage des carnets alimentaires, à chaque nouvelle journée, afin de réduire le risque de sous-déclaration. Qu'il s'agisse des données CCAF ou INCA, aucun ajustement n'est en effet pour l'instant effectué pour « recalculer » les données.

Sur la base des résultats de la deuxième étude de cas, l'identification des catégories d'aliments les plus sous-déclarées, jour après jour, pourrait servir à imaginer des procédures de rappels et de contrôles supplémentaires afin de réduire le biais lié à la sur-sollicitation des enquêtés.

Enfin, la troisième étude de cas indique qu'il serait intéressant d'analyser, sur un temps plus long, les corrélations entre opinions exprimées sur les réseaux sociaux et données d'achats. Le calcul d'effets de longue période, avec des modèles autorégressifs, répondrait à la question de degré de pérennité des opinions diffusées par les médias en ligne et les réseaux sociaux. Il semble que les bruits médiatiques relayés par le grand public n'influencent que peu les comportements alimentaires concrets.

L'action publique en matière d'alimentation fait face à divers défis, dont celui de la connaissance, de la compréhension des comportements des mangeurs. La diversification des pratiques individuelles, le développement de nouvelles attentes, la multiplication des sources d'informations, sont autant d'évolutions qui complexifient cette tâche de suivi et d'analyse de la réalité. Dans ce contexte, les commanditaires de cette étude souhaitent approfondir la question des écarts entre les conduites alimentaires déclarées et les conduites effectives. En proposant une synthèse de la littérature existante et en approfondissant des cas particuliers, l'étude apporte des éléments nouveaux sur les processus de construction et d'utilisation des données, et sur les principales sources de décalages à l'œuvre. Elle propose des pistes d'amélioration des procédures de collecte et d'interprétation des informations, et montre les opportunités offertes par le croisement des méthodes quantitatives et qualitatives, mais aussi par les outils numériques. Enfin et surtout, elle ouvre des perspectives pour une action publique plus ciblée car mieux adaptée à la réalité des pratiques quotidiennes des consommateurs.

Références bibliographiques

- Agence BIO, 2019, *Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France*, https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2019/02/Rapport_Barometre_Agence-Bio_fevrier2019.pdf
- Archer E., Marlow M. L., Lavie C. J., 2018, "Controversy and Debate: Memory based methods Paper 1: The fatal flaws of food frequency questionnaires and other memory-based dietary assessment methods", *J. Clinical Epidemiology* ; doi:10.1016/j.jclinepi.2018.08.003
- Archer E., Pavea G., Lavie C.J., 2015, "The inadmissibility of what we eat in America and NHANES dietary data in nutrition and obesity research and the scientific formulation of national dietary guidelines", *Mayo. Clinic. Proc.*; doi 10.1016j.mayocp.2015.04.009
- Barrey S., Dubuisson-Quellier S., Gojard S., Plessz M., 2012, *Les effets des prescriptions sur les pratiques de consommation alimentaires : rôle des positions dans la trajectoire de vie et des ressources sociales. Gouverner les conduites économiques*, 37 p. (hal-01191182)
- Bernard H. R., Killworth P., Kronenfeld D., Sailer L., 1984 "The problem of informant accuracy: the validity of retrospective data", *Annual Review of Anthropology*, 13: 495-517.
- Bernstein D. M., Loftus E. F., 2009, "The consequences of false memories for food preferences and choices". *Perspect. Psychol. Sci.*, 4: 135-139.
- Bessière C. et al., 1997, « L'enquête par questionnaire », *Genèses*, 99-122.
- Block G., 1982, "A review of validations of dietary assessment methods", *American Journal of Epidemiology*, 115(4):492-505. DOI: 10.1093/oxfordjournals.aje.a113331.
- Braconnier C., 2010, *Une autre sociologie du vote. Les électeurs dans leurs contextes*, LGDJ, collection LEJEP.
- Carrigan M., Attalla A., 2001, "The myth of the ethical consumer. Do ethics matter in purchase behaviour?", *Journal of Consumer Marketing*, 18:560-578.
- Caruana R., Carrington M. J., Chatzidakis A., ""Beyond the Attitude-Behaviour Gap: Novel Perspectives in Consumer Ethics": Introduction to the Thematic Symposium", *Journal of Business Ethics*, 136(2). DOI: [10.1007/s10551-014-2444-9](https://doi.org/10.1007/s10551-014-2444-9).
- Data Science campus, "Evaluating Calorie Intake", consulté en ligne le 13 janvier 2019 : <https://datasciencecampus.ons.gov.uk/eclipse/>.
- Deese J., 1959, "On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall", *J. Exp. Psychol.*, 58: 17-22.
- Devinney T. M., Auger P., Eckhardt G. M., 2010, *The myth of the ethical consumer*, Cambridge University Press.
- Dong Y., Hoover A., Scisco J., Muth E., 2012, "A new method for measuring meal intake in humans via automated wrist motion tracking", *Ammp. Psychophysiol. Biofeedback.*, 37: 205-215.

- Donnat O., 2009, *Les pratiques culturelles des Français à l'ère numérique. Enquête 2008*, La Découverte/ministère de la Culture et de la Communication.
- Dubuisson C., Dufour A., Carrillo S., Drouillet-Pinard P., Havard S., Volatier J. L., 2018, "The Third French Individual and National Food Consumption (INCA3) Survey 2014-2015: method, design and participation rate in the framework of a European harmonization process", *Pub. Health. Nutr.*, doi: 10.1017/S1368980018002896
- Dhurandhar N., Schoeller D., Brown A. *et al.*, 2015, "Energy balance measurement: when something is not better than nothing", *Int. J. Obes.*, 39, 1109-1113 doi:10.1038/ijo.2014.199
- Fontana J. M., Higgins J. A., Schuckers S. C., Bellisle F., Pan Z., Melanson E. L., Neuman M. R., Sazonov E., 2015, "Energy intake estimation from counts of chews and swallows", *Appetite*, 85: 14-21.
- Fournier M., 2013, « La montée des valeurs féminines », *Les grands dossiers des Sciences Humaines*, vol 33, N°12.
- Freedman L. S., Moler C. J., Arab L., Baer D., Kipnis V. *et al.*, 2014, "Pooled results from 5 validation studies of dietary self-report instruments using recovery biomarkers for energy and protein intake", *Am. J. Epidemiol.*, 180: 172-188.
- Gallo D. A., 2010, "False memories and fantastic beliefs: 15 years of the DRM illusion", *Mem. Cognit.*, DOI: 38:833-848.
- Héran F., 1984, « L'assise statistique de la sociologie », *Économie et statistique*, 168.1: 23-35.
- Hu F. B., Willett W. C., 2018, "Current and future landscape of nutritional epidemiologic research", *Journal of the American Medical Association*; doi:10.1001/jama.2018.16166
- IFOP, 2017, *Les produits laitiers et la consommation de viande bio en France*, http://www.produitslaitiersetviandebio.com/file/Prez_Interbev-Conf_presse_20avril17webok.pdf
- IPSOS Global Trends, 2014, « *Consommer local* » : ce que veulent les Français, <https://www.ipsos.com/fr-fr/consommer-local-ce-que-veulent-les-francais>
- Kronenfeld D. B., Kronenfeld J., Kronenfeld J. E., 1972, "Toward a science of design for successful food service", *Ins. Vol. Feed Manage*, 70: 38-44.
- Lahlou S., 1998, *The subjective camera (« SubCam »): A new technique for studying representations in context*, Fourth International Conference on social representations, Mexico 8/1998.
- Lahlou S., 2006, « L'activité du point de vue de l'acteur et la question de l'intersubjectivité : huit années d'expériences avec des caméras miniaturisées fixées au front des acteurs (subcams) », *Communications* (80), 209-234, ISSN 0588-8018.
- Liu J., Johns E., Atallah L., Pettitt C., Lo B., Frost G., Yang G. Z., 2012, "An intelligent food-intake monitoring system using wearable sensors", in *Ninth International Conference on Wearable and Implantable Body Sensor Networks IEEE*, pp.154-160.
- Lombardot E., Mugel O., 2015, « Proposition d'un modèle explicatif de l'écart entre intention et comportement de consommer responsable intégrant les facteurs situationnels, une étude appliquée à l'alimentation », *10^e Journée Marketing AgroAlimentaire*, Montpellier.

- Lucas R. M., Harris R. M. R., 2018, "On the nature of evidence and 'proving' causality: Smoking and lung cancer vs. sun exposure, vitamin D and multiple sclerosis", *Int. J. Envir. Res. Publ. Health*, 15:1726; doi:10.3390/ijerph15081726.
- Lusk J. L., Brooks K., 2011, "Who participates in household scanning panels?", *Am. J. Agric. Econ.*, 93;226-240.
- Macdiarmid J. I., Blundell J. E., 1997, "Dietary under-reporting: what people say about recording their food intake", *Eur. J. Clin. Nutr.*, 51: 199-200.
- Masson L. F., McNeill G., Tomany J. O., Simpson J. A., Peace H. S., Wei L. *et al.*, 2003, "Statistical approaches for assessing the relative validity of a food-frequency questionnaire: use of correlation coefficients and the kappa statistic", *Public health nutrition*, 1;6(03):313-21.
- Mela D.J., Aaron J.I., 1997, "Honest but invalid what subjects say about recording their food intake", *J. Acad. Nutr. Diet*, 97: 791-793.
- OpinionWay/Senseva, 2016, *Le Profil des acheteurs et les pratiques d'achats en cosmétique et en alimentation bio en 2016*, http://www.themavision.fr/upload/docs/application/pdf/2016-05/etude_organics_cluster_et_cosmebio.pdf
- Péquignot B., 2011, « Spécificité du terrain en sociologie des arts et de la culture », *SociologieS*, <http://journals.openedition.org.Sociologies>:3487
- Pfeiffer C. M., Sternberg M. R., Schleicher R. L., Haynes B. M., Rybak M. E., Prikle J. L., 2013, "The CDC's Second National Report on Biochemical Indicators of Diet and Nutrition in the U.S. Population is a valuable tool for researchers and policy makers", *J. Nutr.* 143: 938S-947S.
- Prentice R. L., Huang Y., Tinker L. F., Beresford S. A., Lampe J. W., Neuhouser M. L., 2009, "Statistical aspects of the use of biomarkers in nutritional epidemiology research", *Stat. Biosci.*, 1: 112-123.
- Ptomey L. T., Willis E. A., Honas J. J., Mayo M. S., Washburn R. A., Herrmann S. D., Sullivan D. K., Donnelly J. E., 2015, "Validity of energy intake estimated by digital photography plus recall in overweight and obese young adults", *J. Acad. Nutr. Diet*, 115: 1392-1399.
- Roediger H. L., McDermott K. B., 1995, "Creating false memories remembering words not presented in lists", *J. Exp. Psychol. Lear. Mem. Cogn.*, 21: 803-814.
- Scagliusi F. B., Polacow V. O., Artioli G. G., Benatti F. B., Lancha A. H., 2003, "Selective underreporting of energy intake in women: magnitude, determinants, and effect of training", *J. Am. Diet Assoc.* 103:1306-1313.
- Schwarz N., 1999, "Self-reports: How the questions shape the answers", *American Psychologist*, 54(2), 93-105. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.2.93>.
- Simon H., 1957, *Models of Man: Social and Rational. Mathematical Essays on Rational Behavior in a Social Setting*, New York, Wiley.
- Stubbs R. J., O'Reilly L. M., Whybrow S., Fuller Z., Johnstone A. M., Livingstone M. B. E., Ritz P., Horgan G. W., 2014, "Measuring the difference between actual and reported food intakes in the context of energy balance under laboratory conditions", *BJN*, 111: 2032-2043.

- Terlau W., Hirsch D., 2015, "Sustainable consumption and the attitude-behaviour-gap phenomenon. Causes and measurements towards a sustainable development", *Journal on Food System Dynamics*, 6 doi: doi.org/10.18461/ijfsd.v6i3.634.
- Thorslund C. A. H., Lassen J., 2016, "Context, orders of worth, and the justification of meat consumption practices", *Sociologia Ruralis*.
- Vermeir I., Verbeke W., 2006, "Sustainable food consumption: exploring consumer "attitude-behavioral intention" gap", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 19:169-194.
- Wansink B., Sobal J., 2007, "Mindless eating: The 200 daily food decisions we overlook", *Environment and Behavior*, 39:106-123.
- Zuinen N., 2002, *Essai sur le rôle des femmes et des valeurs féminines. Reflets et perspectives de la vie économique*, tome XLI, N° 1, pp 109-114.

Sous-traitance et délégation du travail : marqueurs des mutations de l'organisation de la production agricole

Geneviève Nguyen, François Purseigle, Julien Brailly et Bruno Legagneux¹

Résumé

Depuis le milieu des années 1990, la sous-traitance agricole se développe de manière soutenue. Entre 2000 et 2016, le nombre d'exploitations y ayant recours a été multiplié par deux. Répondant à la difficile transmission familiale des exploitations ou aux stratégies de croissance des plus grandes d'entre elles, l'essor de la prestation de services est l'une des tendances marquantes de l'évolution de l'agriculture française. Ce marché, estimé à environ 4 milliards d'euros, se caractérise par une forte transformation de la demande et par la création de nombreuses entreprises de travaux dédiées. Si la plupart d'entre elles proposent de réaliser des tâches précises, d'autres ont développé une large gamme de services, allant de l'audit de propriétés agricoles à la gestion intégrale de l'exploitation, à la fois technique, administrative et financière. La sous-traitance agricole, et notamment la délégation intégrale des activités, restent pourtant peu documentées. Diverses questions demeurent, auxquelles cet article contribue à répondre, en rassemblant les résultats saillants de recherches conduites depuis 2012. Il fait suite aux évaluations quantitatives de la progression du phénomène réalisées par le groupe de travail *Actif'Agri*², animé par le Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. La première partie explicite la méthode utilisée et les trois suivantes présentent un état des lieux du marché, puis un recensement de l'évolution des pratiques, et enfin une analyse des formes innovantes d'organisation de la prestation de services. La conclusion traite des questions soulevées par le développement rapide du phénomène et des implications en matière de politiques publiques.

Mots clés

Sous-traitance, délégation intégrale, pratiques, organisations, tertiarisation, agriculture

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. Université fédérale de Toulouse, Institut national polytechnique, École nationale supérieure agronomique, UMR INP-INRAE Agir, Avenue de l'agrobiopole, BP 32607, Auzeville-Tolosane, 31326 Castanet-Tolosan Cedex

2. Voir en particulier le chapitre 3 de l'ouvrage final tiré de cette réflexion collective : Bignebat C., Delame N., Hugonnet M., Legagneux B., Nguyen G., Piet L., « Trois tendances structurantes : concentration, sous-traitance et diversification des exploitations », dans Forget V., Depeyrot J.-N., Mahé M., Midler E., Hugonnet M., Beaujeu R., Grandjean A., Hérault B., 2019, *Actif'Agri. Transformations des emplois et des activités en agriculture*, Centre d'études et de prospective, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Paris, La Documentation française. Ouvrage téléchargeable dans sa version intégrale et par chapitre sur : <https://agriculture.gouv.fr/actifagri-de-lemploi-lactivite-agricole-determinants-dynamiques-et-trajectoires>

Introduction

La sous-traitance est un phénomène connu surtout dans le secteur de l'industrie, où elle se développe à un rythme soutenu, plus particulièrement depuis les années 1970 (Bakis, 1975 ; Quélenec, 1987 ; Perraudin *et al.*, 2013 ; Souquet, 2016). C'est un moyen essentiel pour les entreprises de réorganiser leurs chaînes de valeur et d'accroître leurs avantages concurrentiels (Williamson, 2008 ; Milberg et Winkler, 2013). Dans ce secteur, cette pratique fait même l'objet d'une définition normalisée : elle désigne « toutes les opérations concourant, pour un cycle de production déterminé, à l'une ou plusieurs des opérations de conception, d'élaboration, de fabrication, de mise en œuvre ou de maintenance du produit en cause, dont une entreprise, dite donneur d'ordres, confie la réalisation à une entreprise, dite sous-traitant ou preneur d'ordres, tenue de se conformer exactement aux directives ou spécifications techniques arrêtées en dernier ressort par le donneur d'ordres » (AFNOR, 1987).

Bien que la sous-traitance ait longtemps été associée à la grande entreprise intégrée, souhaitant utiliser des capacités productives extérieures, peu spécifiques et bon marché, et se désengager de certains métiers, certaines formes de sous-traitance industrielle peuvent être aujourd'hui qualifiées « de spécialité » ou « d'intelligence », et incarneraient de nouvelles formes de relations inter-entreprises (Billaudot, Julien, 2003 ; Mariotti, 2005). Ce basculement d'une « sous-traitance de capacité ou économique » à une « sous-traitance de spécialité ou stratégique », opéré dans les années 1980 dans un contexte de concurrence exacerbée à l'échelle mondiale, est souvent présenté comme devant déboucher sur un partenariat inter-entreprises plus équilibré. Cependant, ces mutations sont largement discutées par l'économie des organisations, la gestion et la sociologie économique, qui ne manquent pas de souligner une coexistence entre des formes anciennes et nouvelles de sous-traitance, mais également la persistance de rapports de force et de domination en défaveur du sous-traitant (Surubaru, 2014 ; Seiller, 2014 ; Holcomb et Hitt, 2007 ; Arnold, 2000).

En agriculture, à côté de l'entraide, la sous-traitance de certaines opérations techniques par l'agriculteur à un tiers³, comme la récolte et l'enrubannage, est aussi une pratique ancienne. Toutefois, son recours est resté longtemps l'apanage de petites ou moyennes exploitations ne possédant pas le matériel ou la main-d'œuvre nécessaires. Les travaux sous-traités relèvent alors traditionnellement d'arrangements plus ou moins informels avec des exploitations proches cherchant à amortir leur matériel, avec des coopératives d'utilisation de matériels agricoles (CUMA) ou encore avec des entreprises de travaux agricoles (ETA). Parce qu'ils sont tous les deux agriculteurs ou revendiquent le statut d'agriculteur, quels que soient celui qui délègue et celui qui réalise les travaux, nous sommes ici devant des figures du « donneur d'ordres » et du « sous-traitant » différentes de celles de l'industrie.

Nous ne traiterons ici que de la prestation de services par les ETA, dans la mesure où c'est cette forme qui domine le marché : ces ETA représentaient en 2016, selon les données de l'enquête sur la structure des exploitations agricoles (ESEA 2016), 90% du volume de travail de sous-traitance agricole. Nous n'étudierons pas non plus ici le recours à certaines formes de salariat temporaire auprès de groupements d'employeurs ou d'agences d'intérim, qui peuvent s'apparenter à de la sous-traitance partielle.

3. Ce phénomène de sous-traitance qui se limite à l'amont productif est à différencier de la sous-traitance de tâches par une entreprise agroalimentaire de l'aval à un agriculteur, communément associée à des processus d'intégration verticale et au modèle d'agriculture contractuelle. Cette dernière forme de sous-traitance n'est pas l'objet de cet article.

Par « travaux agricoles », le code rural (article L722-2) définit tous les « travaux qui entrent dans le cycle de la production animale ou végétale, les travaux d'amélioration foncière agricole ainsi que les travaux accessoires nécessaires à l'exécution des travaux précédents⁴». Au-delà des stricts travaux agricoles, la sous-traitance peut aller jusqu'à inclure une tâche administrative, comme la comptabilité, réalisée par des centres de gestion.

La sous-traitance en agriculture donne lieu communément à la réalisation et à l'exécution d'une ou de plusieurs opérations culturales (récolte, travail du sol, semis, etc.), voire plus rarement de plusieurs opérations d'élevage (retrait des animaux, prophylaxie). Il faut la distinguer de la délégation intégrale des travaux, communément appelée le « A à Z », que nous définissons comme le processus qui conduit à déléguer à un tiers la conduite et la gestion de l'ensemble des opérations d'un atelier, voire de l'ensemble des travaux sur une exploitation, y compris la commercialisation. Nous nous intéresserons ici à deux formes de délégation intégrale : l'une « par abandon », quand l'exploitant n'exerce plus ou peu d'activité agricole et qu'il confie la quasi-totalité de la conduite des travaux, mais aussi la gestion économique et administrative de l'exploitation, à un ou plusieurs sous-traitants délégataires ; l'autre « par recentrage », lorsque l'exploitant confie l'ensemble des productions jugées moins stratégiques ou moins intéressantes à un ou plusieurs sous-traitants, afin de se recentrer sur ce qu'il considère être son cœur de métier⁵. À la différence du simple sous-traitant, le délégataire est ici plus autonome vis-à-vis de son client, qui n'est alors pas à considérer comme un « donneur d'ordres ». L'implication de ce dernier varie selon les cas : certains participent encore à l'élaboration du cahier des charges des opérations tandis que d'autres confient au sous-traitant l'entière responsabilité des décisions techniques, voire des décisions commerciales (achat des intrants et vente des récoltes). Dans ces schémas de délégation intégrale, il y a dissociation partielle à totale des droits de propriété et des droits de gestion. Une telle délégation constitue une forme particulièrement aboutie de sous-traitance.

Contrairement au secteur industriel, l'essor de la sous-traitance en agriculture n'a débuté que vers le milieu des années 1990 (Hébrard, 2001 ; Chevalier, 2007). Elle n'a cessé depuis de se développer de manière soutenue. Entre 2000 et 2016, le nombre d'exploitations ayant recours de manière notable à la sous-traitance⁶ a ainsi été multiplié par deux (Forget *et al.*, 2019). Parallèlement, nous observons de nombreuses créations de sociétés de travaux et de prestation de services, portées par des agriculteurs dotés de matériel qu'ils cherchent à amortir et de compétences qu'ils cherchent à « monétiser » (expertise agronomique, maîtrise des nouvelles technologies embarquées, capacité de collecte et de commercialisation). Sur la même période, le phénomène de délégation intégrale, considéré comme inédit par Harff et Lamarche (1998), s'est amplifié dans les campagnes françaises (Anzalone et Purseigle, 2014 ; Purseigle *et al.*, 2017). Ont ainsi été observées des logiques de spécialisation chez des polyculteurs-éleveurs, qui confient la gestion et la conduite de leurs productions végétales à une entreprise délégataire, pour mieux se recentrer sur les activités d'élevage, ou encore des exploitants aux allures de « propriétaire/rentier » à la tête d'« exploitations en trompe-l'œil », mus par une logique de « rente familiale » (Anzalone et Purseigle, 2014, p.336). Par-delà la dimension organisationnelle, cette forme aboutie de délégation constituerait non seulement « une profonde rupture dans la conception du métier d'agriculteur et dans la formation de l'identité professionnelle » (Harff et Lamarche, 1998, p.10), mais aussi une nouvelle étape dans la « gestionnarisation » des activités de délégation productive. Relevant

4. Il inclut également tous « les travaux de création, restauration et entretien des parcs et jardins », mais il n'en sera pas question dans cet article.

5. Un exemple communément rencontré de délégation par « recentrage » est celui de l'éleveur qui délègue à un tiers l'intégralité des travaux de culture pour se consacrer à l'élevage.

6. La catégorie « exploitations ayant recours de manière notable à la sous-traitance » est définie par rapport au poids du travail apporté par les entreprises de travaux agricole relativement au travail permanent.

parfois de nouveaux dispositifs de « co-pilotage » des exploitations agricoles, portés par des entreprises françaises ou étrangères, la délégation intégrale illustrerait une « tertiarisation » des activités productives agricoles.

Mais, alors qu'elles connaissent un tournant majeur, la sous-traitance et la délégation intégrale de travaux agricoles, par des agriculteurs, restent très peu documentées et étudiées. Un recensement de la littérature scientifique sur la sous-traitance en agriculture, sur les vingt dernières années, met en évidence de nombreux travaux de recherche portant sur la sous-traitance associée à un processus d'intégration verticale aval-amont, mais à peine une vingtaine de références dans le monde traitent de la sous-traitance entre acteurs de la production agricole, dont seulement une dizaine concernant l'Europe (Harff et Lamarche, 1998 ; Vernimmen *et al.* 2000 ; Hébrard, 2001 ; Picazo-Tadeo et Reig-Martínez, 2006 ; Chevalier, 2007 ; Igata *et al.*, 2008 ; Anzalone et Purseigle, 2014). Ainsi de nombreuses questions demeurent : quelles sont les caractéristiques des nouvelles pratiques de sous-traitance pouvant aller jusqu'à de la complète délégation ? Quels sont les déterminants de leur émergence et de leur développement ? Quels sont les acteurs et organisations qui les portent ? Comment ces nouvelles pratiques coexistent-elles avec des formes plus traditionnelles de sous-traitance ? En quoi constituent-elles des instruments au service de relations partenariales, entre des exploitations agricoles aux tailles et aux logiques économiques différentes ? Quel est leur impact sur l'organisation de l'activité de production agricole sur un territoire et, au-delà, sur le métier d'agriculteur ?

Cet article⁷ rassemble des résultats saillants de travaux de recherche conduits, depuis 2012, sur l'émergence de nouvelles pratiques et organisations de la sous-traitance et de la délégation. Il comporte quatre parties. Parce que l'étude de la sous-traitance, et en particulier celle de la délégation intégrale des travaux agricoles, constituent un véritable défi méthodologique, il nous semble important dans une première partie d'explicitier notre démarche sur ce plan. Les trois autres parties développeront les résultats. Ainsi, afin de caractériser les recompositions en cours et leur ampleur, nous présenterons dans la deuxième partie un bref état des lieux du marché de la sous-traitance, puis dans la troisième partie un recensement des pratiques de sous-traitance, en distinguant les plus novatrices et notamment celles relevant de la délégation intégrale. Nous tracerons ensuite, dans la quatrième et dernière partie, les contours de formes innovantes d'organisation de la sous-traitance et de la délégation, et commenterons leur genèse en développant l'idée que les nouveaux dispositifs s'appuient sur les anciens davantage qu'ils ne les supplantent, afin de répondre à des demandes nouvelles émanant d'entreprises agricoles situées aux franges du modèle de l'exploitation familiale. Nous distinguerons notamment deux grandes trajectoires d'évolution de l'organisation de la sous-traitance et de la délégation, l'une partant de relations traditionnelles et greffant sur ces dernières des modalités nouvelles, l'autre, plus innovante, fondée sur la construction d'une catégorie sociale nouvelle, celle du *land manager*, gestionnaire de patrimoines agricoles et nouveau maître d'œuvre de la production agricole à l'échelle d'un territoire. Enfin, nous concluons sur les questions soulevées par le développement accéléré de la délégation intégrale.

7. Cet article prolonge les analyses relatives à la délégation intégrale présentées dans Forget *et al.* (2019).

1. Démarche méthodologique pour l'étude de la sous-traitance agricole

Le principal défi posé par l'étude de la sous-traitance agricole⁸, et notamment de ses nouvelles pratiques, est le repérage qualitatif et quantitatif de ce phénomène, dans la mesure où il existe peu de données permettant de l'étudier. Pour contourner ce problème, l'étude a mobilisé une méthodologie mixte (Tashakkori et Teddlie, 1998) et a comporté quatre grands volets, avec pour principe une articulation étroite entre analyses qualitatives et cadrages statistiques.

Le premier volet consistait en la réalisation d'enquêtes approfondies auprès de personnes ressources du secteur agricole (membres de la Société des agriculteurs de France - SAF, représentants syndicaux, représentants de la Fédération nationale des entrepreneurs des territoires (FNEDT) et de la Fédération nationale des CUMA (FNCUMA), dirigeants de coopératives, etc.), pour préciser les contours du marché de la sous-traitance et en présenter les caractéristiques.

Les résultats de ces enquêtes ont été exploités dans le deuxième volet de l'étude pour construire des indicateurs clefs et tenter de quantifier⁹ le phénomène à l'échelle de la France, en mobilisant des données statistiques secondaires issues de diverses sources (recensements agricoles (RA) de 2000 et 2010, enquête sur les structures d'exploitation de 2016, Mutualité sociale agricole, FNEDT et registre Infogreffe du commerce et des sociétés).

La quantification du phénomène de délégation intégrale des travaux cultureux, à l'échelle nationale, et de son évolution, constituait un enjeu méthodologique majeur, les données de la statistique agricole ne permettant pas avant 2016 d'identifier directement les exploitations qui y avaient recours. En 2010, cet aspect n'a été abordé dans le RA qu'en région Midi-Pyrénées. Pour estimer le phénomène de délégation intégrale en grandes cultures, en France en 2010, la méthode choisie dans le cadre du projet ANR *Agrifirme* a consisté, dans un premier temps, à caractériser les exploitations de Midi-Pyrénées ayant déclaré à cette date avoir entièrement délégué la conduite de leurs cultures. L'analyse s'est focalisée sur les exploitations spécialisées dans la production de céréales et d'oléo-protéagineux dont la production brute standard (PBS) est supérieure à 5 000 € (ces exploitations sont les plus susceptibles de recourir à cette forme de délégation). Pour l'extrapolation à l'échelle nationale, l'analyse statistique a conduit à identifier plusieurs variables disponibles nationalement, permettant d'isoler les exploitations de Midi-Pyrénées ayant intégralement délégué leurs cultures. Les variables retenues étaient le nombre de jours de travail d'ETA par hectare de céréales et oléo-protéagineux cultivé, le pourcentage des unités de travail agricole (UTA) apportées par une ETA et le recours à une ETA pour les travaux phytosanitaires. Pour chacune de ces trois variables, des seuils au-delà desquels

8. Les éléments développés dans le présent article s'ancrent dans des travaux de recherche qui ont débuté avec le projet ANR 1808 01 intitulé *Agrifirme* (2011-2014). L'objectif principal de ce projet était d'identifier, de caractériser et de quantifier de nouvelles formes d'organisation économique et sociale de la production agricole. Ils se sont poursuivis avec l'appui du programme investissements d'Avenir ANR-10-EQPX-17, du programme de recherche PSDR IV-ReproInnov et du Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, dans le but notamment de mettre à jour les données statistiques. Ils s'appuient également sur des enquêtes réalisées dans le cadre du projet CASDAR AmTrav'Ovin, portant sur les innovations organisationnelles en élevage ovin, et du projet européen H2020 Agrilink portant sur les mutations du conseil agricole. Ces travaux ont été menés par une équipe d'enseignants-chercheurs en économie et sociologie de l'Institut national polytechnique - École nationale supérieure agronomique de Toulouse (INP-ENSAT), parmi lesquels Julien Brailly, Olivier Legagneux, Geneviève Nguyen, Valérie Olivier et François Purseigle, avec l'appui en particulier de Guilhem Anzalone, Sébastien Billows, Perrine Fortin, Eloïse Bergeret, Olivier Pauly, José Ramanantsoa et Jérémy André.

9. Sauf indication contraire de la source est indiquée, les chiffres mentionnés dans l'article s'appuyant sur les données secondaires ont été calculés par les auteurs.

le recours à la délégation intégrale était statistiquement très probable ont été calculés. En faisant l'hypothèse – forte – que, dans d'autres régions, des unités structurellement semblables au regard de ces variables utiliseraient de la même façon ces prestataires, nous avons extrapolé au reste de la France le nombre d'exploitations spécialisées en grandes cultures ayant eu recours à la délégation intégrale.

En 2016, le questionnaire de l'enquête Structures (ESA) comportait, pour la première fois, une question sur le recours à la délégation intégrale pour l'ensemble des travaux culturels. Ceci a permis d'élargir l'analyse à toutes les productions et de valider, *a posteriori*, les ordres de grandeur issus de l'extrapolation réalisée à partir des données issues du RA 2010 sur les grandes cultures. Par ailleurs, pour avoir une idée de l'évolution, entre 2010 et 2016, du recours à la délégation intégrale par les exploitations en grandes cultures, nous avons appliqué la méthode d'extrapolation précédemment décrite pour le RA aux données de l'ESA 2016¹⁰.

En parallèle de ce repérage statistique, le troisième volet a consisté en des enquêtes approfondies conduites auprès de 32 ETA et de 33 de leurs clients, dans diverses régions (Hauts-de-France, Grand Est, Centre-Val de Loire, Bretagne, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie), entre 2012 et 2016, afin de réaliser des monographies et une typologie de prestataires de services, de clients, et de relations de sous-traitance et de délégation. Ces acteurs ont été sélectionnés de manière à représenter la diversité des schémas de sous-traitance et de délégation, tant classiques qu'émergents. Au cours de ces enquêtes, des questions ont été posées sur les caractéristiques des acteurs et leurs motivations, sur l'organisation de la sous-traitance et les arrangements contractuels tant formels (contrats écrits collectés) qu'informels. La compréhension des pratiques et des dispositifs de sous-traitance et de délégation, permise par cette approche, a ensuite orienté une étude plus quantitative du phénomène lors du quatrième volet.

Dans le cadre de ce dernier volet, la focale a été mise sur le grand Sud-Ouest de la France, région caractérisée par une diversité des productions et des structures de production, et par l'importance du phénomène de délégation intégrale quantifié dans le deuxième volet de l'étude. Au printemps 2018, des données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire auto-administré auprès de 5 400 agriculteurs de 12 départements du Sud-Ouest. Ce fichier a été construit à partir de listes d'agriculteurs constituées dans le cadre de recherches antérieures.

Après relances et nettoyage de la base de réponses, 1 247 réponses ont été retenues pour l'analyse, soit 23 % de l'échantillon initial. Ce dispositif d'enquête, relatif aux recompositions en cours de l'organisation du travail dans les exploitations agricoles, avait pour objectifs :

- de recenser les sources de main-d'œuvre sur l'exploitation ainsi que les pratiques et les besoins de sous-traitance ;
- de recueillir l'opinion des agriculteurs sur la sous-traitance, et plus particulièrement sur le phénomène de délégation intégrale ;

10. À la différence de l'ESA 2016, dans le recensement agricole de 2010 la question de la délégation intégrale de travaux dans les exploitations en grandes cultures a été introduite, mais seulement pour l'ancienne région Midi-Pyrénées. Une méthode d'extrapolation a donc été élaborée pour estimer ce phénomène à l'échelle de la France (voir l'encadré 2.1. à la page 39 de Forget V. *et al.*, 2019). Cette même méthode a été appliquée aux données ESA 2016 afin de pouvoir comparer deux variables équivalentes. Il est à noter que le résultat de l'estimation de la délégation intégrale pour 2016, par la méthode d'extrapolation, donne un chiffre de 8 986 exploitations de grandes cultures concernées. Comparé au chiffre issu directement de la question posée aux exploitations dans l'ESA 2016, qui est de 11 036, il y a une légère sous-estimation du phénomène de délégation intégrale par la méthode d'extrapolation.

- de comprendre les nouvelles formes d'organisation du travail et les environnements sociaux, économiques et institutionnels favorables à l'essor du marché de la sous-traitance.

Des analyses statistiques ont été réalisées pour décrire et expliquer les pratiques de sous-traitance et de délégation, ainsi que le choix des modalités de contractualisation en fonction de facteurs internes et externes à l'exploitation.

Cette méthode mixte, reposant sur des allers-retours entre approches qualitatives et quantitatives, a ainsi permis non seulement une compréhension fine des mécanismes sociaux et économiques qui président aux recompositions à l'œuvre, mais aussi de leur quantification.

2. Un marché de la sous-traitance en forte croissance depuis 2000

En 2010, 62,3 % des exploitations françaises ont fait appel à des ETA (Legagneux et Olivier-Salvagnac, 2017). Les calculs réalisés à partir des données des deux derniers recensements agricoles et de l'enquête Structures de 2016 montrent que, depuis 2000, le phénomène de sous-traitance n'a cessé de se développer. En effet, entre 2000 et 2016, le nombre d'exploitations ayant eu recours à la sous-traitance de manière notable¹¹ a augmenté à un rythme de 2,7 % par an, pour atteindre 25 542 exploitations en 2016, soit 5,5 % de la PBS de la ferme française. Cette hausse est le fait principalement des moyennes et grandes exploitations¹² qui représentent 69 % du total des exploitations françaises et 70 % des exploitants ayant recours à la sous-traitance. Entre 2000 et 2016, leur nombre s'est accru de 103 % alors que celui des petites a connu un léger fléchissement de - 3 %. Ce sont aujourd'hui 17 889 moyennes et grandes exploitations qui sous-traitent de manière significative contre 7 653 petites, alors qu'elles étaient respectivement 8 810 et 7 879 en 2000.

Pour ce qui est de l'offre, à côté des données de l'Insee et de la Mutualité sociale agricole (MSA), une enquête réalisée entre octobre 2017 et juin 2018 par l'observatoire Emploi Formation de la FNSEA confirme le rôle prédominant des ETA dans la réalisation des travaux agricoles (FNSEA, 2018), auxquelles les agriculteurs ont davantage recours qu'aux CUMA et aux groupements d'employeurs.

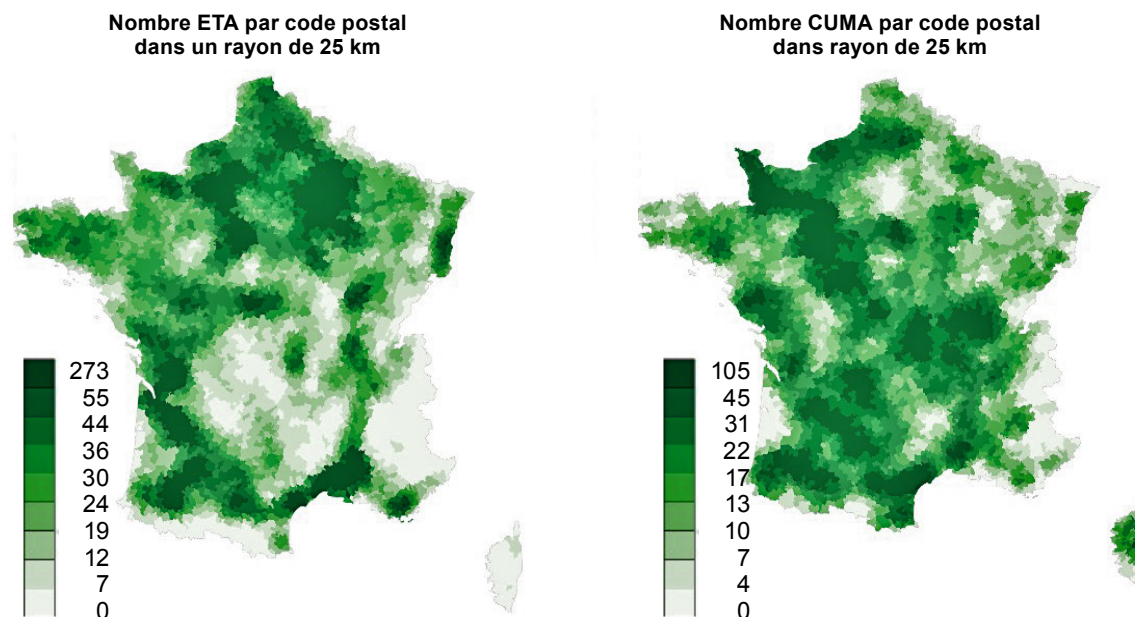
Souvent créées par des exploitants agricoles dans le but de diversifier leurs activités et leurs sources de revenus, les ETA relèvent de l'article L722-2 du Code rural et de la pêche maritime. Leurs travaux peuvent être conduits sur d'autres exploitations, en utilisant le matériel agricole disponible sur place ou le matériel de l'entreprise, voire en louant ce dernier à un autre exploitant. Immatriculée au Registre du commerce et des sociétés, une ETA peut prendre la forme d'une entreprise individuelle simple ou à responsabilité limitée, ou d'une société (SA, SAS, SARL, SCEA, etc.).

11. La focale est mise ici sur les exploitations qui sous-traitent de manière significative. Ce phénomène est apprécié au travers de deux ratios qui mesurent la part du travail confié à une ETA sur a) le volume d'heures de travail fournies par la main-d'œuvre permanente sur l'exploitation (nombre d'UTA fournies par les ETA / nombre d'UTA permanente ≥ 9 %) et b) sur la taille économique de l'exploitation (nombre de jours de travail d'une ETA / k€ PBS $\geq 0,23$).

12. Les « petites exploitations » sont définies comme celles ayant une PBS supérieure ou égale à 5 000 € et strictement inférieure à 25 000 € par an, et les « moyennes et grandes exploitations » comme celles dont la PBS est supérieure ou égale à 25 000 € par an. Les très petites exploitations avec une PBS inférieure à 5 000 € ne sont pas prises en compte dans cette étude.

Entre 2004 et 2014, selon les données de la MSA, le nombre d'ETA et celui des salariés employés par ces dernières ont connu une hausse de respectivement 10 % et 73 % (CCMSA-FNEDT, 2015). Ces chiffres ont connu un léger infléchissement pour l'année 2015 mais sont de nouveau en hausse depuis 2016, avec des taux de progression annuels de 1,9 % pour le nombre d'ETA et de 2,7 % pour les effectifs de salariés. En 2016, la MSA comptabilisait 14 022 ETA employant 96 452 salariés permanents et saisonniers, réparties sur l'ensemble du territoire français, en particulier dans les régions de plaine autour d'un croissant Sud / Sud-Ouest / Centre / Nord (figure 1).

Figure 1 - **Nombre d'ETA par code postal dans un rayon de 25Km**
(données Infogreffe 2019)



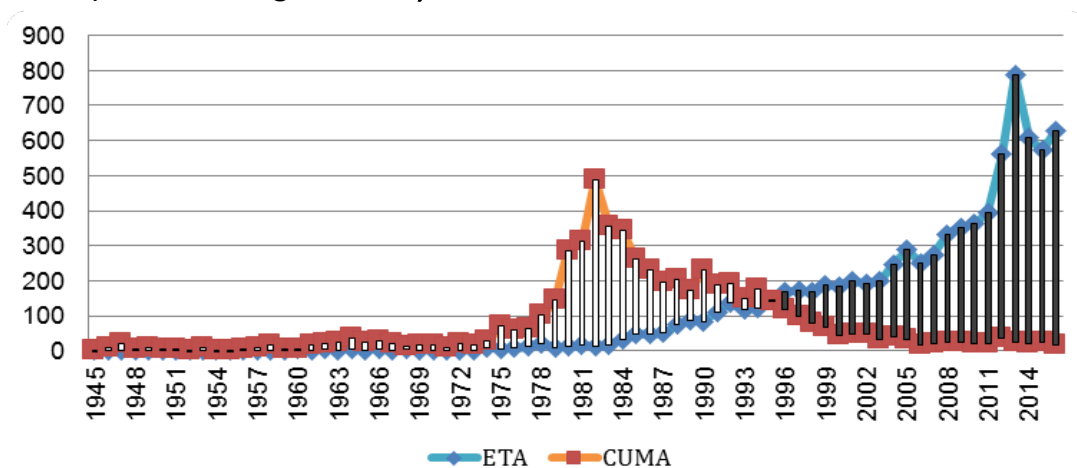
Source : cartes réalisées par les auteurs à partir des données Indogreffe 2019

Lorsqu'il est replacé dans une perspective historique, le développement de la sous-traitance en agriculture apparaît étroitement lié aux progrès techniques réalisés dans ce secteur mais également, tout comme dans l'industrie, à la conjoncture économique. Réalisée avec les données d'Infogreffe relatives à la création d'établissements depuis 1945, la figure 2 montre que l'essor du recours à la sous-traitance dans les années 1980, pointé par Hébrard (2001) et Chevalier (2007), est allé de pair avec le développement des CUMA puis des ETA. Il convient ici de rappeler que les premières ETA ont été créées dans l'entre-deux-guerres, avec l'arrivée des batteuses selon une logique entrepreneuriale et de marché¹³, et ce après l'émergence des CUMA qui, elles, ont été créées dans une logique d'entraide et de mutualisation afin de répondre aux attentes d'exploitations familiales appelées à se moderniser. Mais le véritable développement du marché français de la sous-traitance est concomitant du moment où le secteur agricole est entré dans une longue période d'incertitude économique et sociale. Depuis les années 1980, plusieurs faits ont selon nous contribué à faire évoluer les préférences des acteurs de la sous-traitance, qu'ils soient clients ou délégataires, et à expliquer l'augmentation significative du nombre de création d'ETA (figure 2) : la baisse tendancielle du nombre d'actifs familiaux agricoles, les réformes successives

13. Pour une histoire des entreprises de travaux agricoles voir *Des entrepreneurs de battage aux entrepreneurs des territoires. 85 ans de syndicalisme des entrepreneurs. 1922-2007*, 2007, Fédération nationale des entrepreneurs des territoires (FNEDT).

de la PAC et notamment celles actant le passage d'une logique de soutien à la production à une logique de gestion des risques et d'un « verdissement » relatif des aides publiques, la hausse continue du prix de l'équipement agricole ou encore les diverses mesures de défiscalisation des investissements productifs.

Figure 2 - **Évolution du nombre de créations d'ETA et de CUMA**
(données Infogreffe 2019)



Source : Graphique réalisé par les auteurs à partir des données Infogreffe 2019

Quelques chiffres clefs

En 2016, ce sont :

- plus de 26 500 exploitations, toutes OTEX confondues, qui ont déclaré avoir sous-traité l'ensemble des travaux de culture, soit au moins 500 000 hectares et 5,5 % de la PBS de la ferme française ;
- 70 % d'entre elles sont des exploitations de taille moyenne à grande ;
- 12,5 % d'entre elles sont des exploitations en grandes cultures et autant d'exploitations bovin-lait et en polyculture-élevage ;
- plus de 14 000 ETA et 96 000 salariés.

C'est cet essor récent de la sous-traitance qui nous intéresse plus particulièrement ici. Si dans le secteur industriel les dirigeants d'entreprises ont été amenés, depuis les années 1980, à fortement repenser les relations de sous-traitance pour capter des ressources externes stratégiques et créer de la valeur (Arnold, 2000 ; Mildberg et Winkler, 2013), il nous paraît très probable que les entreprises agricoles, malgré leurs spécificités, aient suivi la même tendance.

3. Une pluralité de demandes et de pratiques en réponse à l'évolution du contexte agricole

En même temps qu'il se développe, le phénomène de sous-traitance connaît deux évolutions majeures. La première concerne la nature des services demandés et l'ampleur des travaux sous-traités. Les agriculteurs sont non seulement plus nombreux à sous-traiter, mais ils sous-traitent de plus en plus de tâches. La deuxième évolution relève de la logique même de sous-traitance, avec deux basculements. L'un, comme pour le secteur industriel, voit l'émergence d'une « sous-traitance de spécialité ou stratégique » à côté de la classique « sous-traitance de capacité ou économique ». L'autre met en lumière, au travers du développement de la délégation intégrale « par abandon », l'apparition d'une logique de gestion patrimoniale, faisant des prestataires de services des gestionnaires de patrimoine agricole et leur accordant une place particulière dans l'organisation et le maintien d'une capacité productive à l'échelle des territoires. Les données issues du sondage réalisé dans le grand Sud-Ouest et des enquêtes approfondies auprès des parties prenantes de la sous-traitance permettent de comprendre plus précisément les changements opérés.

3.1. Sous-traiter pour gérer des incertitudes économiques et accompagner la gestion des contraintes réglementaires environnementales

Au sein de la population des répondants au sondage, la prise en charge d'opérations de culture par un tiers concerne 83 % des exploitations (soit 1 027 individus), essentiellement de tailles moyenne et grande. Ce ne sont plus uniquement les petites exploitations qui sous-traitent par manque de capacité. De plus, si la récolte reste la principale opération sous-traitée, les agriculteurs font aussi appel à un tiers pour la réalisation d'autres travaux de culture comme les épandages d'engrais et de lisier, les traitements phytosanitaires, le travail du sol et le semis. La sous-traitance relève ici plutôt des ETA, qui assurent plus de la moitié des prestations, même si les enquêtes approfondies suggèrent que les agriculteurs peuvent avoir recours à la fois aux ETA et aux CUMA selon le service demandé : plutôt l'ETA pour des opérations comme la récolte et le semis, car celles-ci doivent être faites au bon moment et dans un temps limité, ou encore pour des opérations requérant un matériel coûteux ; plutôt une CUMA pour les autres opérations, parce que le service est parfois moins onéreux. Il est intéressant de noter que les principales raisons avancées pour sous-traiter ces opérations de culture ne renvoient pas nécessairement à un déficit de main-d'œuvre, mais d'abord à des choix d'investissement et d'organisation du travail sur l'exploitation (encadré 1). Parallèlement, la compétence technique (et non le prix) constitue le principal critère de choix des ETA (encadré 1). Du côté des exploitants commanditaires, le recours à une ETA fait donc partie de stratégies de réorganisation de leur activité productive. Ils sous-traitent non seulement des tâches annexes mais également certaines tâches symboliques, comme le semis, pour se recentrer sur ce qu'ils considèrent être leur cœur de métier et leur apport stratégique pour le maintien de leur exploitation. Cela concerne les éleveurs, qui délèguent les tâches liées aux cultures pour se concentrer sur l'élevage, mais aussi des agriculteurs en grandes cultures qui choisissent de se spécialiser sur certaines tâches (surveillance des cultures et leur commercialisation) et de sous-traiter le reste. Par ailleurs, la lecture croisée des résultats du sondage et celle des entretiens réalisés nous conduisent à émettre l'hypothèse d'un recours accru à la délégation pour la mise en œuvre de pratiques nécessitant des moyens techniques ou technologiques particuliers.

À la différence d'autres pays européens (Angleterre, Allemagne ou Espagne), la sous-traitance des travaux d'élevage apparaît en France moins développée que dans le secteur des

Encadré 1 - Caractéristiques de la sous-traitance des opérations de culture par des ETA dans le grand Sud-Ouest

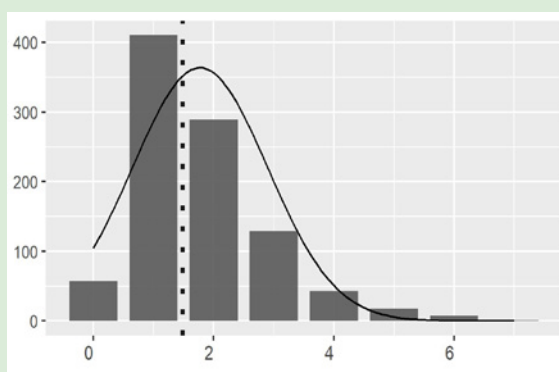
Les résultats présentés ci-après sont issus du sondage OTEXA réalisé en 2018. Ils correspondent aux questions suivantes :

Q1 - En matière de productions végétales, en dehors des prestations réalisées par une CUMA à laquelle vous adhérez, quelles tâches ou activités sous-traitez-vous à une entreprise ? (plusieurs réponses possibles)

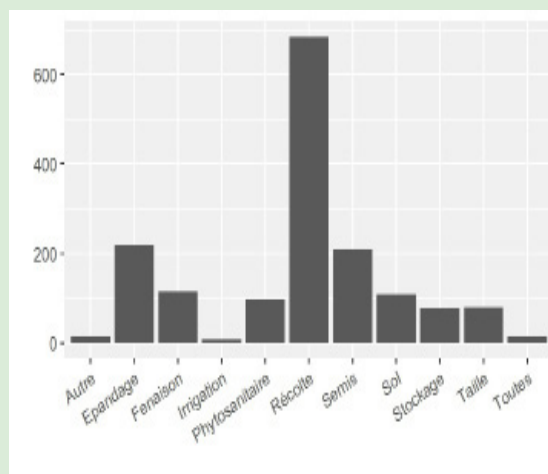
Q2 - Pourquoi avez-vous choisi de sous-traiter cette ou ces activité(s) de production végétale ? (plusieurs réponses possibles)

(Nombre de répondants aux deux questions = 1 075)

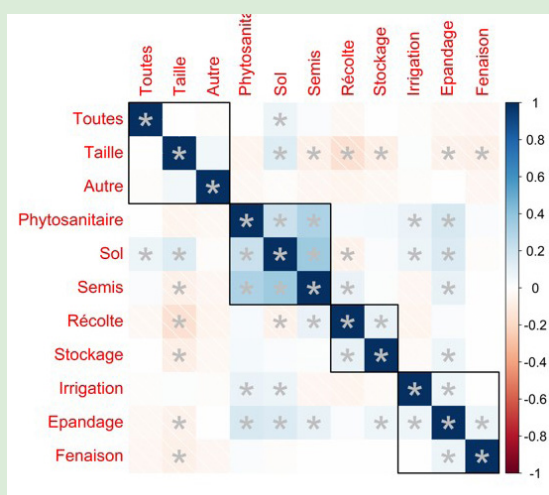
Q1 - Nb. de répondants en fonction du nb. de tâches sous-traitées



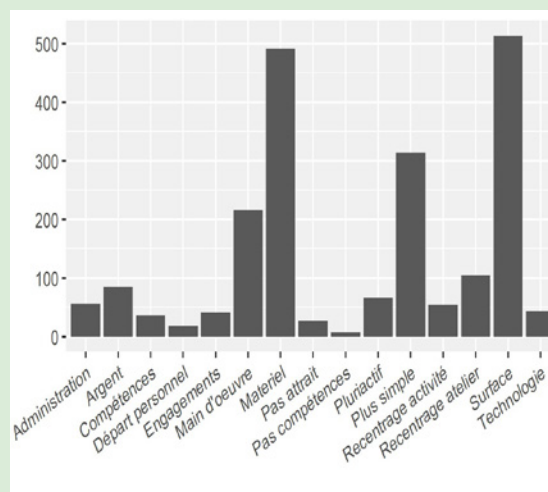
Q1 - Types d'opérations sous-traitées



Q1 - Les combinaisons d'opérations sous-traitées



Q2 - Les raisons de la sous-traitance



Source : graphiques réalisés par les auteurs à partir des données du sondage OTEXA (2018-19)

Encadré 2 - Caractéristiques de la sous-traitance des opérations d'élevage dans le grand Sud-Ouest

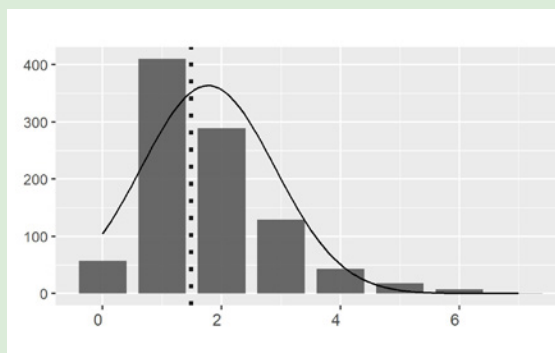
Les résultats présentés ci-après sont issus du sondage OTEXA réalisé en 2018. Ils correspondent aux questions suivantes :

Q1 - En matière de productions animales, en dehors des prestations réalisées par une CUMA à laquelle vous adhérez, quelles tâches ou activités sous-traitez-vous à une entreprise ? (plusieurs réponses possibles)

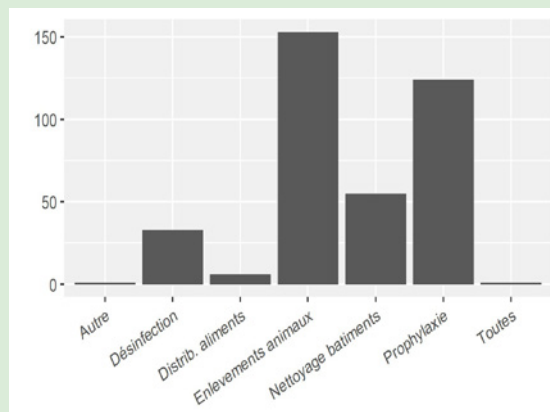
Q2 - Pourquoi avez-vous choisi de sous-traiter cette ou ces activité(s) de production animale ? (plusieurs réponses possibles)

(Nombre de répondants aux deux questions = 1 017)

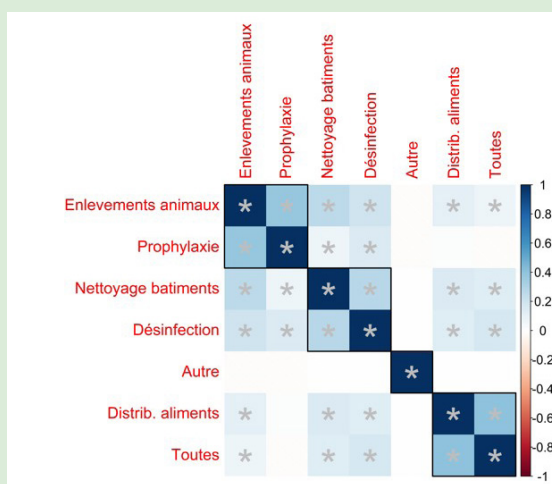
Q1 - Nb. de répondants en fonction du nb. de tâches sous-traitées



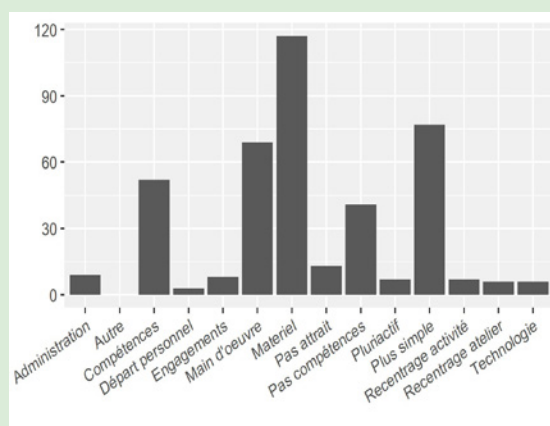
Q1 - Types d'opération sous-traitées



Q1 - Les combinaisons d'opérations sous-traitées



Q2 - Les raisons de la sous-traitance traitées



Source : graphiques réalisés par les auteurs à partir des données du sondage OTEXA (2018-19)

Encadré 3 - Exemple de sous-traitance d'opérations d'élevage : le cas de la filière ovine

La Servoise¹ est une société de prestation de services en élevage située dans le quart nord-est de la France. Société par actions simplifiée (SAS), elle rassemble à parts égales ses fondateurs et la coopérative Boviconcept, spécialisée dans l'échographie et l'insémination de ruminants. Ils partagent un portefeuille de clients tous éleveurs de petits ruminants (ovins et caprins) et mutualisent des bureaux.

Fondée dans un premier temps autour de l'échographie et de l'insémination des petits ruminants, la gamme des services de la Servoise s'est étendue à des prestations telles la tonte, le parage des onglons, l'aide à l'agnelage ou encore la manipulation de troupeaux. Si la tonte est une activité traditionnellement déléguée, les trois autres ne le sont généralement pas. Pour les gérants de cette société, le déploiement de cette nouvelle offre de services répond à une évolution structurelle des élevages. En effet, l'effectif des troupes ovines ne cesse de croître alors que, dans le même temps, le collectif de travail se rétracte du fait de la disparition massive des aides familiaux non-salariés (- 137 690 depuis 2000, d'après le RA 2010 et ESEA 2016). L'agnelage comme le parage des onglons correspondaient à des pics de travail saisonniers qui étaient jusque-là absorbés par l'ensemble du collectif de travail familial.

Le fonctionnement de la Servoise se caractérise par l'étendue de sa zone d'intervention et par la technicité de ses salariés. Son activité se déploie sur un rayon de 200 km autour de son siège social, pour les services en élevage, et s'étend jusqu'en Bulgarie pour les échographies ou les inséminations. La zone d'intervention de la Servoise ne correspond pas à un bassin de production déterminé par une filière. Elle s'est constituée au gré des évolutions du portefeuille de clients. La technicité des salariés est aussi une caractéristique mise en avant pour justifier du modèle économique de la Servoise. Spécialisés sur certaines activités, bénéficiant de l'équipement adéquat, ses salariés ont dans leurs champs d'intervention respectifs un rendement plus élevé que celui des éleveurs. Là où les activités se chevauchaient sur une même période, le recours à la sous-traitance permet aux éleveurs d'optimiser le calendrier de travail et de rationaliser la répartition des tâches, en se gardant celles qu'ils maîtrisent le mieux et en externalisant les autres.

A *contrario* de ce qui peut être observé en grandes cultures, les activités déléguées à la Servoise ne le sont jamais dans leur intégralité : les éleveurs ont toujours la maîtrise technique et la gestion de l'agnelage et du parage des onglons. Ainsi le recours à la Servoise est d'abord motivé par la diminution de l'intensité de certains pics de travail. Pour l'agnelage, activité centrale en élevage ovin, la délégation n'a rien d'évident. Les éleveurs ayant fait appel à cette entreprise pour ce service l'ont fait suite à un « coup dur », un événement les mettant dans l'impossibilité de faire face à la charge de travail. Le caractère ponctuel des interventions de la Servoise, au sein des élevages, se traduit dans leur offre de prestations, qui se décline en forfait journée ou en heures facturées.

Le recours à la Servoise offre aux éleveurs la possibilité d'accéder à des informations concernant les pratiques d'élevage. Certains d'entre eux ont modifié leurs procédés de contention ou ont revu leurs méthodes d'agnelage à la suite d'un passage de la Servoise. Ainsi, dans une zone (le Nord-Est de la France) qui se caractérise par une faible densité d'élevages et par un éloignement important entre les exploitations ovines, la Servoise s'apparente à une interface diffusant de l'information et mettant en réseau des exploitations dispersées.

1. Tous les noms d'entreprise ont été modifiés.

Source : Jeremy André, 2019, *Caractérisation des innovations organisationnelles collectives et des transformations du travail dans les élevages ovins français*, mémoire de master, projet CASDAR intitulé « Améliorer les conditions de travail en élevage ovin : un enjeu d'attractivité et de dynamisation de la filière (AmTrav'Ovin).

productions végétales. Les dernières données publiées par l'Insee à ce sujet montrent qu'en 2005, les agriculteurs français n'ont dépensé en travaux et services à l'élevage que 0,7 milliard d'euros contre 1,8 milliard d'euros pour les dépenses liées aux cultures. Cependant, le recours à la sous-traitance en élevage augmente bien plus rapidement (+ 23 % des dépenses entre 1995 et 2005) qu'en productions végétales (+8 % sur la même période). La même tendance semble s'observer dans le grand Sud-Ouest puisque seulement 23 % des sondés de notre étude ont délégué au moins une opération d'élevage (dont seulement 2 % allant jusqu'à trois opérations, encadré 3), contre 83 % pour les opérations de culture (dont 12 % allant jusqu'à trois opérations, encadré 2). Selon les données d'Infogreffe, le nombre de prestataires de services en soutien aux productions animales ne représente que 10 % de l'ensemble des prestataires. À la différence des cultures, les opérations sous-traitées en élevage présentent une grande diversité selon le type de filière (encadré 2). Cette pluralité d'activités susceptibles d'être déléguées a pu conduire à une spécialisation des entreprises prestataires de services intervenant dans les filières d'élevage. S'il est commun pour un éleveur de déléguer des tâches requérant des compétences spécifiques (inséminations artificielles, ou autres en lien avec l'entretien des bâtiments et les petits soins), afin de faciliter l'organisation du travail, le choix de sous-traiter des tâches intrinsèquement liées à l'identité même d'éleveur (suivi du troupeau, surveillance de l'agnelage) semble plus rare et récent. Toutefois, comme en attestent les travaux réalisés par notre équipe dans le cadre du projet CASDAR AmTrav'Ovin (encadré 3), certains éleveurs y ont recours depuis peu pour réduire l'intensité de certains pics de travail ou pallier un manque ponctuel de main-d'œuvre. Les enquêtes auprès d'éleveurs suggèrent que cette pratique pourrait se développer dans le futur en cas de non-renouvellement des départs à la retraite. Elle témoignerait alors d'un changement important dans la conduite de certains troupeaux (André, 2019). Ces résultats illustrent un mouvement d'externalisation d'activités qui se généralise même si, comme dans l'industrie, il se décline selon des registres différents d'une filière à l'autre (Mariotti, 2005).

D'après les enquêtes réalisées, il semble que le contexte actuel est particulièrement favorable au développement de la sous-traitance des travaux agricoles. Les incitations des politiques publiques pour une agriculture à bas intrants, le durcissement des normes environnementales, les préoccupations des agriculteurs pour l'environnement et leur santé, la multiplication des controverses et des conflits de voisinage en relation avec les travaux d'épandage et de traitement phytosanitaire, mais aussi les opportunités de marché offertes par le développement des démarches de qualité officielles (agriculture biologique) comme privées (cahier des charges collectif « Zéro résidu de pesticides » par exemple), constituent autant de facteurs qui poussent aujourd'hui de plus en plus d'agriculteurs à déléguer des opérations qui requièrent un matériel, une qualification ou une technicité spécifiques. C'est notamment le cas dans les secteurs viticole et arboricole. Une concomitance s'observe alors entre la montée des préoccupations environnementales et le développement de l'externalisation de tâches, comme le traitement phytosanitaire, par des exploitations familiales qui ne trouvent pas toujours en leur sein les compétences pour mettre en œuvre les pratiques adaptées. À l'instar de certains travaux réalisés dans le secteur industriel, on constate que certaines pratiques de sous-traitance en agriculture se singularisent par une mobilisation de ressources pouvant être très spécifiques et nécessitant des investissements financiers (achat de matériels plus puissants avec des technologies performantes, entretien, réparation, assurance, etc.) et en temps de travail importants (formation pour l'acquisition de nouvelles compétences, conduite des chantiers, etc.). À l'inverse de ce que l'on pouvait observer dans les années 1960-90, beaucoup d'agriculteurs ne sont aujourd'hui plus prêts à assumer de tels investissements, en raison notamment des fortes fluctuations du revenu agricole ces deux dernières décennies, mais également au regard des incertitudes croissantes pesant sur le renouvellement des générations. Ceux-ci raisonnent de plus en plus en coûts d'opportunité de l'investissement. À travers la sous-traitance, d'autres, par prudence, vont vouloir tester un nouvel équipement de précision coûteux et bénéficier des

conseils techniques du prestataire de service avant d'en faire l'acquisition. La décision de faire-faire, plutôt que de faire soi-même ou de faire-avec, est devenue une composante à part entière de la stratégie globale de l'exploitation, dans laquelle la délégation répond à des objectifs non seulement d'externalisation des coûts et de gestion de la main-d'œuvre, mais également de recherche de ressources externes spécifiques et de gestion des risques (Nguyen *et al.*, 2019). La relation de sous-traitance peut s'inscrire dans le temps long lorsque l'agriculteur juge le coût d'opportunité de l'investissement trop élevé et l'opération inintéressante, comme elle peut n'être que temporaire sur une ou quelques campagnes, le temps pour l'agriculteur de tester une pratique nouvelle.

À côté de la prise en charge des opérations techniques, les exploitations ont aussi de plus en plus recours à la sous-traitance pour des tâches administratives, notamment en matière de déclaration PAC (29 % des répondants au sondage) et de déclaration fiscale (26 %). On observe également que la délégation concerne les fonctions de conseil, puisque près de 39 % des sondés déclarent faire appel à des prestataires de services pour du conseil agronomique, juridique et patrimonial ou encore pour les aider à réfléchir sur les assolements et les itinéraires techniques en fonction des mesures PAC et des opportunités de marché. Comme le suggèrent les enquêtes approfondies auprès des agriculteurs, la dimension « conseil » de la sous-traitance constitue une réelle nouveauté. Elle concerne notamment les ETA, dont la mission était jusqu'à présent principalement centrée sur la conduite des travaux, selon un cahier des charges établi par le chef d'exploitation seul ou avec l'ETA. La montée en compétences des ETA et la spécialisation de certaines d'entre elles, sur quelques opérations spécifiques associées à l'agriculture de précision et à bas niveau d'intrants, ont favorisé le développement de nouvelles relations de sous-traitance et de production déléguée. Ce conseil, qui porte sur des aspects à la fois techniques et stratégiques, joue un rôle crucial dans la construction d'une relation durable entre l'exploitant et le prestataire de services, conduisant dans un certain nombre de cas à un glissement progressif vers des formes de délégation intégrale discutées ci-après. En effet, nous avons pu constater que la propension à déléguer un nombre croissant de tâches augmente lorsque l'exploitation est diversifiée et située à proximité d'une ETA, mais également lorsque l'agriculteur projette de confier dans le futur la gestion intégrale de son exploitation à un tiers (tableau 1). Enfin, comme en témoigne l'extrait d'entretien ci-dessous, le schéma de sous-traitance à l'échelle d'une exploitation revêt aujourd'hui une certaine complexité, en raison de la multiplicité à la fois des relations de sous-traitance et des motivations de l'agriculteur pour externaliser certaines tâches :

« Je fais appel à beaucoup de prestataires pour mes cultures pour gagner en temps, parce que j'ai un atelier poulet Label rouge à côté en contrat avec la coopérative et que je ne suis qu'à mi-temps sur mon exploitation. Et puis c'est pour aussi tester des pratiques parce que j'essaie de passer à une agriculture de conservation. Par exemple, depuis trois ans, je fais beaucoup de rotations et pour le semis je teste le semis-direct avec une ETA équipée en semoir direct et c'est aussi un ami avec qui j'échange beaucoup. On teste des écartements, des semis plus ou moins denses. Et puis pour l'épandage d'azote et la récolte, je fais appel à d'autres prestataires. » (Agriculteur en polyculture-polyélevage, Pyrénées-Atlantiques, juin 2018).

3.2. Le développement de la délégation intégrale : de la gestion d'un patrimoine à la recherche de la performance globale de l'exploitation

L'autre évolution majeure des pratiques de sous-traitance est le développement accéléré de la délégation intégrale, dont les premières manifestations ont été relevées par Harff et Lamarche (1998) au début des années 1990 dans une région de grandes cultures comme la Beauce. Cette forme de délégation concerne l'ensemble des opérations techniques

Tableau 1 - Déterminants de la propension à sous-traiter de multiples opérations de culture

Modèle de Poisson avec R à partir des données du sondage OTEXA

Nombre d'opérations de culture sous-traitées

Caractéristiques de l'agriculteur et de l'exploitation		
Age	- 0,003	(0,002)
Agriculteur à titre secondaire	- 0,047	(0,035)
Part du foncier en propriété	- 0,018	(0,106)
Seul sur l'exploitation	- 0,008	(0,038)
Présence d'activités de diversification	0,188**	(0,085)
Surface en grandes cultures	- 0,067	(0,045)
Surface en arboriculture	- 0,008	(0,038)
Surface en maraîchage	- 0,007	(0,031)
Surface en vigne	- 0,023	(0,032)
Surface en cultures spéciales (plantes aromatiques, semences, etc.)	- 0,013	(0,028)
Surface en cultures fourragères	0,041	(0,033)
Taille du troupeau bovin lait	- 0,029	(0,035)
Taille du troupeau bovin viande	0,030	(0,028)
Taille du troupeau ovin	0,112	(0,125)
Taille de l'élevage de volaille	- 0,001	(0,028)
Taille du troupeau caprin	- 0,147	(0,174)
Accès aux ETA		
Nombre d'ETA dans un rayon de 1 km	0,086***	(0,031)
Nombre d'ETA dans un rayon de 25 km	- 0,034	(0,040)
Nombre de CUMA dans un rayon de 1 km	- 0,066	(0,045)
Nombre de CUMA dans un rayon de 25 km	0,020	(0,048)
Projet d'entreprise et perceptions du marché actuel de la sous-traitance		
Projet d'optimisation du travail	0,087	(0,069)
Projet de diversification des activités de production	0,009	(0,075)
Projet d'activités agritouristiques	0,121	(0,102)
Projet d'augmentation de la taille de l'exploitation	- 0,029	(0,084)
Projet de maintien de la taille de l'exploitation	0,079	(0,071)
Projet de délégation de l'exploitation à un tiers	0,307**	(0,125)
Pense qu'il manque une coordination des ETA	0,031	(0,096)
Pense que trop d'ETA sont en concurrence	- 0,282**	(0,136)
Pense que la demande est forte et qu'il n'y a pas assez d'ETA	0,281***	(0,101)
Pense que les besoins sont diversifiés et que les ETA n'arrivent pas à satisfaire certains d'entre eux	0,123	(0,091)
Constante	0,401***	(0,141)
Nombre d'observations		625
Log Likelihood		- 898,730
Akaike Inf. Crit.		1 857,461

*p<0,1 ; **p<0,05 ; ***p<0,001

Source : calculs réalisés par les auteurs à partir des données du sondage OTEXA (2018-19)

d'un ou de plusieurs ateliers de production, et est nommée dans le milieu professionnel « de A à Z » ou « chantier complet ». Il convient de distinguer cette « délégation intégrale des travaux agricoles », qui concerne d'ailleurs principalement les opérations sur les systèmes de cultures, de la « délégation intégrale de l'entreprise agricole », qui consiste à confier à un tiers non seulement la réalisation de tous les travaux sur l'exploitation mais également la gestion économique et administrative de l'entreprise (décisions d'assolement et d'itinéraires techniques, conduite de l'élevage, commercialisation, management des équipes sur les chantiers, gestion comptable et déclarations PAC). Cette dernière variante de la délégation intégrale correspond à la forme la plus aboutie et la plus inédite de sous-traitance, car elle conduit à une séparation totale entre les droits de propriété et la gestion opérationnelle de l'entreprise. Le propriétaire peut encore garder dans une certaine mesure le contrôle sur des décisions stratégiques, mais toutes les décisions opérationnelles sont généralement transférées à un tiers, connu sous le nom de « chef de culture » ou encore

« *land manager* » (cf. section 4.2). Ce dernier peut être assimilé à la figure du gérant d'exploitation. Mais à la différence de la gérance, les arrangements mis en place dans le cadre d'une délégation intégrale de l'exploitation n'impliquent pas une embauche formelle. Matérialisée souvent par un contrat de prestation classique, annualisé et reconduit tacitement d'une année à l'autre, cette relation de sous-traitance singulière se caractérise ainsi par sa grande flexibilité.

Même si elle ne concernait alors que la région Midi-Pyrénées, il faut attendre 2010 pour qu'une question sur la délégation intégrale des travaux de culture soit intégrée au questionnaire du recensement général agricole. Les réponses à cette question ont permis à notre équipe, par extrapolation des données à l'ensemble de la France, d'estimer que 12,3 % des exploitations en grandes cultures étaient concernées par cette pratique. Dans le cadre de l'enquête structures 2016, cette question a été étendue à l'ensemble des exploitations françaises. Il a été ainsi possible d'obtenir une estimation plus précise et de confirmer l'ampleur du phénomène observée en 2010. Ainsi, en 2016, 7,1 % des exploitations toutes productions confondues ayant une PBS supérieure à 5 000 € ont déclaré avoir délégué intégralement les travaux de cultures (Forget *et al.*, 2019, p.39). Les exploitations en délégation intégrale sont en 2010 comme en 2016 principalement localisées selon un arc Sud/Ouest/Nord-Est dans les régions Midi-Pyrénées, Aquitaine, Poitou-Charentes, Centre, Bretagne, Basse Normandie et Champagne-Ardenne, avec des taux de délégation intégrale des travaux de cultures pouvant atteindre 18 % (figures 3 et 4). En 2016, ce phénomène, même s'il concerne plus particulièrement les exploitations en grandes cultures (12,5 %), est également présent dans les exploitations ayant d'autres orientations technico-économiques, et notamment les exploitations en bovin-lait (6,1 %), en bovin-viande (5,4 %), avec des herbivores ou granivores (5,4 %) et les exploitations de polyculture-polyélevage (6,1 %), et là également plutôt de moyenne et grande tailles (tableau 2).

Concernant plus précisément les exploitations en grandes cultures, pour lesquelles un exercice de comparaison est possible en appliquant aux données de 2016 la même méthode de calcul que pour les données de 2010, il apparaît qu'entre 2010 et 2016 le nombre d'exploitations en grandes cultures en délégation intégrale a progressé de 2,7 % (tableau 3). Les calculs montrent surtout qu'au cours de cette période, il y a eu un report du phénomène de délégation intégrale des petites exploitations (- 21,2 %) vers les moyennes et grandes exploitations en grandes cultures (+ 27,6 %). En 2016, ce sont donc 5 462 exploitations en grandes cultures de tailles moyenne et grande et 3 524 petites exploitations qui sont concernées par la délégation intégrale « par abandon ». Les premières sont majoritairement des exploitations individuelles (47,9 %) mais également sous statut de société civile (27,1 %), et avec des chefs d'exploitation déclarant travailler moins d'un quart-temps sur l'exploitation (52,8 %). Les petites exploitations concernées sont quasi-exclusivement des exploitations individuelles (91,9 %) avec, là encore, un exploitant travaillant moins d'un quart-temps (74,2 %). Il est enfin intéressant de noter l'augmentation de 5 points du nombre d'exploitations moyennes et grandes sous statut de société civile entre 2010 et 2016.

Les enquêtes approfondies réalisées auprès des exploitants et des ETA permettent de formuler une hypothèse pour expliquer le développement de la délégation intégrale. Il ressort en effet que la délégation intégrale sur les petites exploitations est un phénomène plus ancien, relevant d'individus non-exploitants devenus propriétaires de structures de petite taille à la suite d'héritages successifs. La conduite des cultures de ces petites structures est généralement prise en charge par des agriculteurs-exploitants du voisinage, qui ont développé une activité de prestation pour amortir leur matériel et acceptent de « rendre service » aux voisins « absents ». La délégation au sein des moyennes et grandes exploitations serait, quant à elle, plus récente et due aux difficultés de transmission et de reprise de structures toujours plus grandes et plus capitalisées. Ces difficultés se

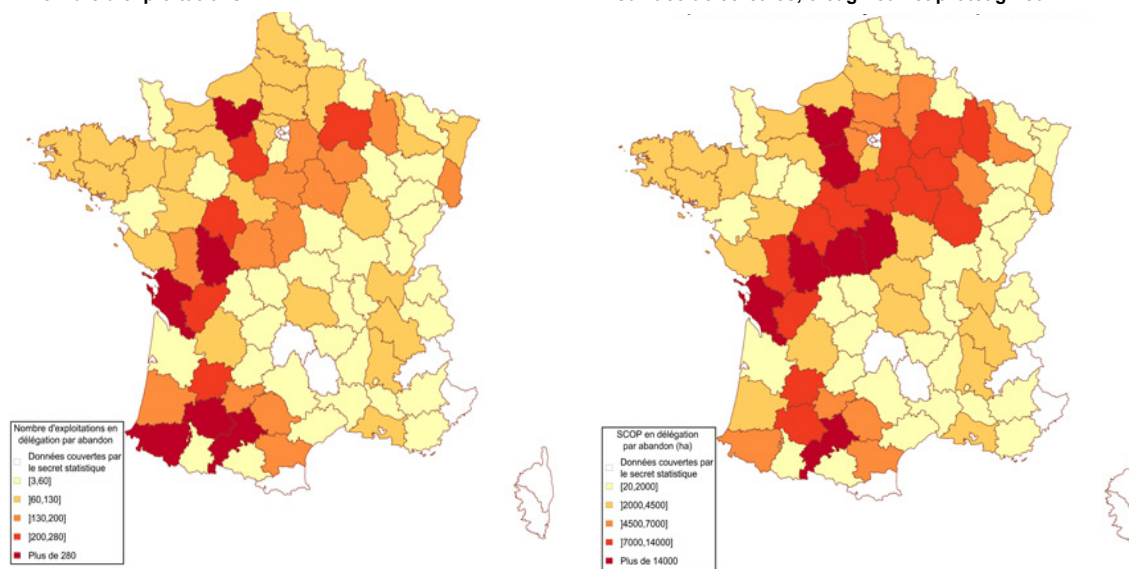
ressentent notamment dans les structures ayant un statut juridique de type société civile, où l'absence d'entente entre associés ne permet pas la gérance par un membre de la famille et conduit souvent à déléguer la gestion de l'exploitation à autrui. La dégradation du taux de renouvellement des générations, associée à la concentration des structures, serait donc dans la période récente le principal moteur du glissement observé du phénomène de délégation intégrale des petites vers des moyennes et grandes exploitations.

Le choix de déléguer la gestion de l'exploitation, plutôt que de la donner en fermage, est significatif de la distinction entre capital productif et patrimoine familial. Même si le statut du fermage autorise la reprise des terres par le propriétaire, en vue de les exploiter lui-même (ou un membre de sa famille), il est jugé contraignant par les propriétaires qui redoutent de perdre la maîtrise de leur foncier : « progressivement renforcé depuis son instauration dans un sens favorable aux droits du fermier, le régime du bail rural permet à l'exploitant locataire de disposer de droits d'usage étendus sur les terres qu'il a en jouissance, à tel point que sa condition a parfois été comparée à celle d'un quasi-proprétaire » (Melot, 2012). Le fait que certains fassent le choix de garder le statut d'exploitant, tout en déléguant la gestion de la structure, montre que dans certains cas le projet patrimonial l'emporte sur la construction d'un projet économique. Ce n'est alors plus la famille qui est mobilisée au service de l'exploitation, mais l'exploitation qui est mobilisée au service de la famille.

Figure 3 - Cartes de la délégation intégrale des travaux de culture en 2010 pour les exploitations en grandes cultures ayant une PBS supérieure à 5 000 €

En nombre d'exploitations

En surface de céréales, oléagineux et protéagineux



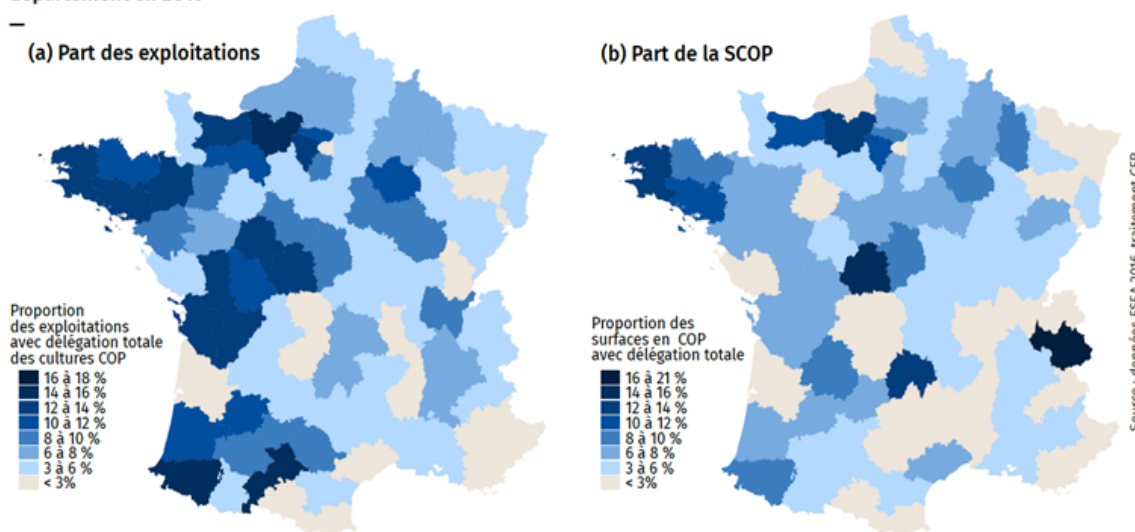
Source : cartes réalisées par les auteurs avec les données du RA 2010

Cette configuration permet de maintenir la valeur du foncier, celle-ci étant moindre lorsque les terres sont en fermage, comme en témoigne l'extrait d'entretien ci-après :

« Qu'est-ce que vous feriez si vous étiez trois à la tête d'une exploitation de 100 hectares ? Qu'à force de pleurer dans votre foyer, vous avez définitivement motivé aucun de vos enfants pour reprendre, qu'à force de dire que c'est un métier qui gagne rien, tout le monde finit par être convaincu. Et que, en même temps, à 59 ans, la retraite à laquelle vous pouvez prétendre est franchement extrêmement mince. Il y a une partie de la population qui

Figure 4 - Cartes de la délégation intégrale des travaux de culture en 2016 pour l'ensemble des exploitations

Part des exploitations pratiquant la délégation intégrale des travaux culturaux et part de la SCOP concernée, par département en 2016



Source : cartes réalisées par le CEP avec les données de l'ESEA 2016, in Forget V. *et al.* (2019), page 40

se dit : "si j'avais un prestataire de services qui tient la route, ça me permettrait, quand on calcule bien, dans certains cas de figures et surtout si le gars tient la route financièrement et moralement, je gagnerais même plus que dans ma période d'activité, sans rien faire." C'est une manne financière... à vie. Vous donnez la propriété de vos parts, mais vous gardez l'usufruit et vous faites faire à un prestataire de services. Et l'exploitation, elle, reste dans la famille, chacun prend un tiers, il y a pas de difficulté de partage. Point terminé. »

(Prestataire de services parlant du cas d'un de ses clients, Champagne-Ardenne, février 2013)

En parallèle de l'essor de la délégation intégrale, l'offre de sous-traitance se développe (figure 2) avec la création de nouvelles ETA, leur agrandissement et la professionnalisation des plus anciennes, permettant la prise en charge d'une surface plus importante. Et parmi ces dernières, les plus grandes vont chercher à contractualiser avec les plus grandes exploitations pour réaliser des économies d'échelle.

Grâce à des questions portant spécifiquement sur la délégation intégrale de l'entreprise agricole, le sondage réalisé dans le grand Sud-Ouest apporte un éclairage complémentaire aux statistiques nationales, qui sont limitées à la délégation intégrale des cultures. Dans cette région, le phénomène de délégation intégrale de travaux concerne ainsi, en 2018, 5,4 % de la population totale des répondants, soit 58 exploitations toutes productions confondues sur 1 075. Ce sont principalement des exploitations en grandes cultures (64 % de la population en question) appartenant à des exploitants plutôt pluriactifs âgés entre 35 et 55 ans. Les principales raisons avancées par les agriculteurs enquêtés pour justifier le recours à cette forme aboutie de sous-traitance sont, par ordre décroissant d'importance : l'absence de matériel suite à un choix de non-investissement ; la pluriactivité ; la possibilité de simplifier l'organisation du travail ; l'absence de compétences techniques. Les entretiens approfondis révèlent également d'autres motifs comme l'éloignement de l'exploitation (ou d'un site de production lorsque l'exploitation est éclatée en plusieurs sites) ou encore des sorties précoces du métier. Toujours selon cette enquête, les agriculteurs en délégation intégrale ont généralement l'habitude de sous-traiter des travaux à un prestataire avec lequel ils ont bâti une relation privilégiée, qui va au-delà d'une simple relation de donneur d'ordres

Tableau 2 – Importance de la délégation intégrale des travaux de culture en France (en effectif et en pourcentage)

		Exploitation agricole										
		Exploitation en grandes cultures (Otex 1516)	Exploitation en maraîchage et horticulture (Otex 2829)	Exploitation en viticulture (Otex 3500)	Exploitation en cultures fruitières et autres cultures permanentes (Otex 3900)	Exploitation bovines – orientation lait (Otex 4500)	Exploitation bovines – orientation élevage et viande (Otex 4600)	Exploitation bovines – lait, élevage et viande combinés (Otex 4700)	Exploitation avec ovins, caprins et autres herbivores (Otex 4800)	Exploitation en granivores (Otex 5074)	Exploitation de polyculture et polyélevage (Otex 6184)	
L'ensemble des travaux sur les cultures est-il confié à un prestataire extérieur ?	NON	Petites	13 883	3 052	12 979	3 792	870	12 369	442	14 739	1 326	6 493
		Moyennes et grandes	73 358	10 931	44 469	5 969	37 715	30 335	6 006	14 437	18 045	34 276
	OUI	Petites	4 730	7	703	167	181	764	0	596	9	1 031
		Moyennes et grandes	7 783	197	2 118	192	2 364	1 762	199	1 103	1 113	1 606
	Pas de réponse	Petites	35	0	22	0	15	814	110	360	1	2
		Moyennes et grandes	63	19	8	47	716	851	91	487	174	91
Effectif total par Otex			99 851	14 207	60 298	10 167	41 861	46 895	6 848	31 721	20 668	43 499
% d'exploit. ayant délégué sur l'effectif total			12,5	1,4	4,7	3,5	6,1	5,4	2,9	5,4	5,4	6,1
% de moyennes et grandes ayant délégué / Total des exploitations ayant délégué			62,2	96,5	75,1	53,4	92,9	69,8	100,0	64,9	99,2	60,9
% de petites ayant délégué / Total des petites exploitations			25,4	0,2	5,1	4,2	17,0	5,5	0,0	3,8	0,7	13,7
% de moyennes et grandes ayant délégué / Total des moyennes et grandes exploitations			9,6	1,8	4,5	3,1	5,8	5,3	3,2	6,9	5,8	4,5

Source : Tableau réalisé par les auteurs à partir des données de l'enquête structure 2016, avec l'appui de José Ramanantsoa (Centre d'études et de prospective)

Tableau 3 - Nombre et caractéristiques des exploitations spécialisées en grandes cultures et avec un PBS ≥ 5 000 € en délégation intégrale pour 2010 et 2016

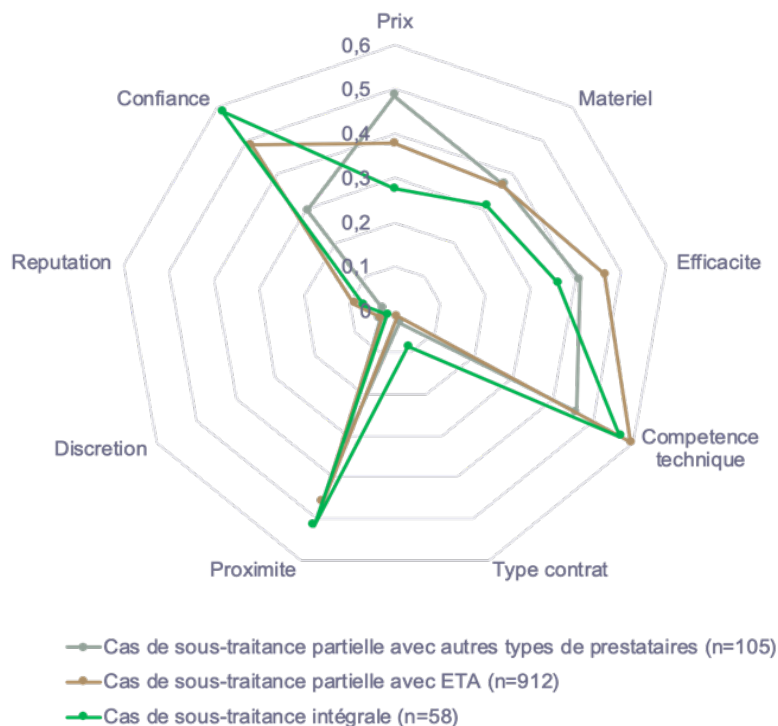
		2010			2016		
		Petites	Moyennes et grandes	Total en délégation intégrale	Petites	Moyennes et grandes	Total en délégation intégrale
Valeur absolue	Nombre d'exploit.	4 471	4 281	8 752	3 524	5 462	8 986
	PBS (millier €)	55 107	318 103	373 210	41 590	557 463	599 053
	SAU (hectares)	84 919	387 264	472 183	49 289	523 986	573 275
	SCOP (hectares)	63 029	330 306	4 722 183	3 846	440 725	476 571
	UTA	1 526	3 405	4 931	1 095	3 116	4 211
% par rapport à la catégorie concernée	Exploitation	22,8	8,3		22,2	8,9	
	PBS	21,2	5,8		19,6	6,7	
	SAU	21,2	6,1		18,2	7,0	
	SCOP	21,8	6,1		19,7	7,0	
	UTA	14,6	5,2		12,8	4,2	
% des exploitations en délégation intégrale		51,1	48,9		39,2	60,8	
% des exploitations en grandes cultures en France	Exploitation			12,3			11,6
	PBS			6,5			7,0
	SAU			7,0			7,4
	SCOP			6,9			7,4
	UTA			6,5			5,1

Source : tableau réalisé par les auteurs à partir des données RA 2010 et des données de l'enquête structure 2016, avec l'appui respectivement d'O. Pauly (INRA-Agir) et de J. Ramanantsoa (Centre d'études et de prospective).

Note : afin de comparer les chiffres entre les deux années, les calculs ont été réalisés en appliquant aux chiffres de 2016 la méthode d'estimation de la délégation intégrale «par abandon» utilisée pour 2010.

Figure 5 - Critères de choix des ETA

Résultats à la question du sondage OTEXA : « Pour les activités sous-traitées au sein de votre exploitation, quels sont pour vous les trois critères les plus importants dans le choix d'une ETA ou d'un prestataire de ce type ? » (N = nombre d'agriculteurs par type de sous-traitance)



Source : figure réalisée par les auteurs à partir des données du sondage OTEXA (2018-19)

et d'exécutant. Comme indiqué dans la figure 5, la confiance et la proximité géographique constituent les deux principaux critères de choix d'une ETA pour une délégation intégrale, alors que pour la sous-traitance d'une ou de plusieurs tâches l'agriculteur va choisir l'ETA au regard de sa compétence technique et de son efficacité. De la même manière, l'existence d'un projet de délégation intégrale a un effet positif sur la propension à sous-traiter un nombre plus important d'opérations culturales, d'où la progressivité du passage d'une sous-traitance partielle à la délégation intégrale (tableau 1).

Ainsi, sur la base de l'ensemble des enquêtes (par sondage et par entretiens approfondis), il est possible d'établir quatre grands profils d'entreprises agricoles et d'agriculteurs ayant recours à la délégation intégrale :

- Des exploitations en grandes cultures avec des chefs d'exploitation à la retraite, sans repreneurs, qui préfèrent déléguer intégralement la gestion de leur exploitation à un tiers dans l'attente d'une hypothétique reprise. Cette forme aboutie de délégation intégrale est fréquente dans les régions de grandes cultures, et notamment celles caractérisées par une faible présence du fermage et de la coopération (CUMA, groupements d'employeurs), ainsi que par des problèmes de transmission. L'importance de la délégation intégrale pour les exploitations en grandes cultures, quelle que soit leur taille, conduit à penser que cette logique serait la plus répandue.

- Des exploitations spécialisées d'élevage (bovin-lait) ou des exploitations avec une dominante viticulture, avec des chefs d'exploitation qui cherchent à augmenter la performance globale de leur exploitation en se recentrant sur leur cœur de métier et déléguant tous les travaux des cultures considérées comme secondaires. La carte de la délégation intégrale des cultures réalisée avec les données du recensement suggérait déjà, en 2010 (figure 3), l'importance de cette logique de « délégation intégrale par recentrage » dans les régions comme la Bretagne et la Normandie. Celle établie avec les données de l'enquête Structures 2016 confirme cette tendance (figure 4).

- Des petites exploitations, dont le chef a hérité de ses parents. Ce dernier a ou non le statut « pluriactif », mais il ne souhaite pas dans tous les cas s'investir dans l'activité agricole en raison de la taille de son exploitation, des incertitudes pesant sur le revenu agricole ou encore du manque d'attrait pour le métier.

- Des petites exploitations en polyculture-polyélevage, notamment celles avec un atelier bovin-lait, avec des chefs d'exploitation encore jeunes mais qui envisagent une sortie précoce du métier et, pour cela, commencent à déléguer intégralement les travaux de culture avant « d'en finir » avec les autres ateliers.

4. De nouvelles formes d'organisation de la sous-traitance

À l'instar de ce que l'on observe dans certains pays européens, des dispositifs complexes de sous-traitance ont récemment fait leur apparition en France. Ils sont portés tout à la fois par des entreprises de travaux, des sociétés de gestion voire des organisations professionnelles agricoles, qui proposent une large gamme de services, allant de l'audit de propriétés agricoles à la gestion intégrale (technique, administrative et financière) de l'exploitation, en passant par la mise en place de mesures agro-environnementales ou la fourniture de services juridiques.

4.1. Pour répondre aux nouvelles demandes, des acteurs traditionnels s'adaptent et évoluent

Tout au long de la modernisation d'après-guerre, la principale stratégie des chefs d'exploitation a été d'accroître la productivité de leur travail par la spécialisation, l'agrandissement et la substitution du capital au travail (Gambino *et al.*, 2012). Malgré la remise en question de cette stratégie depuis les années 1980, l'évolution des investissements en matériel agricole continue sa progression de manière concomitante à la concentration productive des exploitations (Lerbourg et Dedieu, 2016). Ce phénomène a des implications importantes sur l'organisation des chantiers agricoles, puisque pour amortir un matériel toujours plus puissant, mais aussi plus spécifique, plus sophistiqué et donc plus coûteux, certains agriculteurs ont fait le choix de développer des CUMA (Jeanneaux et Blasquier-Revol, 2015 ; FNCUMA, 2017), tandis que d'autres, suréquipés, ont développé une activité de prestation de services, soit en complément des autres ateliers de l'exploitation, soit au travers d'une ETA (FNEDT, 2019).

Pour répondre à la nouvelle demande de sous-traitance et de délégation, les ETA ont développé de nouveaux services de sous-traitance, comme le « A à Z », déjà évoqué ci-dessus, et ont fait évoluer leur organisation en conséquence. D'autres acteurs traditionnels du domaine des services aux exploitations agricoles, qui n'étaient jusqu'à présent pas engagés dans la sous-traitance, comme les CUMA ou les coopératives, commencent à pénétrer le marché. Les sections suivantes présentent les différentes configurations repérées lors de nos travaux de terrain.

4.1.1. Des ETA évoluent vers des ETA multiservices et organisées en réseaux

Parallèlement à un changement dans la nature des services, les observations de terrain montrent des évolutions organisationnelles plus ou moins poussées en ce qui concerne les ETA. Dans certains cas, on passe d'une simple ETA à une ETA multi-services, gérant des exploitations pour autrui. Il arrive que ces ETA multi-services entrent au capital des exploitations avec lesquelles elles travaillent, ou bien s'organisent en cluster d'ETA, pour travailler en réseau (figure 6). La prise de participation au capital d'une exploitation est censée résoudre le problème de comportements opportunistes de la part des parties prenantes¹⁴, en permettant à l'ETA de participer à la gouvernance de cette dernière, et réciproquement de garantir à l'exploitant un travail bien fait de la part d'une ETA davantage impliquée. L'organisation en réseau d'ETA a quant à elle pour objectif de couvrir un territoire plus étendu et d'offrir une gamme de services spécifiques plus larges grâce à la mutualisation des moyens. Lors de nos enquêtes, nous avons ainsi rencontré le cas d'un réseau, créé dans les années 2010 et réunissant plus de 10 entreprises récoltant plusieurs dizaines de milliers d'hectares, qui opère dans le nord-ouest de la France, zone d'élevage caractérisée par une forte demande en délégation intégrale des travaux de cultures, dans une logique de recentrage. Pour son fondateur, l'organisation en réseau permet aux ETA membres de disposer d'un parc important de matériels (avec technologies embarquées) et d'un dispositif commun de formation du personnel. Il peut ainsi communiquer sur leur expertise en matière d'agriculture de précision et sur la qualité du travail réalisé par un personnel qualifié. En 2013, ce réseau est allé jusqu'à

14. Ce problème de comportement opportuniste, qualifié dans la littérature théorique en économie de « principal-agent », est celui qui est inhérent à toute relation contractuelle, où l'action de l'une des parties prenantes, le « principal », va être déterminée par les informations dont elle dispose sur l'autre, « l'agent ». Par exemple, dans une relation qui lie un assureur à un assuré, le premier est le principal. Il ne dispose pas d'une information parfaite sur les intentions du second qui est l'agent. L'assureur peut subir un comportement opportuniste de la part de l'assuré et va donc intégrer ce risque dans le contrat d'assurance. Il se trouve que dans une relation de sous-traitance, l'agriculteur et le sous-traitant peuvent être tous les deux à la fois « principal » et « agent ». Le sous-traitant peut ne pas apporter les efforts attendus et mal faire le travail, tout comme l'agriculteur-commanditaire peut ne pas payer le sous-traitant à temps.

construire un partenariat avec une multinationale européenne d'agrofouritures, afin de proposer à ses agriculteurs clients un épandage d'azote modulé grâce à une technologie développée par cette dernière. Pour son président, un tel réseau et un tel partenariat constituent une réponse à la réglementation et aux nouvelles attentes de la société :

« L'évolution des réglementations et de la société nous obligent plus que jamais à nous adapter rapidement. Toutes ces évolutions entraînent d'importantes pertes de compétitivité pour l'agriculture française. C'est dans cette logique que nous recherchons systématiquement, à notre échelle, les meilleures solutions qui peuvent aider nos clients à maintenir leur compétitivité. Les techniques et les technologies existent aujourd'hui mais leur mise en œuvre et leur coût demeurent des freins importants à l'échelle d'une exploitation agricole. Nous pensons que ce type de solutions entre pleinement dans le rôle et le service que les ETA de demain doivent être en mesure d'apporter à leurs clients. »¹⁵

Qu'elles soient multi-services ou organisées en réseau, pour perdurer et se développer malgré le niveau élevé de leurs charges (immobilisées et de fonctionnement), les ETA « nouvelle génération » cherchent à rassembler la demande (pour tirer parti des économies d'échelle et réduire les coûts de production) et l'offre (pour négocier les débouchés lorsqu'elles ont en charge la commercialisation).

4.1.2. Des CUMA développent la prestation de services

À côté des ETA, les CUMA ont aussi fait évoluer leurs services et leur organisation pour répondre aux besoins de leurs adhérents mais aussi de tiers non adhérents. Ainsi, certains réseaux départementaux des CUMA de l'ouest et du sud-ouest proposent désormais une offre nouvelle de services de prestation dits « complets »¹⁶.

Le développement de telles activités de prestation a été récemment facilité par la loi « Travail » du 8 août 2016, qui permet aux CUMA d'être reconnues comme groupement d'employeurs. Dès lors, des salariés peuvent être embauchés et mis à disposition d'exploitations adhérentes à la CUMA pour des prestations « clés en main ». Ceci marque un changement majeur pour des CUMA dans lesquelles seul le matériel était traditionnellement partagé. Même si ces nouveaux dispositifs de prise en charge du travail sont le prolongement d'organisations au caractère mutualiste, ils attestent d'une dissociation affirmée entre terre, travail et capital, et constituent des éléments de déplacement ou de dépassement du modèle familial d'agriculture vers de nouvelles formes d'organisation sociales et économiques (Anzalone et Purseigle, 2014).

Dans de nombreux départements, le positionnement de certaines CUMA, sur ce qui apparaît être un nouveau marché, ne fait plus de doute¹⁷. Si certaines s'emploient dans ce domaine à satisfaire uniquement leurs adhérents, d'autres n'hésitent pas à aller beaucoup plus loin dans le déploiement d'une nouvelle offre de services auprès de tiers.

Le cas de l'entreprise Teravi¹⁸ illustre assez bien ces évolutions (encadré 4). Nous voyons ici que de l'agriculture de groupe à une agriculture « en réseaux », il n'y a souvent qu'un pas. La société de conseil-gérance créée par les membres de ces deux structures

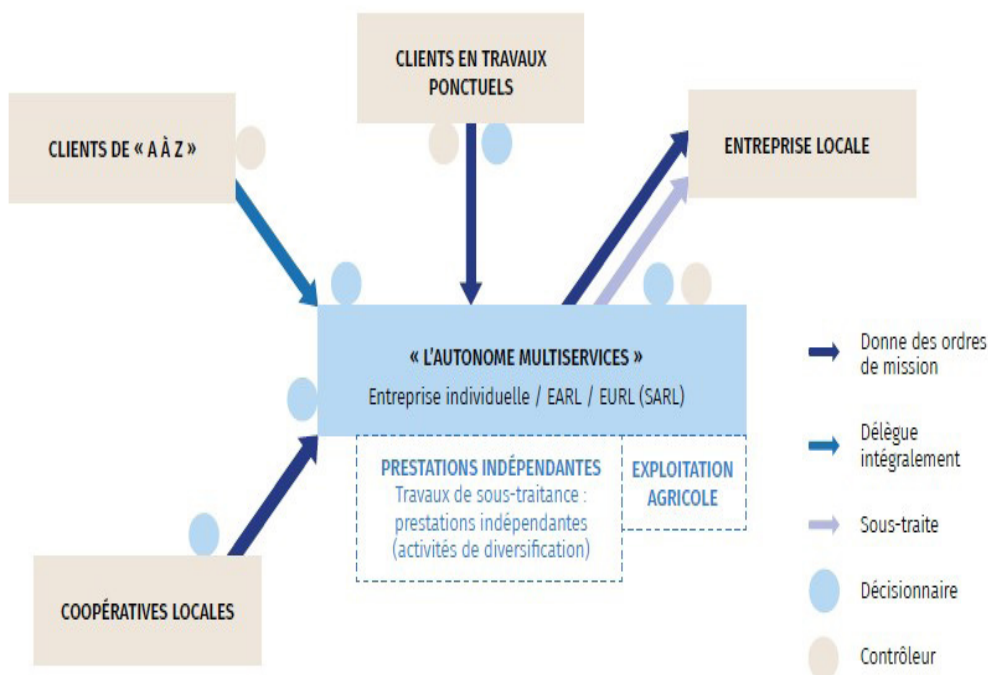
15. Guillemot T., 2014, « L'apport modulé d'azote se précise dans l'Orne », Réussir l'agriculteur normand, 22 mai, p.5-6.

16. Le service dit « complet » offert par les CUMA est à distinguer des chantiers « complets » ou de « A à Z » proposés par les ETA, qui consistent à prendre en charge l'intégralité des opérations techniques sur une exploitation.

17. Cf. par exemple le dossier de la Chambre d'agriculture du Morbihan, Terra n° 718 du 29 novembre 2019, « Et si quelqu'un le faisait pour vous : la délégation, une solution à ré-évaluer », ou la plaquette de la Chambre d'agriculture de l'Aveyron, « Les services complets pour mieux gérer son travail, sa mécanisation et sa CUMA ».

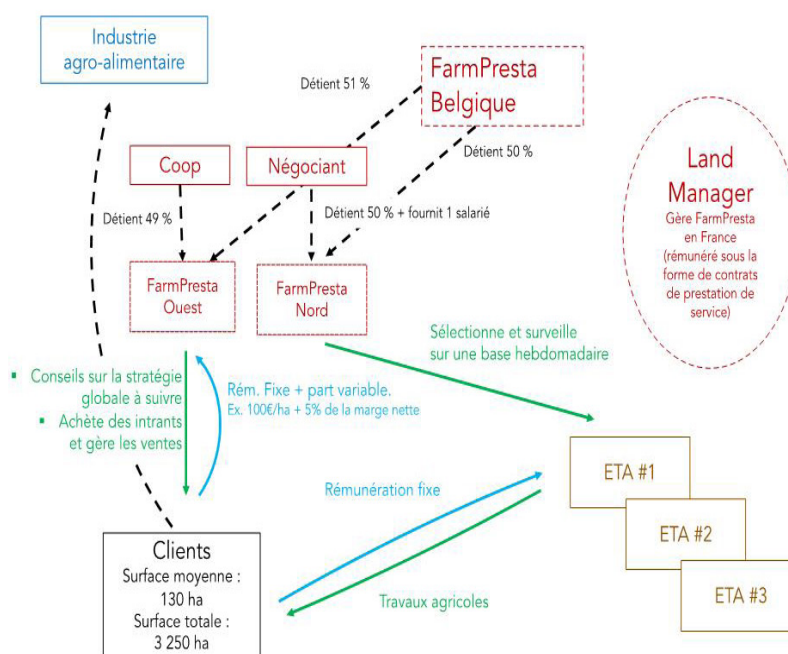
18. Les noms de toutes les entreprises citées ont été modifiés.

Figure 6 - Schéma d'organisation de la sous-traitance incluant la délégation intégrale (ou « A à Z ») et relevant d'une ETA multi-services



Source : Schéma réalisé par les auteurs avec l'appui du CEP, in Forget *et al.* (2019) – page 42

Figure 7 - Schéma organisationnel d'un nouveau dispositif de prestation : FarmPresta



Source : Schéma réalisé par les auteurs, avec l'appui de Sébastien Billows, à partir des données d'enquêtes de terrain réalisées en 2012 et 2017

Encadré 4 - Portrait de l'entreprise de sous-traitance Teravi¹

Située dans le quart Nord-Est de la France, cette entreprise est née dans le prolongement d'une Société en participation (SEP) réunissant quatre EARL, une SCEA et un GAEC². Productrice de betteraves, de luzerne, de chanvre, de colza, de blé, d'orge de printemps et de lentilles, elle adhère à deux coopératives céréalières, une betteravière et cultive également des œillettes pour le compte d'un grand groupe pharmaceutique. L'ensemble des activités culturelles, qui s'étend sur plus de 1 000 ha, est réalisé par une CUMA intégrale à laquelle le matériel des différentes exploitations adhérentes a été progressivement vendu. Adepte d'une approche taylorienne de l'entreprise, les exploitants vont alors chercher à rationaliser au maximum le dispositif en se spécialisant chacun dans des activités précises : travail du sol pour l'un, récolte pour un autre, responsabilités professionnelles pour un autre, etc. Réduire les charges de mécanisation était ici au centre des préoccupations des exploitants fondateurs, qui ont alors trouvé dans la création d'une CUMA intégrale de nombreux avantages économiques. Quelques années plus tard, partant du constat qu'une « ferme de 130 ha par personne dégage un mi-temps » et suffisamment de temps pour que les associés puissent partir en vacances, voire travailler à l'extérieur, l'idée d'utiliser ce temps libre pour construire un nouveau projet commun au sein du groupe a progressivement germé. Face au vieillissement du territoire agricole sur lequel ils sont installés et devant l'incapacité de leurs voisins à trouver des repreneurs ou à s'associer comme eux dans des structures collectives, les adhérents de cette SEP et de cette CUMA intégrale perçoivent l'émergence d'un nouveau marché.

« L'idée de base, l'idée de postulat, c'est de dire qu'il y aura le papy boom qui arrive, moi quand j'ai fait la formation, j'avais autant des viticoles que des agricoles, donc je voyais que dans la partie viticole, la majorité reprennent leur patrimoine mais le gèrent pas du tout. Et il faut faire. Et on sentait bien qu'en agricole ça se développerait de plus en plus. Donc on s'est dit on va partir dans la prestation de services, mais on ne veut pas du tout faire de la prestation de tracteur, de tourner dans les champs avec notre tracteur, c'est pas l'objectif du tout du groupe, il y a suffisamment de matériel dans la plaine. Voilà, c'était le postulat de base, donc on va faire sous-traiter toute la partie matérielle. Et donc nous on va faire tout le reste. C'est-à-dire décisionnaires, conseils, services... services, c'est-à-dire, suivi administratif, suivi de ce que vous voulez. On est un peu les donneurs d'ordres, les... voilà, c'était ça un peu l'idée, l'idée de base de Teravi .» (Dirigeant de l'entreprise, entretien réalisé en juillet 2013)

Forts d'une expérience d'une dizaine d'année en agriculture dite de « conservation des sols », les sept agriculteurs de la SEP créent alors une société commerciale (SARL) de conseil en gestion nommée Teravi. N'utilisant pas le matériel de la SEP, cette société fait appel à d'autres sous-traitants du territoire. Teravi est ici donneur d'ordres à l'entrepreneur. L'entrepreneur exécutant peut-être un agriculteur de la région disposant lui-même d'une ETA ou une ETA traditionnelle. Les entreprises « maîtres d'œuvre » sont souvent spécialisées. Ainsi, pour le compte d'un seul client, Teravi peut faire appel à 8 à 10 entreprises sous-traitantes, dont le choix est réalisé par Teravi puis validé par les clients. Teravi contractualise tous les ans à la fois avec les ETA partenaires et ses clients. L'offre proposée se veut « claire » (les contrats sont détaillés), « simple » (l'entreprise est la seule interlocutrice), « rentable » (la technique ou l'organisation permettrait de proposer une offre avantageuse).³ La souplesse dans les contrats est le leitmotiv de cette entreprise : le client doit pouvoir les interrompre à sa demande et il est présenté comme non engagé sur le long terme. La volonté d'échanger

avec le client est affirmée et l'entreprise ne se paie pas au résultat. Une facture à l'hectare est réalisée et le paiement est échelonné sur l'année. Les prix pratiqués vont de 330 à 380 euros de l'hectare. Afin de répondre au « contexte juridique » et aux attentes de leurs clients, trois contrats sont proposés : une convention de prestation de conseil, une convention de prestation de services, et un contrat de travaux d'entreprise agricole.

« Nous, on fait signer des contrats annuels. On veut que ce soit le plus souple possible. Que la personne en face n'ait pas l'impression d'être bloquée, comme il peut être bloqué avec un bail... Le contrat, on détaille ce qu'on fait. On détaille le coût, on détaille ce qu'on doit faire en temps et en pénalités, etc., enfin on explique un peu les choses basiques... et ce qui incombe aussi à la fois au client et à nous-mêmes. Au client, il doit nous fournir tout ce qu'il y a comme contrats particuliers, si c'est une zone de captage, tout ce qu'on a besoin pour gérer une exploitation. Et puis nous, on transmet au fur et à mesure aujourd'hui... ben les traitements. Avec les nouvelles réglementations, etc. etc., on doit prévenir à chaque passage de traitement ce qu'on fait, etc. » (Dirigeant de l'entreprise, entretien réalisé en juillet 2013)

Deux offres sont proposées par l'entreprise, l'une en « conseil stratégique », l'autre en « gestion d'exploitation agricole ». La première relève d'un accompagnement stratégique censé répondre « aux défis de demain » c'est-à-dire la recherche de rentabilité de l'exploitation agricole « dans un contexte politique et sociétal en grande mutation ». Cet accompagnement peut être global ou circonscrit à une activité particulière (itinéraire technique, réglementation, administratif, etc.). Une offre dite de « gestion d'exploitation agricole » est également proposée. Présentée comme permettant la conservation et la valorisation du patrimoine foncier par le propriétaire, elle permettrait notamment de valoriser la main-d'œuvre de l'exploitation « en la rendant disponible pour d'autres projets (diversification, commercialisation, projet personnel...) » ou de « préparer une transmission future ». La « solution » proposée repose sur un accompagnement dans le choix de l'assolement, la préconisation de l'itinéraire technique, les interventions culturales adaptées, le suivi des cultures. D'autres prestations optionnelles sont possibles, de la réception des facteurs de production (engrais, semences, phytosanitaires) au suivi administratif (cahier d'épandage, tenue des stocks, fiches parcellaires, aides à la déclaration PAC, etc.). Parce que cette formule ne va pas encore complètement de soi au sein de la profession, il est proposé « des devis gratuits et une discrétion assurée ».

1. Le nom de l'entreprise a été modifié.

2. La loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006 va plus loin en soulignant que « tout preneur, quelles que soient les modalités juridiques d'exercice de son activité, peut participer à une opération d'assolement en commun » et « mettre les biens loués à la disposition d'une société comptant une personne morale parmi ses membres » (Letissier, 2007, p. 49). Ce nouveau dispositif juridique reconnaît et encourage le mouvement de dilution des entités familiales dans des groupes de grandes tailles au montage juridique complexe. Au centre de ces groupes, on trouve une société de base : la société en participation (SEP). Si celle-ci garantit l'autonomie juridique de chacune des exploitations constitutives de la SEP, elle peut depuis 2008 se voir reconnaître la qualité « d'agriculteur » et ainsi prétendre aux aides directes du premier pilier de la PAC. Les défenseurs de ce type de dispositifs le reconnaissent eux-mêmes, ceci pose inmanquablement la question de l'activité censée être réalisée par les entreprises associées dans cette société (SAF, 2012, p. 204). Même si la SEP n'a pas de personnalité morale, pas de siège social, de patrimoine social ni d'emprunts, c'est bien elle qui réalise l'activité agricole. Les entreprises associées se contentent très souvent de participer à la gouvernance du groupe et ne répondent plus au critère de maîtrise du cycle biologique exigé par le Code rural (article L.311-1) pour définir une activité agricole (Purseigle *et al.*, 2018).

3. Site internet de l'entreprise.

ne réalise pas les prestations de travaux mais les organise pour le compte de ses clients : elle devient une tête de réseau de sous-traitants à l'échelle d'un territoire. Cette société emploie un personnel possédant une expertise à la fois agronomique et en matière de gestion d'exploitation, qui lui permet de se positionner en amont de la prise en charge des travaux agricoles, sur l'activité de conseil et de mise en relation client/ETA, qui dégage le plus de valeur ajoutée. En contrôlant les décisions d'un ensemble d'exploitations individuelles, une telle société peut avoir la main sur l'organisation de la production à l'échelle d'un territoire. La frontière est souvent ténue entre la prestation de travaux agricoles et le conseil stratégique, ou entre la gestion globale d'une exploitation et le contrôle stratégique. Nous rejoignons ici Hubert Cochet qui décrit « l'émergence d'entreprises de matériel à statut coopératif, embauchant des salariés et exploitant de très grandes surfaces, les agriculteurs devenant des actionnaires de ces structures, véritables pivots de très grosses exploitations agricoles ». Celles-ci constituent de « grandes unités de production s'affranchissant largement des frontières de l'exploitation familiale » (Cochet, 2008).

4.1.3. Des coopératives de collecte-approvisionnement et des CETA entrent aussi sur le marché de la sous-traitance

Parmi les autres acteurs traditionnels qui entrent sur le marché de la sous-traitance, nous avons repéré plusieurs coopératives agricoles de collecte-approvisionnement et des Centres d'études et de techniques agricoles (CETA).

Du côté des coopératives, dans un contexte de baisse tendancielle du nombre d'exploitations agricoles, le développement de la sous-traitance vise à fidéliser leurs adhérents mais surtout à préserver une capacité de collecte. Les enquêtes et observations de terrain montrent qu'elles jouent, à l'échelle de certains territoires, un rôle de plus en plus important dans l'organisation sociale et économique de la production agricole :

« On a beaucoup d'adhérents qui arrivent à la retraite mais n'ont pas forcément de successeur (...) Les technico-commerciaux font déjà ce travail sans que ce soit dit. Ils posent les bidons et ils disent voilà comment il faut les utiliser. » Cadre d'une coopérative, grand Sud-Ouest, octobre 2018

Les récents dispositifs législatifs instaurant, à terme, une séparation des métiers de la vente et du conseil, semblent contribuer à leur repositionnement sur de nouveaux marchés, dont celui de la gestion des cultures. Quelles que soient les régions, nos enquêtes indiquent que les technico-commerciaux se positionnent très souvent comme intermédiaires entre des ETA et des membres-adhérents souhaitant déléguer tout ou partie de leurs travaux culturels. Si certains grands groupes coopératifs déclarent, selon les mots d'un président de coopérative que nous avons interrogé, ne pas rentrer « dans l'intimité des exploitations » et ne pas s'intéresser à la manière dont leurs adhérents gèrent leurs exploitations, il n'en demeure pas moins que les entreprises de travaux agricoles sont pour eux comme des « partenaires » qui « ne doivent plus avoir peur » de pousser leurs portes et de venir discuter avec eux¹⁹.

En raison de l'incapacité de certains adhérents à trouver des repreneurs ou à résoudre des difficultés technico-économiques, et face à de nouvelles formes de concurrence avec d'autres organismes stockeurs (OS), certains groupes coopératifs n'hésitent plus à proposer une nouvelle offre de services « à visage découvert ». C'est le cas notamment d'un grand

19. Entretien avec un président de coopérative le 1^{er} février 2019 lors du congrès national de la FNEDT, et relaté dans « Les ETA sont des partenaires », *Entrepreneurs des Territoires Magazine*, n° 120, avril, p.10-12.

groupe coopératif du Sud-Ouest de la France, qui propose un service d'accompagnement de ses adhérents dans la gestion de chantiers de grandes cultures. Le pôle agriculture de cette coopérative s'est doté d'un chef de projet ayant une expérience dans la gestion de grands domaines, dans un autre contexte agricole. Ce dernier, avec l'appui d'un ingénieur agronome, ancien conseiller en centre de gestion, et de quatre chefs de culture référents, supervise la gestion de chantiers réalisés par une trentaine d'entreprises de travaux agricoles partenaires. Ce service concerne actuellement une centaine d'adhérents. Il s'est déployé sur 4 000 hectares de grandes cultures et a été récemment proposé pour des chantiers viticoles. Pour chaque adhérent faisant appel à ce service, la coopérative désigne un chef de culture référent qui décide conjointement avec l'exploitant de l'assolement et des productions. Facturé 50 euros de l'hectare, auxquels s'ajoute un pourcentage en fonction du résultat de la vente, ce service peut même offrir une expertise en assurance pour les adhérents qui le souhaitent. À l'issue de chaque campagne, un *reporting* est réalisé afin de mieux appréhender les résultats technico-économiques de l'exploitation²⁰.

Dans les Hauts-de-France, par le biais d'une de ses filiales (SARL spécialisée dans les activités de soutien aux cultures et employant six personnes), une autre coopérative propose depuis 2013 une « solution de gestion, complète ou à la carte » à ses adhérents. Avec un chiffre d'affaires de près de trois millions d'euros, ses activités reposent principalement sur de la vente de craie, des prestations d'épandage d'amendement, de semis et d'arrachage de betteraves. Certaines coopératives vont même jusqu'à créer des filiales commerciales²¹ qui reposent sur une alliance entre trois types de partenaires : la coopérative elle-même, un centre de gestion et une entreprise de conseil en prestations agricoles. Ces filiales vont plus loin encore dans la construction d'un dispositif permettant de déceler très rapidement des défaillances économiques et/ou agronomiques. Située dans l'Est de la France, une coopérative enquêtée n'attend pas seulement que ses adhérents se tournent vers elle. Elle est, avec son partenaire centre de gestion, en mesure de repérer des situations qui nécessiteraient le recours à une prestation partielle ou totale de suivi des exploitations. Alertées, les équipes de technico-commerciaux se chargent ensuite de proposer l'offre de la filiale à l'agriculteur identifié. Au-delà de la gestion technique, organisationnelle, administrative, économique et réglementaire, la coopérative propose ici un contrôle de gestion et un bilan de campagne réalisés chaque année. Si ce contrôle de gestion est présenté comme un instrument permettant d'apprécier la pertinence de la prestation, il s'avère être un outil au service d'un suivi très rapproché des exploitations adhérentes. Par le biais de sa filiale et sur la base d'un programme technico-économique préalablement défini, la coopérative confie alors à une entreprise spécialisée en gestion d'exploitation et optimisation des systèmes de production le soin de réaliser le suivi et la mise en œuvre opérationnelle : définition des chantiers, réalisation des travaux culturels, etc. Reconnue dans la région concernée pour son expertise, l'entreprise propose même des applications web permettant d'entrer toutes les données de l'exploitation et de les stocker. Indépendamment de sa participation à hauteur de 20 % dans cette filiale de coopérative, cette entreprise dispose d'un portefeuille de clients qui représente plus de 8 000 hectares de grandes cultures. Elle propose également à ses autres clients des outils de gestion de la collecte (gestion des productions à commercialiser, contractualisation des volumes avec les différents organismes stockeurs, suivi des stockages et déstockages, suivi permanent des cours, accès aux offres de marché pour ces derniers, etc.). Enfin, à l'instar d'un groupe coopératif situé au sud-ouest de Paris, certaines coopératives n'hésitent plus à racheter des entreprises de travaux agricoles par le biais de filiales.

20. Jacquemoud F., 2018, « Un copilote pour gérer les cultures », *Agrodistribution*, mai, p. 23 ; Jacquemoud F., 2018, « Déléguer la gestion de ses céréales », *La France agricole*, n° 3751, 8 juin, p. 54-55.

21. Les filiales commerciales permettent aux coopératives de s'engager dans des activités en partenariat avec des entreprises privées pouvant générer d'importants profits.

Si de telles stratégies sont nouvelles pour les coopératives du secteur céréalière, elles ont fait leur apparition dès les années 1990 dans certaines régions viticoles comme la Provence. Confrontées au développement de l'urbanisation et au non-renouvellement des générations, certaines caves coopératives en proximité de villes, comme Aix-en-Provence, Brignoles ou Bandol, ont souhaité dès cette époque sécuriser leurs approvisionnements en créant des sociétés civiles d'exploitation agricoles ou des groupements fonciers mutuels (Le Gars et Roudié, 1996). Dans ce secteur, cette prise en charge directe des activités de production peut être pérenne ou temporaire. Elle va parfois de pair avec la mise en place d'outils de reprise progressive des unités de production par de jeunes viticulteurs. Comme nous l'avons constaté lors d'enquêtes réalisées en 2015 et 2016 dans le Roussillon, cette stratégie se développe également dans le secteur de la production arboricole et maraichère, où des coopératives rachètent des vergers d'arbres fruitiers dont la conduite est confiée à un chef de culture et des salariés.

Face à un manque de professionnalisation et aux difficultés rencontrées par le modèle familial d'exploitation, certaines associations interprofessionnelles (par ex. l'Association française interprofessionnelle de l'olive - AFIDOL France Olive), prônent l'implication des transformateurs (moulins privés et/ou coopératives) dans la prise en charge partielle ou totale des activités de production. Cet extrait du rapport moral du président de l'AFIDOL en témoigne :

« Nous devons passer d'une stratégie d'attente de l'approvisionnement à une stratégie d'intégration de l'amont. Finie l'époque où un transformateur se contentait d'attendre que l'oléiculteur apporte ses olives au moulin. Il faut intégrer dans nos têtes que le modèle agricole dans lequel nous vivons depuis 1945 est en train de disparaître. Si nous ne réagissons pas, nous disparaîtrons avec lui. Les nouvelles générations n'ont plus envie de « s'emmerder » après leur travail à tailler, traiter, récolter les oliviers hérités de leur père et de leur grand-père. Bien sûr, cette évolution est lente, pernicieuse mais elle est inéluctable (...) la filière oléicole du XXI^e doit se bâtir autour d'oliveraies menées par des agriculteurs professionnels ou des prestataires de service associés à des pools de moulins privés ou coopératifs capables d'extraire, de stocker et de mettre en bouteilles dans des conditions optimales »²².

Plus étonnant de prime abord, des organismes de conseil, comme des Centres d'études et de techniques agricoles (CETA), fondés à l'origine pour promouvoir une expertise agronomique et technique, se sont également positionnés, dès les années 2000, sur le marché de la sous-traitance agricole. Des exemples de ce type ont notamment été repérés en Île-de-France et en Normandie. En développant un service et des unités commerciales dédiées à la prise en charge de travaux agricoles, ces CETA souhaitaient à l'origine répondre à une demande d'adhérents sur le point de prendre leur retraite ou ayant subi un accident de la vie. On observe habituellement deux ensembles de pratiques : l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le compte d'adhérents au CETA (cas du CETA Agriactéa) et l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le compte d'ETA qui ont déjà leurs clients (cas du CETA Séméac).

Dans le premier cas, l'équipe est portée par deux ingénieurs en agriculture. Créé en 2006-2007, ce service travaille pour le compte de six exploitations, pour un total de 1 500 hectares. Au-delà du conseil et de l'expertise agronomique, cette prestation a été créée pour répondre à une demande de gestion intégrée d'exploitations agricoles²³. Le profil des clients est diversifié, il s'agit de personnes ayant hérité d'une exploitation mais qui exercent

22. Nasles O., 2014, *Rapport moral du Président*, dans Rapport d'activités, Association française interprofessionnelle de l'Olive : <https://afidol.org/oleiculteur/rapports-dactivite-lafidol/>.

23. Les exploitations gérées sont ici dénommées « domaines agricoles » comme pour rappeler le caractère patrimonial de la démarche.

une autre activité, d'un client qui a développé en parallèle une activité de jardinerie et qui souhaitait se recentrer sur cette activité, ou d'un client institutionnel. Il y a enfin le cas d'un « grand nom » (de la finance/industrie) qui n'était pas satisfait des services offerts par l'ETA travaillant pour lui. Notons que sur ces six clients, la majorité faisait partie du CETA.

Contrairement aux coopératives agricoles, qui jouent de leur capacité à mettre en marché la production pour convaincre leurs adhérents ou clients, les CETA mettent en avant leur expertise technique. Après plusieurs décennies d'expérimentations permettant d'améliorer le rendement des parcelles, cette unité commerciale serait capable d'offrir un diagnostic plus fin sur la stratégie à suivre par l'exploitation (choix des cultures, assolements, etc.) et un service qui préserverait « l'indépendance » des exploitants. Même si la commercialisation des productions est ici exclue, il est proposé aux clients et aux ETA partenaires une mutualisation de l'achat des intrants afin de les faire bénéficier de prix avantageux. Deux types de contrats sont signés : un contrat entre l'ETA et l'exploitant et un entre l'exploitant et le service. Notons cependant que les deux contrats sont rédigés par le CETA Agriactéa. Ces contrats courent en général sur une durée de cinq ans. La définition du contrat débute par un audit général (de type agronomique), afin de minimiser la prise de risque pour les différentes parties prenantes du dispositif. Les tâches associées à ce service relèvent d'une prestation de conseil et d'une coordination des ETA : envoi des ordres d'intervention et vérification que « le travail soit bien fait ». Comme dans d'autres cas étudiés, il s'agit ici de gérer plusieurs ETA pour un client. Le cahier des charges pour l'ETA comporte une clause d'exclusion et un médiateur peut être nommé (expert foncier agricole auprès des tribunaux dont le nom figure dans le contrat), en cas de litige de paiement entre l'exploitant et l'ETA, ou lors d'une accumulation de litiges techniques (épandage de fongicides fait trop tard, etc.). Le contrat peut être reconduit pour cinq ans suite à une renégociation. L'agriculteur paie directement les ETA selon un tarif assez habituel dans la profession (environ 400 € par hectare pour du blé). Il rémunère par ailleurs Agriactéa pour le service d'assistance à maîtrise d'ouvrage (entre 60 à 100 € par hectare et par an). Ce tarif est calculé de manière « objective » selon la complexité de l'exploitation et selon le contenu de l'offre.

Le deuxième cas observé est celui d'un organisme de conseil normand, Séméac, qui a mis en place récemment une structure originale de prestation de services. Ici, le contrat lie Séméac à une ETA qui possède déjà son portefeuille de clients. Le « gestionnaire salarié » ou « *land manager* » est ainsi employé par un groupement d'employeurs lié à Séméac et « confié » à une ETA de grande taille qui réalise des travaux pour six clients différents. L'idée pour l'ETA est de mutualiser un salarié et de se libérer du risque lié aux décisions stratégiques (le coût des assurances étant pris en charge par Séméac).

Enfin, à côté des CETA, il est également à noter que dans le sud de la France (notamment en Occitanie ou en Provence), ont été créés des cabinets d'expertise agronomique ou œnologique, qui accompagnent non seulement les viticulteurs et les oléiculteurs dans le suivi technique mais également dans la gestion complète d'exploitations agricoles ou domaines. Là aussi, nous voyons que la frontière entre le conseil technique et la gestion est parfois ténue.

4.2. Nouveaux dispositifs, nouveaux arrangements contractuels, nouveaux métiers

La croissance du marché de la sous-traitance et de la délégation a conduit à la création de dispositifs et métiers nouveaux, adossés à de nouveaux arrangements contractuels et répondant à des objectifs multiples : sécurisation d'un approvisionnement en matières

premières agricoles dans un contexte de diminution du nombre d'actifs agricoles pour les uns, construction de nouveaux marchés de services grâce au numérique pour les autres.

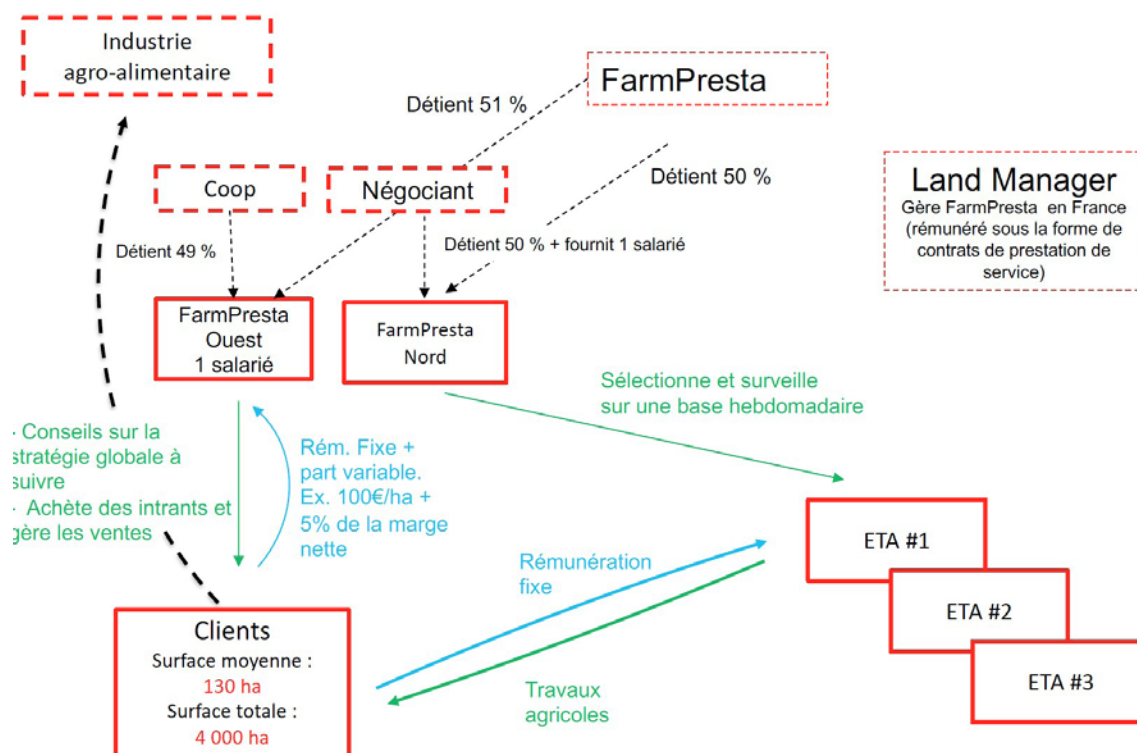
4.2.1. Quand des négoce et des sociétés de gestion agricoles proposent une sécurisation des approvisionnements industriels

Comme nous l'avons précisé par ailleurs (Purseigle *et al.*, 2017), il est courant, dans certaines régions céréalières ou de grandes cultures, de rencontrer de très grandes entreprises de travaux agricoles qui assurent et sécurisent la production, pour le compte d'industriels ne souhaitant plus contractualiser individuellement avec des exploitations agricoles. Pour certaines entreprises de prestation ayant intégré des fonctions de stockage et de négoce, la prise en charge de l'activité de production, sur plusieurs milliers d'hectares, entend permettre de faire jeu égal avec les industriels de la transformation, notamment sur certains marchés déficitaires comme celui de l'agriculture biologique. Le cas de l'entreprise gersoise Biopresta en est une illustration. Cette dernière produit des légumineuses (notamment des lentilles) et des céréales en agriculture biologique. À l'origine adossée à une exploitation agricole familiale, elle exploite aujourd'hui autour de 2 000 hectares. Elle compte une dizaine de salariés permanents dont six chauffeurs de machines agricoles et un mécanicien. Selon les choix culturels et les pointes de travail, des salariés occasionnels ou un agriculteur « partenaire » disposant d'une plus petite exploitation viennent se joindre à cette équipe de permanents. Organisme stockeur et négoce, la société de prestation de travaux Biopresta vend directement ses récoltes à des industriels. Selon le dirigeant de cette entreprise, les coopératives sont incapables de fournir des lots de qualité comme les siens. Un autre exemple est l'entreprise landaise Seméis. Celle-ci gère plusieurs milliers d'hectares pour le compte de propriétaires de foncier agricole. Son cas est intéressant car elle possède un parc de matériel spécialisé qui lui permet de contractualiser avec une industrie d'agrofourniture pour la production de semences certifiées. Comme Biopresta, Seméis entend offrir à ses clients industriels français et européens un niveau de régularité dans l'approvisionnement, une qualité homogène des produits et une traçabilité et surtout des volumes qu'une exploitation de taille moyenne ne pourrait atteindre.

L'émergence, en France, de nouveaux dispositifs de sous-traitance, ne correspond pas uniquement au développement de grandes entreprises de travaux agricoles adossées à des exploitations, des négoce ou des coopératives. Elle renvoie également à l'apparition, en Europe, de dispositifs complexes d'externalisation des activités de production reposant sur des créations *ex nihilo* de sociétés de gestion d'exploitations agricoles. Ces sociétés aux allures de firme sont notamment présentes en Belgique, France et Grande-Bretagne. Créée en 1985 en Belgique par trois amis propriétaires fonciers, la société FarmPrest SA exploite sur le territoire national 10 000 hectares de terres dont 5 000 comme propriétaire de plein droit et 5 000 selon le modèle de l'exploitation déléguée. En Belgique, au-delà des actionnaires, l'entreprise mère fonctionne autour d'un directeur délégué ayant fait ses premières armes professionnelles dans le secteur de la « blanchisserie industrielle », de quatre personnes en charge de la gestion administrative et de six agronomes locaux répartis sur l'ensemble du territoire (trois en Wallonie et trois en Flandre) :

« J'ai des agronomes sur le terrain. Chacun a sa région. Et ces agronomes sont des coordinateurs indépendants, et ces coordinateurs indépendants sont responsables de la fixation, de l'assolement, de l'intervention sur le terrain, le suivi des interventions sur le terrain, le suivi des récoltes, le réseau dans le monde agricole et sont soutenus par une équipe administrative, qui s'occupe des différends avec les différents ministères. » (Directeur délégué de FarmPrest Belgique, avril 2017)

Figure 7 - Schéma organisationnel d'un nouveau dispositif de prestation : FarmPresta



Source : schéma réalisé par les auteurs, avec l'appui de Sébastien Billows, à partir des données d'enquêtes de terrain réalisées en 2012 et 2017

Même si FarmPrest dispose en Belgique d'un statut d'exploitant agricole, la société ne possède pas pour autant un parc de matériel. Comme ses clients, elle confie les travaux des 5 000 hectares dont elle est propriétaire à des entreprises de travaux ou d'autres agriculteurs. Ce partenariat avec un ensemble d'ETA sélectionné par elle-même lui permet d'acquérir une grande flexibilité : gestion relativement aisée de l'agenda des travaux en fonction des demandes, accès à un parc de machines diversifiées dont certaines sont équipées de technologies dernier cri sans avoir à supporter l'investissement, etc.

Depuis 2012, FarmPrest est implantée dans la moitié nord et dans l'ouest de la France. Coordonnée par un *land manager* rémunéré *via* des contrats de prestation de services, les activités de FarmPrest se déploient dans notre pays selon un modèle différent de celui mis en place en Belgique. Ne possédant pas de terres en nom propre dans l'Hexagone, FarmPrest Belgique a créé en France deux sociétés. L'une en association avec une coopérative de l'Ouest, dont elle détient 51 % du capital, l'autre avec un négociant du Nord de la France où elle détient 50 % des parts. À elles deux, FarmPrest Ouest et FarmPrest Nord gèrent actuellement 3 250 hectares pour le compte de 19 clients : investisseurs, propriétaires ou agriculteurs qui souhaitent déléguer la gestion et l'exercice des activités de production agricole (figure 7).

Comme on peut le lire sur son site Internet ou sa plaquette publicitaire, le slogan de FarmPrest tient en une phrase : « Exploitez vos terres autrement ». Tout comme le font certaines grandes entreprises des secteurs industriels ou commerciaux, le développement durable est pour FarmPrest un argument commercial de poids. Si son métier « est d'assurer

la rentabilité et la pérennité des exploitations agricoles », son objectif est d'atteindre « une triple performance : économique, sociale et environnementale sur les terres »²⁴ qu'elle gère. La question environnementale est un élément déterminant dans la conquête par la firme d'une nouvelle clientèle agricole. FarmPrest entend « aborder l'agriculture d'un œil critique avec une vision durable et une approche pratique », en appliquant « sur toutes les terres une agriculture juste et responsable ». Elle propose en France une large gamme de services : audit d'exploitation agricole, gestion intégrale (technique, administrative et financière) de l'exploitation, études environnementales, recherche de partenaires industriels autres que les organismes stockeurs locaux pour assurer une valorisation supérieure des productions et diversifier les assolements, service notarial et juridique spécialisé en droit rural, etc.

Dans ces nouveaux schémas de prestations, l'offre associée d'un service de conseil « global » et « sur mesure » constitue un atout majeur pour se différencier des entreprises de travaux agricoles classiques. Il y a tout à la fois conseil stratégique d'entreprise, conseil patrimonial et conseil agronomique, et ce à différents moments clefs du développement de l'entreprise. Tout comme en Belgique, FarmPrest délivre à ses clients français des conseils sur la stratégie globale à suivre, réalise pour eux les achats d'intrants et gère les ventes de leurs productions agricoles. D'autres prestataires étudient, avec leurs clients, comment gérer de manière optimale leur exploitation tout en répondant aux nouvelles contraintes du premier pilier de la PAC. Pour cette prise en charge globale des exploitations clientes, sur la base d'une rémunération fixe à laquelle s'ajoute une part variable (100 €/ha + 5 % de la marge nette) FarmPrest sélectionne des entreprises dont elle supervise hebdomadairement l'intégralité des travaux agricoles par le biais de *land managers*. Dans chacune des sociétés françaises détenues par FarmPrest Belgique, nous retrouvons ces gestionnaires coordinateurs qui servent d'interface entre la société de gestion, les propriétaires qui délèguent totalement la gestion de leur exploitation et un ensemble d'ETA qui interviennent sur la base d'un « bon de travail ».

Ainsi, comme dans le secteur du bâtiment et travaux publics, nous voyons apparaître en agriculture un nouvel « ensemblier », réunissant les figures du « maître d'ouvrage » (l'agriculteur propriétaire foncier), du « maître d'œuvre » (l'ETA) et de « l'assistance à maîtrise d'ouvrage » (FarmPrest). FarmPrest ne s'appuie pas sur un parc de matériel en propre, mais sur des entreprises de travaux et de prestations agricoles. Elle ne réalise donc pas les prestations mais les organise pour le compte de ses clients. Interlocuteur unique auprès de ses clients, FarmPrest est à la tête d'un réseau de sous-traitants qu'elle fait intervenir selon les besoins. Comme donneuse d'ordres, elle peut ainsi mobiliser jusqu'à dix entreprises spécialisées pour le compte d'un seul client, les semis étant réalisés par l'une, les traitements phytosanitaires, l'irrigation et la moisson par d'autres. Disposant d'un « département administratif », FarmPrest rédige les déclarations PAC signées ensuite par le propriétaire ou ledit exploitant agricole. Les données des fiches parcellaires, des plans de fertilisation ou du suivi des mesures agro-environnementales sont enregistrées dans un logiciel permettant « de gérer les terres et les prairies comme un réel asset financier »²⁵. La maîtrise du foncier et la valorisation de la main-d'œuvre familiale rendue « disponible pour d'autres projets (diversification, commercialisation, projet personnel...) » sont les deux arguments avancés par ces sociétés de conseil-gérance.

FarmPrest n'est en France qu'un exemple parmi d'autres. Sur un modèle équivalent, des sociétés de gestion de type commercial sont créées, dans le secteur des grandes cultures ou de la viticulture, pour assurer la gestion et la gérance d'exploitations en quête

24. Plaquette commerciale FarmPrest France.

25. Plaquette commerciale FarmPrest France.

de repreneurs ou rachetées par des investisseurs. Souvent expérimentées dans la conduite d'exploitations de grande taille, ces firmes parfois invisibles pour l'administration et l'appareil statistique proposent d'accompagner des entreprises individuelles dans l'élaboration de leur stratégie, tout en mettant en place de gigantesques assolements en commun. Les économies d'échelle réalisées sont présentées comme « des conditions avantageuses pour l'achat des intrants et la vente des produits agricoles »²⁶. À l'instar des firmes de production industrielle, les entreprises comme FarmPrest négocient directement avec les grandes firmes de l'agrofourriture ou de l'industrie agroalimentaire à qui elles garantissent des surfaces de production.

Si, dans un pays comme la France, le développement des activités de sous-traitance et de délégation de l'activité agricole à de nouveaux *consortia* aux allures de firmes commerciales peut surprendre, ces activités sont plus anciennes et très répandues dans d'autres pays européens comme le Royaume-Uni. Outre-Manche, l'entreprise Emil's spécialisée dans le conseil agronomique privé, gère 56 000 hectares pour le compte de 160 clients et propriétaires. Disposant d'une agence dédiée aux investissements agricoles et à la prise en charge des travaux, Emil's sélectionne *via* des appels d'offres d'importantes entreprises nationales de sous-traitance (*contractors*) et surveille leur performance pour le compte de ses clients. Ces derniers confient la stratégie et le financement de leur exploitation à Emil's qui perçoit une rémunération fixe. Les grandes agences de sous-traitance qu'elle sélectionne supervisent les travaux réalisés par des entreprises locales, achètent les intrants et gèrent les ventes. Elles sont directement rémunérées à la performance par les exploitants/propriétaires.

À côté de ces sociétés de gestion, apparaît une figure inédite d'entrepreneurs qui, parallèlement à leur profession principale (agriculteur, conseiller-salarié d'une coopérative agricole, etc.), offrent en *freelance* et à distance une large gamme de services. Ces nouveaux types de gestionnaires travaillent principalement pour le compte de clients faisant partie de leurs réseaux d'interconnaissance et ils adaptent au cas par cas leurs prestations. Leur travail à distance a été dernièrement facilité par l'arrivée de nouveaux outils numériques (applications pour smartphone permettant de gérer à distance certaines opérations culturales). Ils peuvent ainsi prendre en charge, selon la demande, l'ensemble des opérations techniques ou uniquement des tâches administratives et de conseil (optimisation des décisions techniques en fonction de la PAC, etc.). Certains d'entre eux jouent également le rôle de régisseur d'une exploitation en délégation intégrale. Généralement multi-compétents, ils peuvent aussi s'associer à d'autres entreprises locales pour compléter leur palette d'expertises. Du fait de la dissociation opérationnelle entre propriété, capital d'exploitation et travail, ce type d'entreprises et d'entrepreneurs de services ouvrent la voie à des formes d'agricultures sans agriculteurs (Hervieu et Purseigle, 2013).

4.2.2. De nouveaux arrangements contractuels

L'analyse des arrangements contractuels entre les prestataires de services et les agriculteurs permet d'aller plus loin et de cerner les facteurs conduisant ces derniers à préférer la délégation intégrale au fermage ou à l'embauche d'un salarié (tableau 4). La propension à déléguer intégralement est d'autant plus forte que l'exploitant exerce le métier d'agriculteur à titre secondaire, ou qu'il a développé un atelier d'élevage ou une diversification (tableau 5). Avec un contrat généralement annuel reconduit tacitement, la simplicité et la

26. Plaquette commerciale FarmPrest France.

souplesse des relations contractuelles constituent, pour une majorité des agriculteurs enquêtés, les principales raisons de l'adhésion, et ce malgré le coût relativement élevé du service, notamment lorsqu'il engage un intermédiaire. Le prix n'arrive d'ailleurs qu'en sixième position des critères de choix d'une ETA, après la confiance, la proximité, la compétence technique, l'efficacité et le matériel (figure 5). Le paiement du service est déterminé à l'hectare. Il comporte une part fixe (environ 75 %) et une part variable (25 %). La part fixe dépend des régions, de 400 € à 500 € par hectare, en fonction du marché de la sous-traitance, des services fournis en supplément, de l'expertise agronomique et économique (conseil d'un assolement et itinéraire technique en fonction des débouchés ou des incitations PAC), du suivi administratif jusqu'à la gestion complète de l'exploitation. La part variable est fonction des résultats de la campagne, avec généralement une indexation sur la marge nette de chaque culture pour la campagne concernée. Les achats d'intrants ainsi que la commercialisation de la production sont souvent inclus dans le contrat de prestation, car cela permet des économies d'échelle, mais aussi de faciliter l'organisation du travail puisque le prestataire peut gérer l'ensemble des exploitations-clientes comme une seule. Une telle structure de paiement du service aide à répartir le risque de production et de marché entre le prestataire et le client, et incite le prestataire et l'intermédiaire à optimiser leur performance économique dans la conduite de l'exploitation. Elle facilite aussi les relations avec les acteurs en amont (agrofourniture) et en aval de la production (coopératives, négociants, industries de transformation, etc.). Notons qu'à côté des éléments chiffrés, la qualité de la relation de délégation dépend également des garanties apportées par le prestataire (objectifs de moyens et aussi de résultats) et de la palette de ses compétences agronomiques (conventionnelles et alternatives) et de conseil (technique et stratégique). À titre d'exemple, dans tous les départements de la région Centre-Val de Loire, la surface de grandes cultures déléguées intégralement est estimée à plus de 14 000 hectares en 2010. Ceci provient du fait que les terres y ont un potentiel de rendement élevé, permettant au propriétaire foncier et au prestataire de construire une relation gagnant-gagnant venant concurrencer le fermage. Cette relation est d'autant plus solide que le propriétaire de l'exploitation n'a aucun investissement lourd à amortir, qu'il conserve son statut d'agriculteur et perçoit les aides PAC, tandis que le prestataire peut, de son côté, rationaliser le travail en pensant un assolement global pour l'ensemble des parcelles déléguées, jouer sur les économies d'échelle pour négocier les contrats de leasing-vente de machines agricoles et d'achat d'intrants, et agglomérer l'offre pour intéresser les négociants et industriels de l'aval :

« Je suis le seul maître à bord, et le gars qui vient chez moi, le client qui vient me voir, il faut qu'il accepte mon mode de fonctionnement. S'il me dit «moi je veux que mon blé soit sur ma parcelle, que mon maïs soit sur ma parcelle ...», je lui dis «écoutez, je ne suis pas le bon fournisseur pour vous». Ça, je ne saurai pas faire. [...] et j'optimise les coûts d'achat parce qu'on a un groupe, donc on a une certaine surface, donc on a un certain poids par rapport à nos fournisseurs, et j'optimise aussi un petit peu les prix de vente par rapport à la gestion, enfin, les interventions sur Euronext, etc. » (Prestataire opérant en Champagne-Ardenne enquêté en février 2013)

« Créer de la valeur, c'est mon obsession. Je vais répondre à la demande, fidéliser mes salariés, fidéliser les contrats. Je ne fais pas du one shot. Je fais du conventionnel, je fais du bio, je travaille avec des logiciels comme Isagri et je fais du volume pour concurrencer la coopérative du coin. » (Prestataire opérant dans la région Centre, enquêté en juin 2019)

Mais ceci n'est pas toujours le cas et sur certains territoires, comme en Haute-Garonne, où la concurrence est forte entre ETA, où les parcelles sont morcelées et les rendements fortement variables d'une année à l'autre, la rentabilité de ce service n'est alors garantie ni pour l'ETA, ni pour le client.

Tableau 4 - Caractéristiques de deux contrats-types de délégation intégrale

Contrat A		Contrat B (avec intermédiaire entre client et ETA)
Objet	Prestation intégrale de services avec une prise de risque financier partagée	Réalisation de travaux agricoles de la préparation du sol jusqu'aux derniers travaux avant la récolte
Opérations concernées	<ul style="list-style-type: none"> •En cours de campagne : ensemble des opérations culturales (travaux des sols, semis, traitements, épandages, récolte et transport) + tour de plaine ; gestion des approvisionnements ; gestion des emballages vides des produits phytosanitaires ; appui administratif PAC •En fin de campagne : bilan ; conseil et préparation de la campagne suivante (choix des assolements, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> •Prestataire : décompactage, déchaumage, labour, semis, rouleau, épandages, pulvérisations, broyage, moisson •« Intermédiaire » : choix des assolements, suivi technique, gestion de l'achat des intrants et de la vente des récoltes, gestion administrative (déclaration PAC, plans d'épandage et de traitement, suivi des mesures agro-environnementales)
Durée du contrat	Campagne de l'année n, reconductible tacitement	2 contrats : l'un liant le client à l'intermédiaire et l'autre liant le client et l'ETA prestataire Campagne de l'année n, reconductible tacitement
Principaux engagements des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> •Prestataire : intervenir après prise de décision conjointe avec le client (assolement, produits et quantités) ; réaliser l'ensemble des opérations nécessaires à l'obtention d'une récolte optimale ; respecter les normes en vigueur (conditionnalité PAC et réglementation Certiphyto) ; proposer des pratiques alternatives •Client : payer la prestation ; s'engager à acheter les intrants préconisés 	<ul style="list-style-type: none"> •ETA prestataire : intervenir dans les meilleurs délais selon le contrat de culture connexe, à son compte avec son matériel et son personnel ; utiliser un matériel entretenu et réglé de façon à obtenir la meilleure efficacité possible et conforme à la réglementation en vigueur •Intermédiaire : gérer les parcelles ; optimiser la conduite technique et administrative •Client : confier la gestion des parcelles à l'intermédiaire ; payer toutes les factures liées aux opérations de culture et la prestation de l'intermédiaire
Modalités de paiement	<ul style="list-style-type: none"> •Part fixe : tarif forfaitaire par hectare •Part variable : indexée sur la marge nette de l'exploitation (= produits des récoltes – les coûts intrants et – les aides PAC) et calculée après production de l'ensemble des factures des produits et des charges de la culture 	<ul style="list-style-type: none"> •Frais de montage du dossier •Part fixe : tarif forfaitaire par hectare •Part variable : un % de la marge nette de la production (= produits des récoltes – les coûts intrants – les aides PAC – les frais de sous-traitance)
Communication	•De bouche à oreille sur « transparence, expérience, confiance, souplesse, respect de l'environnement »	•Plaquette, salons professionnels sur « transparence, discrétion, expertise, respect de l'environnement, sécurité du revenu, économies dégagées et marge »

Source : Tableau réalisé par les auteurs à partir des données d'enquêtes de terrain réalisées entre 2012 et 2017

Tableau 5 - Déterminants de la propension à déléguer intégralement
Régression logistique avec R à partir des données du sondage OTEXA

	Propension à déléguer intégralement	
Age	0,003	(0,004)
Agriculteur à titre secondaire	0,501**	(0,254)
Part du foncier en propriété	- 0,033	(0,089)
Nombre d'associés	0,219	(0,169)
Présence de main-d'œuvre familiale	0,147	(0,205)
Présence d'un gérant	- 0,018	(0,324)
Présence d'activités de diversification	1,004***	(0,345)
Surface en grandes cultures	- 0,173**	(0,076)
Surface en arboriculture	- 0,040	(0,074)
Surface en maraîchage	- 0,521**	(0,239)
Surface en vigne	0,087	(0,114)
Surface en cultures spéciales (plantes aromatiques, semences, etc.)	0,610*	(0,314)
Surface en cultures fourragères	0,277	(0,199)
Surface en prairies permanentes	- 0,112	(0,142)
Taille du troupeau bovin lait	1,631**	(0,670)
Taille du troupeau bovin viande	0,446**	(0,205)
Taille du troupeau ovin	0,574*	(0,322)
Taille de l'élevage de volaille	0,426*	(0,231)
Taille du troupeau caprin	- 0,629	(0,407)
Constante	1,731***	(0,243)
Nombre d'observations	1 087	
Log Likelihood	- 419,542	
Akaike Inf. Crit.	879,083	

*p<0,1 ; **p<0,05 ; ***p<0,001

Source : calculs réalisés par les auteurs avec les données du sondage OTEXA (2018-19)

« Ici dans le Lauragais, on ne peut pas être vraiment entrepreneur. Tout le monde a ses machines, même ceux qui ont 20 hectares. Il y a trop d'argent avec un matériel surdimensionné. Tout le monde fait de la sous-traitance à des prix très bas. Je ne recrute pas de nouveaux clients en « A à Z » surtout s'ils ont des petites parcelles éparpillées partout. On rentre juste dans nos frais mais on n'arrive pas à rémunérer le travail. Je préférerais avoir les terres en fermage mais les gens n'aiment pas le fermage par ici. » (Agriculteur ayant une activité de prestation en Occitanie, enquêté en avril 2017)

Par ailleurs, selon les témoignages des ETA et agriculteurs enquêtés, à côté des risques classiques de production et de marché, qui peuvent être plus ou moins pris en charge dans les termes du contrat, déléguer intégralement comporterait pour l'agriculteur des risques inhérents à la nature de la transaction, à savoir un risque de requalification du contrat en bail à ferme, ou encore de perte du statut d'exploitant et donc des aides PAC. Malgré cela, en raison de la souplesse des contrats de délégation intégrale, des services connexes et des garanties qu'elle met en avant, l'agriculteur propriétaire des terres mais n'exploitant plus préférera avoir recours à cette délégation intégrale dans l'attente d'une hypothétique reprise ou d'une vente éventuelle. De fait, il n'est pas rare de voir, dans le cadre d'une relation durable de délégation, certaines grandes ETA acquérir des parts dans le capital d'exploitations ayant un statut juridique de type sociétaire (SCEA notamment), et devenir un associé co-gérant de ces dernières. Ce faisant, elles chapeautent de nouvelles entités productives « invisibles » composées d'un ensemble d'exploitations en délégation intégrale (Nguyen *et al.*, 2017 ; Purseigle *et al.*, 2019).

4.2.3. Le numérique au service de la sous-traitance

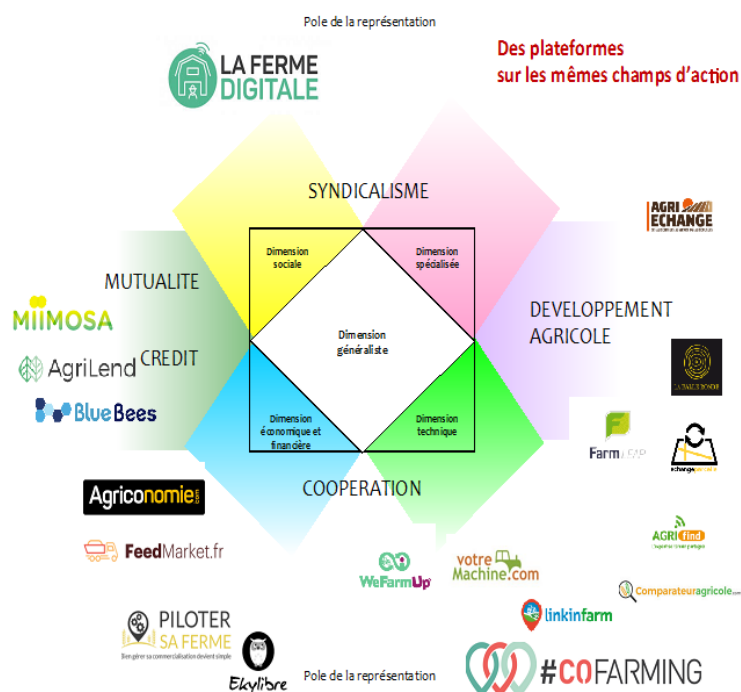
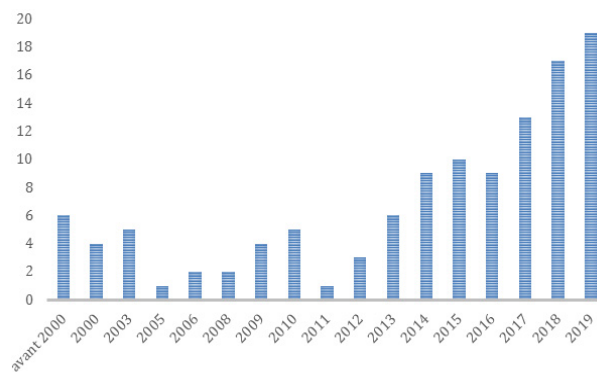
Depuis une dizaine d'années, de nombreuses plates-formes d'intermédiation des échanges ont émergé, en investiguant les mêmes champs d'action que les organisations professionnelles agricoles et les entreprises classiques : financement, conseil et formation, achat d'intrants, recrutement de main-d'œuvre, location ou achat de matériel, gestion des coproduits, commercialisation et logistique, mais également prestation de services (Brailly *et al.*, 2018). Dans la grande majorité des cas, ces plates-formes ambitionnent de mettre en relation des agriculteurs avec d'autres agriculteurs (location de matériel ou échange de parcelles par exemple) ou avec d'autres professionnels (prestataires de services).

En mars 2019, il a été possible de recenser 101 plates-formes de services de type *B-to-B*²⁷ (Brailly *et al.*, 2018), dédiées au secteur agricole (figure 8). Bien que les premières d'entre elles aient été créées au tournant des années 2000, ce n'est qu'à compter de 2013 que leur nombre augmente significativement et que leur champ d'action se diversifie considérablement. Par les services qu'elles proposent, elles entrent en concurrence plus ou moins frontale avec des organisations professionnelles agricoles et d'autres entreprises, déjà en place, proposant depuis longtemps des services similaires.

Il existe en 2019 sept plates-formes qui proposent soit de mettre en lien prestataires et clients, sur tout le territoire français, soit de réaliser elles-mêmes la prestation en proposant à la location à la fois le matériel et le chauffeur. Comme dans l'exemple ci-dessous, les enquêtes réalisées auprès des fondateurs de ces plates-formes aident à mieux comprendre les jeux de concurrence et de collaboration entre plates-formes et acteurs traditionnels de la sous-traitance.

27. Parce qu'elles relèvent d'une logique différente du fait de leur orientation *Business to Consumer*, nous avons exclu de notre analyse les plateformes de commercialisation directe auprès du consommateur tout comme celles reposant sur un seul vendeur et celles, aux allures de blogs, fondées sur des échanges de connaissances.

Figure 8 – Essor des plateformes numériques agricoles



Source : Brailly et al., 2019, à partir des données Infogreffe

Créée en 2017, *ConnectingFarm* est une plate-forme dont le but est de faire le lien entre agriculteurs et prestataires de travaux agricoles (ETA). Son objectif est « de simplifier, sécuriser et fiabiliser la mise en relation entre les agriculteurs et leurs prestataires de travaux »²⁸. Elle s'adresse à des exploitants ne possédant ni la main-d'œuvre formée ni le matériel nécessaire à la réalisation de leurs travaux. Tout comme d'autres plates-formes, celle-ci permet de réduire les charges matérielles d'équipement non utilisé. Côté prestataires, elle s'adresse particulièrement à ceux souhaitant accroître leur visibilité. C'est en effet un moyen facile pour être rapidement mis en relation avec différents clients. Les prestataires s'inscrivent sur le site en indiquant leurs offres (outils, prix, disponibilités), pendant que les agriculteurs à la recherche d'un prestataire indiquent les caractéristiques des travaux à réaliser.

28. Plaquette de publicité de *ConnectingFarm*.

Cette jeune *start-up* a été cofondée par deux ingénieurs agricoles. Forts de leurs expériences, respectivement dans le secteur du machinisme agricole et de directeur de projet digital au sein d'une entreprise internationale, ils souhaitent aider les prestataires de travaux agricoles et les agriculteurs à « mieux vivre de leur métier en fluidifiant leurs échanges » (*ConnectingFarm*, 2018). Les valeurs phares de leur entreprise seraient l'esprit du collectif et le partage, tant de savoirs que de machines agricoles. Cette plate-forme est particulièrement active en Normandie, région où elle a vu le jour, mais commence à déployer son offre dans toute la France. Après avoir, en 2018, remporté le trophée de l'économie normande dans la catégorie « innovation », cette plate-forme a réalisé une importante levée de fonds lui permettant de poursuivre son développement. Elle repose aujourd'hui sur quatre associés et prend la forme d'une holding.

La plate-forme *ConnectingFarm* se démarque des autres grâce à plusieurs fonctionnalités, rendues possibles par l'outil numérique mais aussi par des partenariats spécifiques. Tout d'abord, elle permet aux agriculteurs de dessiner et circonscrire la parcelle où auront lieu les travaux, afin de faciliter la communication avec le prestataire. Cette plate-forme entend ensuite modifier le rapport de forces entre ETA et exploitants agricoles en offrant la possibilité aux clients de choisir leur prestataire au sein d'un répertoire rassemblant plus de 14 000 ETA à travers la France. La possibilité de visualiser l'ensemble des prestataires agricoles et leurs caractéristiques permettrait également aux agriculteurs de mieux évaluer et gérer les travaux à venir sur leur exploitation, et donc de s'assurer de la disponibilité de la main-d'œuvre au bon moment. De la même manière, *ConnectingFarm* offre aux prestataires des services de communication et un outil de gestion de leurs activités de sous-traitance (facturation automatisée et suivie en temps réel). Un autre objectif de la plateforme est de déployer la prestation en assurant une certaine sécurité tant pour le client que pour le prestataire. Le client dispose ainsi de plusieurs options de paiement et il peut avoir accès à des prêts de campagne pour financer les travaux dans les temps grâce à un partenariat avec une des banques leader sur le marché agricole. La dernière fonctionnalité proposée par *ConnectingFarm* est la gestion et la valorisation des données des parcelles et de l'exploitation, avec un objectif d'optimisation des interventions aux champs et de conseil global. La proposition de valeur de *ConnectingFarm* croise trois registres : « agrégation de données », « coordination de travaux » et « suivi administratif et technique ».

Même si leur modèle économique est encore à l'épreuve, les plates-formes comme *ConnectingFarm* suggèrent que la transition numérique gagne le marché de la sous-traitance et de la délégation, en lui conférant une nouvelle facette grâce à la mise en relation directe des acteurs (et donc à leur mise en concurrence), et en développant une offre multi-services. La création de systèmes experts, permettant l'harmonisation des données collectées par différents types d'équipements et personnes, leur ouvre des perspectives nouvelles en matière de services de conseil. Toutefois, des interrogations demeurent quant à la définition de la propriété des données et de leurs usages. Comme pour les ETA, l'offre de conseil devient une composante stratégique de la sous-traitance, grâce à une meilleure valorisation du service et un renforcement de la relation client/sous-traitant.

Conclusion : l'essor de la sous-traitance, un marqueur majeur des mutations agricoles ?

L'émergence de grandes entreprises agricoles intégrées emprunte au secteur industriel des formes de rationalisation et de « gestionnarisation » inédites (Purseigle *et al.*, 2017). Mais à côté d'elles, le développement accéléré de la sous-traitance ne serait-il pas le marqueur de la tertiarisation d'une partie du secteur de la production agricole et de l'émergence de nouveaux réseaux d'exploitations ? La tertiarisation de l'agriculture française ne constituerait-elle pas un mouvement, certes peu visible, mais beaucoup plus profond que celui d'industrialisation des unités de production, décrite dans les médias ? Nos travaux nous amènent à le penser. Alors que le phénomène est plus tardif en agriculture, il épouse des contours parfois similaires à ceux observés dans les secteurs industriels et des services. Des chefs d'exploitation délèguent aujourd'hui de plus en plus, pour créer des avantages comparatifs : optimisation des coûts, recentrage sur leur cœur de métier, accès à de nouvelles pratiques et compétences, etc.

Pour autant, la sous-traitance dans le secteur agricole présente aussi des caractéristiques singulières. La première consiste à sous-traiter des opérations qui engagent des actifs spécifiques (équipements de précision et/ou des compétences spécialisées), comme le traitement, l'épandage, le semis direct ou encore le suivi de l'agnelage. Il est fort probable que le contexte socio-économique et réglementaire actuel du secteur agricole, et le coût croissant des technologies, aient déplacé les seuils de rentabilité de certains investissements, conduisant les exploitants à privilégier la sous-traitance. Transition vers une agriculture à bas intrants et transition numérique, au travers des effets indirects et non intentionnels des exigences réglementaires et des politiques publiques associées, ne constitueraient-elles pas finalement un terreau favorable au développement de la sous-traitance ?

La deuxième singularité a trait aux préférences de l'agriculteur lorsqu'il agit selon une logique entrepreneuriale, mais aussi selon une logique purement patrimoniale. C'est cette dernière qui est à l'origine d'une pratique inédite dans le monde de la sous-traitance, à savoir la délégation intégrale de l'exploitation. Elle va au-delà d'une simple délégation des opérations techniques et conduit à confier la gestion de l'entreprise à un tiers. La profession agricole vivrait là une véritable rupture, non seulement dans l'organisation du travail à l'échelle de l'exploitation et du territoire, mais également dans l'exercice du métier d'agriculteur. Ce phénomène, relativement nouveau en France, l'est moins dans d'autres pays européens, comme le Royaume-Uni et la Belgique, touchés avant la France par le déclin démographique des actifs agricoles.

Ces stratégies ne sont pas neutres au regard du renouvellement des exploitations familiales. Si elles pallient des transmissions familiales incomplètes, elles ouvrent aussi la voie à des formes d'agriculture où la dimension familiale perd sa centralité. Les dissociations entre terre, travail et capital, opérées par ces formes de délégation, constituent des éléments de dépassement de l'organisation familiale du travail en agriculture, vers une agriculture de type sociétairé portée ou opérée par des acteurs non familiaux.

Parallèlement, le développement de la sous-traitance et de la délégation traduit de nouvelles voies d'entrée dans le métier, pour des jeunes issus de familles agricoles et pour qui la transmission de père en fils ne va plus de soi, ou encore pour ceux qui n'en sont pas issus et qui décident d'exercer un métier agricole sans pour autant vouloir ou pouvoir s'installer comme chef d'exploitation. Pour tous ces jeunes, ces voies singulières peuvent se révéler attractives, en raison non seulement du statut de salarié mais aussi de la flexibilité de carrière qu'elles offrent, mais à la condition qu'elles soient accompagnées par des formations appropriées et des conditions d'emploi favorables.

Au-delà de la question de l'évolution des formes d'organisation du travail en agriculture, et de leur coexistence, ce nouveau contexte conditionne la mise en place des projets stratégiques portés par les organisations professionnelles agricoles. En effet, il pose la question des nouvelles formes de coopération au service de projets individuels²⁹, des formes souvent plus flexibles et plus diversifiées, de la production à la commercialisation : groupements fonciers agricoles investisseurs, groupements d'intérêt économique d'approvisionnement, société civile laitière, CUMA intégrale, assolement en commun, SARL de commercialisation, groupement d'employeurs, etc. Ces formes répondent à des objectifs multiples (économies de gamme et d'échelle, pilotage par la valeur ajoutée, organisation du travail, conservation d'un patrimoine par sortie partielle ou totale du métier).

Nous pensons que l'externalisation du travail agricole et le développement de la sous-traitance en agriculture interagissent avec trois registres d'action des organisations professionnelles agricoles. Le premier est celui des relations aux adhérents : la mise en place de nouveaux dispositifs productifs en agriculture pose la question de l'interlocuteur pertinent. Qui est-il ? Entre celui qui possède et celui qui fait, lequel peut être encore considéré comme interlocuteur de l'organisation professionnelle (notamment les coopératives) ? Le deuxième registre concerne les nouvelles fonctions productives que pourraient intégrer ou renforcer certains partenaires : l'évolution des formes d'organisation de la production et l'offre de conseil qui l'accompagne ne constituent-elles pas un nouveau marché pour les organisations professionnelles, les coopératives, les firmes de l'agrofourniture ? Enfin, le dernier registre est celui de la gouvernance : ces nouveaux acteurs de la production agricole peuvent-ils être intégrés à la gouvernance de certaines organisations professionnelles et leurs représentants à celle d'interprofessions ?

La croissance de la sous-traitance et de la délégation intégrale ne bouscule pas uniquement les professionnels du secteur. Alors même que se discute la prochaine réforme de la PAC, elle interpelle également les décideurs politiques sur leur rôle dans l'émergence et l'accompagnement du phénomène. Comme nous l'avons souligné dans cet article, certains dispositifs de politiques publiques, sans être des causes directes, semblent avoir nourri un contexte favorable au développement la sous-traitance.

Le découplage des aides, liant ces dernières au foncier associé à un statut du fermage jugé contraignant, tend aujourd'hui à inciter certains agriculteurs à la retraite ou enfants d'agriculteurs à avoir recours à la délégation intégrale. Il s'agit souvent pour eux de conserver le foncier dans l'attente d'une éventuelle vente ou reprise à moyen ou long terme, par un successeur encore non identifié, ou tout simplement de se constituer un complément de revenu sous forme de rente.

Certaines réglementations environnementales et une forte augmentation du prix des équipements spécialisés ont sans doute conduit de nombreux propriétaires-exploitants à sous-traiter les traitements et ainsi externaliser les coûts de l'investissement. L'entrée en vigueur du principe de séparation des activités de vente et de conseil des produits phytopharmaceutiques conduirait certaines coopératives ou négoce à chercher, là aussi, de nouvelles activités de diversification et à offrir une palette de nouveaux services à des exploitations adhérentes ou clientes, y compris en recourant à des créations de filiales. Outre la garantie d'une nouvelle source de profit, ces nouvelles activités préserveraient leur capacité de collecte.

29. Le nouveau slogan de l'organisation syndicale des coopératives agricoles en est une illustration : « construisons en commun l'avenir de chacun ».

Les politiques ont sans doute contribué au phénomène mais, en France comme dans d'autres pays, elles sont loin d'être le seul déterminant. Le développement de la sous-traitance et de la délégation d'activités relève avant tout d'un mouvement de fond, qui témoigne d'un effacement de l'exercice familial du travail, mais aussi de nouvelles formes d'arbitrage entre projet patrimonial et projet économique au sein des familles agricoles. Il atteste des profondes reconfigurations de l'offre de services proposée par des organisations professionnelles qui, à l'instar des coopératives ou de CUMA, sont interpellées par de nouvelles attentes et de nouvelles conceptions de l'action collective portées par leurs propres adhérents. Il serait donc vain d'attendre d'une politique publique qu'elle encadre ou contrôle une telle tendance. Il convient avant tout de penser les processus sociaux et économiques à l'œuvre, de les accompagner voire de les orienter plutôt que de vouloir les contraindre.

Ces processus nécessitent selon nous de mettre sur pied de nouveaux outils de portage foncier ou salarial, qui ouvrent la voie à de nouvelles formes d'organisations « passerelles » favorisant l'arrivée dans les métiers de l'agriculture. L'assouplissement des trajectoires professionnelles et les incertitudes qui entourent les activités agricoles appellent à promouvoir, dans certains territoires, des formes d'organisation de la production moins homogènes. Malgré les limites constatées et les interrogations soulevées, la sous-traitance en agriculture participe de la diversification des activités et de l'émergence de nouveaux métiers. Elle contribue aussi à l'amélioration de la performance globale de certaines exploitations et à la réorganisation de la production dans certaines zones intermédiaires où le renouvellement des générations de chefs d'exploitation semble compromis à court terme. Sous réserve de respecter des principes et comportements éthiques en matière de droit du travail et de réglementation environnementale, ne peut-on pas voir dans la sous-traitance en agriculture une des composantes d'une véritable reconfiguration stratégique de l'organisation de la production à l'échelle des territoires ?

Pour cela, il s'agit de ne pas abandonner les politiques en faveur de l'installation, bien au contraire. Quelques pistes peuvent dès lors être évoquées : renforcer la performance des dispositifs d'accompagnement à l'installation et à la création d'activités, améliorer leur articulation en reconsidérant les conditions d'insertion dans les métiers, etc. En d'autres termes, si l'on admet que les contours et les statuts juridiques de l'activité productive se transforment en profondeur, il convient dans le même temps de reconfigurer les modes de soutien à l'entrée dans les métiers. La question ici posée est celle de la manière dont les politiques publiques vont accompagner un fait social et économique pour servir l'ambition du maintien d'actifs agricoles, même si leurs visages diffèrent de ceux d'aujourd'hui.

Références bibliographiques

- Anzalone G., Purseigle F., 2014, « Délégation d'activités et sous-traitance : au service de la transmission de l'exploitation ou d'un patrimoine ? », dans P. Gasselien, J.-P. Choisis, S. Petit, F. Purseigle, S. Zasser (eds.), *L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Paris, pp. 327-337.
- Anzalone G., Purseigle F., Nguyen G., Hervieu B., 2019, « Chapitre 7. Des entreprises aux allures de firme. Mutations des entreprises agricoles et nouveaux modes d'accès au foncier », dans B. Chouquer, M. C. Maurel (eds), *Normes et pratiques foncières et agricoles – Volume 1 Les mutations récentes du foncier et des agricultures en Europe*, Presses universitaires de Franche-Comté et Presses de l'université de Sun Yat-Sen de Guanzhou, pp. 165-190.
- Arnold U., 2000, "New Dimensions of Outsourcing: a Combination of Transaction Cost Economics and the Core Competencies Concept", *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 6(1), pp. 23-29.
- Ball RM., 1987, "Agricultural contractors: some survey findings", *Journal of Agricultural Economics*, 38(3), pp. 481-488.
- Bakis H., 1975, « La sous-traitance dans l'industrie », *Annales de géographie*, 84(463), pp. 297-317.
- Brailly J., Nguyen G. et Purseigle F., 2018, « Emergence de plateformes numériques et redéfinition des dynamiques de l'action collective dans le secteur agricole en France », communication au colloque annuel de la chaire Villes et numériques, 3 mai 2018, Sciences Po Paris.
- Chevalier B., 2007, « Les agriculteurs recourent de plus en plus à des prestataires de service », *INSEE-Première* n° 1160.
- Cochet H., 2008, « Vers une nouvelle relation entre la terre, le capital et le travail », *Études foncières*, 134, pp. 24-29.
- Forget V., Depeyrot J.-N., Mahé M., Midler E., Hugonnet M., Beaujeu R., Grandjean A., Hérault B., 2019, *Actif'Agri. Transformations des emplois et des activités en agriculture*, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, La Documentation française, Paris.
- FNCUMA, 2019, *Chiffres clés Édition 2017*, FNCUMA, Paris.
- FNEDT, 2016, *Rapport d'activité 2016*, FNEDT, Paris.
- FNSEA, 2018, « Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences n° 8. Enquête "Prestataires de service" - Bilan final, août 2018 », FNSEA – Observatoire Emploi Formation, Département des affaires sociales, Paris.
- Gambino M., Laisney C., Vert J., 2012, *Le Monde agricole en tendances. Un portrait social prospectif des agriculteurs*, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, La Documentation française, Paris.

- Guihard V., Lesdos C., 2007, « L'agriculture sur trente ans : une analyse comparative avec l'industrie et les services », *INSEE Références, L'agriculture, nouveaux défis, Édition 2007*, pp. 47-63.
- Harff Y., Lamarche H., 1998, « Le travail en agriculture : nouvelles demandes, nouveaux enjeux », *Économie rurale*, 244(1), pp. 3-11.
- Hébrard L., 2001, « Le développement des services agricoles. Une sous-traitance spécialisée au service des agriculteurs », *INSEE Première* n° 817.
- Hervieu B., Purseigle F., 2013, *Sociologie des mondes agricoles*, Armand Colin, Paris.
- Holcomb T.R., Hitt M.A., 2007, « Toward a Model of Strategic Outsourcing », *Journal of Operations Management* 25, pp. 464-481.
- Igata M., Hendrikson A., Heijman W., 2008, « Agricultural Outsourcing: a Comparison Between the Netherlands and Japan », *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, 2(1), pp. 29-33.
- Jeanneaux P., Blasquie-Revol H., 2012, « La gestion des exploitations agricoles : un état des lieux de la recherche en France », *Annales des Mines-Gérer et comprendre*, 1, pp. 29-40.
- Legagneux B., Olivier-Salvagnac V., 2017, « Quelle main-d'œuvre contractuelle dans les exploitations agricoles ? À la base de l'éclatement du modèle familial », *Économie Rurale*, 357-358, pp. 101-116, doi.org/10.4000/economierurale.5132
- Le Gars C., Roudié P. (dirs.), 1996, *Des vignobles et des vins à travers le monde. Hommage à Alain Huetz de Lempis*, Presses universitaires de Bordeaux.
- Lerbourg J., Dedieu M.-S., 2016, « L'équipement des exploitations agricoles. Un recours à la propriété moins marqué pour les machines spécialisées », *Agreste Primeur* n° 334.
- Mariotti F., 2005, *Qui gouverne l'entreprise en réseau ?* Presses de Sciences Po Paris.
- Milberg W., Winkler D., 2013, *Outsourcing Economics. Global value Chains in Capitalist Development*, Cambridge University Press.
- Nguyen G., Lepage F., Purseigle F., 2017, « L'entrée de capitaux externes dans les exploitations agricoles. Une facette méconnue des agricultures de firme en France », dans Purseigle F., Nguyen G., Blanc P., 2017, *Le nouveau capitalisme agricole. De la ferme à la firme*, Presses de Sciences Po, Paris, pp. 65-95.
- Nguyen G., Brailly J., Purseigle F., 2020, « Strategic Outsourcing and Precision Agriculture In France: Towards a Silent Reorganization of Agricultural Production in France? », communication à l'Agricultural and Applied Economics Association - Allied Social Science Association Annual Meeting, 2-4 janvier, San-Diego, États-Unis.
- Perraudin C., Thevenot N., Valentin J., 2013, « Sous-traitance et évitement de la relation d'emploi : les comportements de substitution des entreprises industrielles en France entre 1984 et 2003 », *Revue internationale du travail*, 152(3-4), pp. 571-597.
- Purseigle F., Nguyen G., Blanc P., 2017, *Le nouveau capitalisme agricole. De la ferme à la firme*, Presses de Sciences Po Paris.

- Quellenec M., 1987, « La sous-traitance industrielle gagne du terrain », *Économie et statistique*, 199(1), pp. 27-42.
- Souquet C., 2016, « La majorité des entreprises font appel à des sous-traitants », *Insee Focus*, 67, novembre 2016.
- Srnicek, N., 2017, *Platform capitalism*, John Wiley & Sons.
- Surubaru A., 2014, *La fragilité des liens marchands. Sociologie de la sous-traitance internationale*, collection « Europe : terrains et sociétés », Éditions Pétra.
- Tashakkori A., Teddlie C., 1998, *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*, collection Applied Social Research Methods Series 46, Sage Publications.
- Williamson O. E., 2008, Outsourcing: Transaction Cost Economics and Supply Chain Management, *Journal of Supply Chain Management*, 44(2), pp. 5-16.

Évaluation de la mesure agro-environnementale « systèmes herbagers et pastoraux » dans les zones de montagne de Rhône-Alpes

Anaïs Hanus¹, Gérard Hanus², Hervé Coquillart³, Estelle Midler⁴

Résumé

En Rhône-Alpes, la mesure agro-environnementale et climatique (MAEC) individuelle « systèmes herbagers et pastoraux » a été ouverte en 2014 en zone de plaine, avant d'être étendue en 2015, à titre exploratoire, à certains territoires de montagne. À la demande de la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, une étude a été réalisée en 2017 par le cabinet Acteon⁵, afin de construire un dispositif permettant d'évaluer *ex ante* la pertinence de la mesure pour les zones de montagne et sa cohérence par rapport à d'autres instruments, mais aussi son efficacité et son efficience *ex post*, telles que mesurées en fin de programmation. Cet article restitue cette double démarche ainsi que les premiers résultats de l'évaluation *ex ante*.

Mots clés

Mesure agro-environnementale, biodiversité, Auvergne - Rhône-Alpes, évaluation, montagne, systèmes herbagers et pastoraux

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. ACTeon environnement, 5 place Sainte-Catherine, 68000 Colmar

2. Gérard Hanus, consultant, Le Rousset, quartier d'Arzeliers, 05300 Laragne-Montéglin

3. Hervé Coquillart, consultant, Territoire Environnement Biodiversité, la Brosse, 42140 Virigneux

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

5. ACTeon Environnement et Gérard Hanus Conseil, Hervé Coquillart TEB, 2018, *Mise en œuvre du dispositif évaluatif de la mesure agro-environnementale individuelle systèmes herbagers et pastoraux en zone de montagne*, volets 1 et 2 : <https://agriculture.gouv.fr/mise-en-oeuvre-du-dispositif-evaluatif-de-la-mesure-agro-environnementale-individuelle-systemes>

Introduction

En Rhône-Alpes, les territoires, les milieux et la biodiversité de montagne sont façonnés par l'élevage herbager et pastoral, et peuvent donc être impactés par ses évolutions. Pour faire face aux difficultés rencontrées par les exploitations dans cette région, les Programmes régionaux de développement rural (PDRR) prévoient, en application de la réglementation nationale et européenne, un instrument spécifique de soutien économique aux exploitations de montagne, l'Indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN). Les Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) visent, quant à elle, l'évolution ou le maintien de pratiques répondant à des enjeux environnementaux territoriaux, identifiés dans le cadre de Projets agro-environnementaux et climatiques (PAEC).

La MAEC « systèmes herbagers et pastoraux » individuelle (SHP 01) est un dispositif de maintien de pratiques visant à préserver la durabilité et l'équilibre agro-écologique des parcours (lieux de pâturage) et des prairies permanentes à flore diversifiée. Elle s'adresse aux exploitations dont le fonctionnement repose sur la valorisation de l'herbe et des parcours. En Rhône-Alpes, elle a d'abord été ouverte en zone de plaine puis, à titre exploratoire, sur certains territoires de montagne.

Une étude, commandée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, pour le compte de la DRAAF Auvergne - Rhône-Alpes, a été lancée en 2017 afin de mettre en place une démarche d'évaluation de cette stratégie d'ouverture de la SHP 01 aux zones de montagne de Rhône-Alpes. Réalisée par le cabinet Acteon, elle avait deux objectifs : a) évaluer *ex ante* la pertinence de la mesure pour les zones de montagne et sa cohérence par rapport à d'autres instruments (ICHN, MAEC à enjeux localisés), puis b) construire un dispositif permettant d'évaluer son efficacité et son efficacité *ex post*, c'est-à-dire en fin de programmation. Cet article a pour objectif de restituer cette double démarche et les premiers résultats de l'évaluation *ex ante*.

La première partie présente la problématique, le dispositif évaluatif mis en place et les méthodes utilisées pour l'évaluation *ex ante*. La partie suivante détaille le contexte, les enjeux locaux et les stratégies d'activation de la MAEC SHP 01 dans les territoires de montagne de Rhône-Alpes. Ensuite sont présentés les premiers résultats de l'évaluation *ex ante* de la pertinence de la SHP 01 pour ces territoires, de sa cohérence avec les autres aides (dont l'ICHN) et de sa contribution au revenu des éleveurs, condition nécessaire au maintien de l'activité. Enfin, en quatrième partie, deux facteurs pouvant contribuer à renforcer l'impact de la SHP 01 sont discutés.

1. Problématique et méthodologie de l'étude

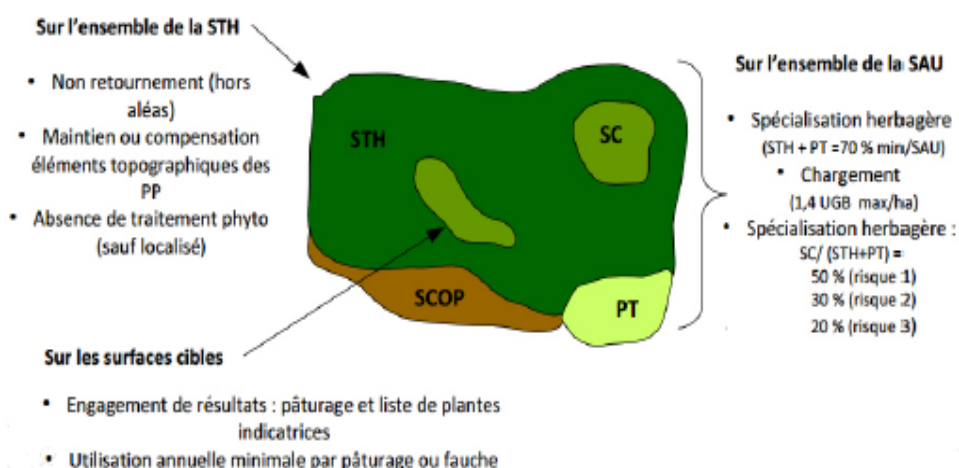
1.1. Qu'est-ce que la MAEC SHP 01 ?

La MAEC SHP 01 est une aide contractuelle visant à préserver l'équilibre agro-écologique des parcours et des prairies permanentes⁶ à flore diversifiée, en particulier de certaines surfaces dites « surfaces cibles » (MAA, 2017). Il s'agit d'une mesure « de maintien », c'est-à-dire qu'elle s'adresse aux exploitations dont le fonctionnement se base déjà sur la valorisation de l'herbe et des parcours (au moins 70 % de surfaces en herbe et pastorales dans la SAU) et sur des pratiques favorables à la présence d'une diversité d'espèces caractéristiques des milieux ouverts naturels. Ainsi, le contrat impose :

- le maintien des couverts permanents de l'exploitation ou Surfaces toujours en herbe (STH), c'est-à-dire des prairies permanentes et des parcours (figure 1).
- des résultats sur des surfaces cibles (SC), choisies par l'éleveur parmi les couverts permanents de l'exploitation avec, selon les cas, un accompagnement technique (opérateur ou animateur). La proportion de SC dans la surface toujours en herbe (entre 20 et 50 %) dépend du niveau de risques de disparition ou d'évolution des pratiques estimé sur le territoire. Ces obligations de résultats se traduisent par le respect d'indicateurs d'une diversité d'espèces caractéristiques du milieu (présence de plantes indicatrices pour les prairies permanentes et utilisation annuelle minimum pour les surfaces pastorales).
- un taux de chargement animal global inférieur à 1,4 UGB⁷/ha.
- la non-utilisation des produits phytosanitaires.

La contractualisation de la SHP 01 vise ainsi le maintien conjoint de certaines pratiques et de la biodiversité. À la différence de la SHP 02, qui s'adresse aux entités collectives, la SHP 01 s'adresse aux exploitations.

Figure 1 - Critères d'éligibilité et d'engagement de la SHP 01



Lecture : STH : Surfaces toujours en herbe, PT : Prairies temporaires, SC : surfaces cibles, SCOP : surfaces en céréales et oléo-protéagineux.
Source : ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (2017) et groupe de travail régional MAEC

6. Les « prairies permanentes » sont celles qui n'ont pas été labourées dans les cinq dernières années.

7. UGB : Unités de gros bétail. Il s'agit de l'unité de référence permettant de calculer les besoins nutritionnels ou alimentaires de chaque type d'animal d'élevage. Elle permet de convertir tous les types d'animaux dans la même unité.

1.2. Problématique de l'étude

En Rhône-Alpes, la SHP 01 a d'abord été ouverte en zone de plaine uniquement. Cette décision a été prise pour deux raisons : a) il existe des risques de déprise et d'intensification dans ces zones ; b) en zone de montagne, des dispositifs comme l'ICHN revalorisée permettent de répondre aux objectifs de maintien des systèmes herbagers et des surfaces (Hanus et al. 2017). En outre, la MAE SHP 02 est mobilisée en montagne, où les surfaces sont gérées en grande partie par des organisations collectives⁸.

Cependant, certains territoires, comme le Beaujolais Vert (dont la zone de piémont fait face à des risques de déprise et d'intensification forts) et les Parcs naturels régionaux (PNR), ont plaidé en faveur de l'ouverture de la SHP 01 en montagne, argumentant que la mesure ne répondait pas aux mêmes objectifs que l'ICHN mais à d'autres enjeux rencontrés en montagne. Celle-ci a donc été ouverte dans ces territoires de montagne, à titre exploratoire et à budget constant, en prévoyant de réaliser une évaluation externe afin d'interroger la pertinence de cette décision et d'en tirer des enseignements pour l'ensemble de la Région Auvergne - Rhône-Alpes.

Trois phases ont été prévues pour cette évaluation :

- la première résidait dans la mise en place d'un dispositif évaluatif et d'une première évaluation, *ex ante*, de la pertinence de la stratégie d'activation de la SHP 01 et de sa cohérence par rapport à d'autres mesures (réalisée en 2017, et objet de cet article) ;
- la deuxième phase consiste en une évaluation à mi-parcours (2019/20 ; à réaliser) ;
- la troisième phase, en 2022, sera dédiée à l'évaluation *ex post*.

À terme, le dispositif évaluatif doit permettre, d'une part, d'analyser les évolutions sur les territoires de montagne de Rhône-Alpes ayant activé la SHP 01 et, d'autre part, de mener des comparaisons avec des territoires de plaine et des territoires n'ayant pas activé la SHP 01, de même qu'entre territoires différents (par exemple pastoral vs herbager) et entre exploitations ayant ou non contractualisé la SHP 01 (au sein de territoires qui la proposaient).

1.3. Méthodologie

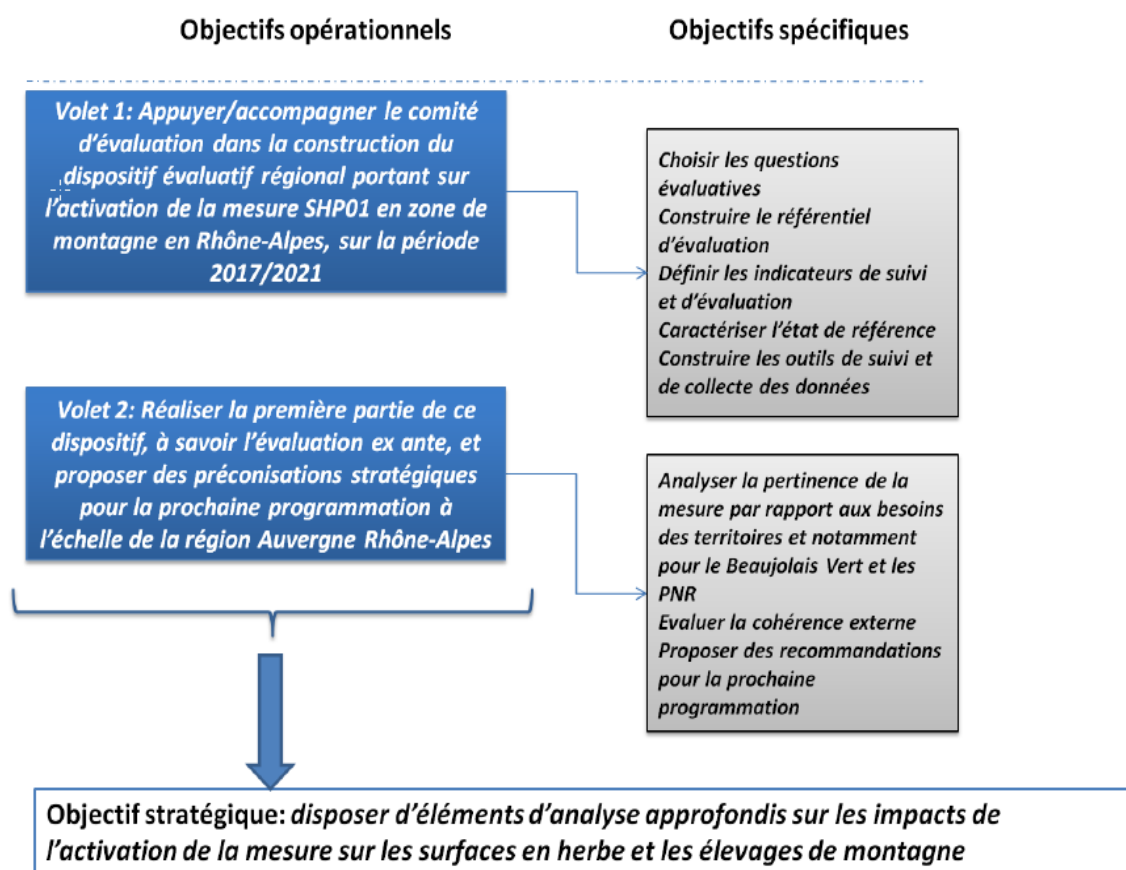
L'étude comportait deux volets dont les objectifs sont présentés dans la figure 2.

1.3.1. Volet 1 : construction du dispositif évaluatif

La réalisation du volet 1 s'est appuyé sur des entretiens (Régions, opérateurs porteurs des PAEC) et sur une analyse documentaire (Programmes de développement rural régionaux, dossiers de candidatures, travaux du groupe de travail, etc. ; voir le volet 1 du rapport p. 8 pour plus de détails), permettant d'étudier les stratégies d'activation de la mesure au niveau régional et celles de mise en œuvre par les territoires (mobilisation ou non de la mesure face aux enjeux identifiés). Ce travail a abouti à l'élaboration d'une première version d'un diagramme logique d'impact (DLI) de la SHP 01, puis à une liste de questions évaluatives (encadré 1), discutée et validée par le comité de pilotage de l'étude.

8. En Auvergne, la stratégie d'ouverture ne différencie pas zones de plaine et de montagne. La MAE SHP 01 est mobilisable sur toutes les Zones d'action prioritaires : eau, biodiversité et une zone « séquestration carbone » (définie sur la base du taux de retournement des prairies).

Figure 2 - Objectifs de l'étude



Source : auteurs, volet 1 du rapport final, p.5.

Pour chaque question évaluative, des indicateurs ont été proposés, commentés et validés par le comité de pilotage. Un référentiel d'évaluation détaillé, pour chaque indicateur :

- le type d'indicateur (contexte, réalisation, résultat, impact, pertinence ou cohérence), la nature de l'indicateur (quantitatif ou qualitatif), la thématique à laquelle se réfère l'indicateur (milieu, systèmes, place des surfaces en herbe, économie, contrats et ingénierie territoriale) ;
- l'échelle (territoriale, de l'exploitation ou parcellaire) et le champ géographique d'application de l'indicateur (territoires et exploitations concernées) ;
- la phase de la programmation pendant laquelle renseigner les indicateurs (évaluation *ex ante*, intermédiaire et/ou *ex post*) ;
- les méthodes de recueil (qualitatives et quantitatives) et les analyses nécessaires au renseignement des indicateurs.

Enfin, un manuel a été rédigé pour appuyer les évaluateurs dans la réalisation des futures évaluations intermédiaire et *ex post* (ACTeon Environnement et Gérard Hanus Conseil, 2018c).

Encadré 1 - Liste des questions évaluatives ayant guidé le travail

Le ou les critères d'évaluation associés à chaque question sont précisés entre parenthèses.

1. La mesure système SHP 01 est-elle adaptée pour répondre aux enjeux de maintien des surfaces herbagères (prairies et surfaces pastorales) et de préservation de leur équilibre écologique sur les territoires PAEC concernés ? (Pertinence)
2. Dans quelle mesure l'activation de la SHP 01 sur ces territoires a-t-elle permis d'éviter l'intensification ou l'abandon des pratiques sur les surfaces cibles ? Comment a-t-elle impacté les pratiques sur le reste de la STH ? Quel rôle a joué l'animation mise en œuvre pour cela ? (Efficacité)
3. Quels sont les impacts de la mesure en matière de biodiversité sur les surfaces cibles ? (Efficacité)
4. En quoi la mesure SHP 01 a-t-elle pu opérer un changement de regard des agriculteurs sur ces surfaces ? A-t-elle été un levier d'action pour entraîner une réflexion plus globale sur la gestion de ces surfaces, au-delà du soutien financier ? Quel rôle a joué l'animation mise en œuvre pour cela ? (Efficacité)
5. La mesure a-t-elle contribué à l'évolution des systèmes d'exploitation vers une meilleure intégration et valorisation des surfaces cibles ? Quel rôle a joué l'animation mise en œuvre pour cela ? (Efficacité et cohérence externe)
6. Dans quelle mesure la SHP 01 peut-elle contribuer à une meilleure valorisation économique des produits et à un revenu plus élevé ? Comment cela s'articule-t-il avec l'ICHN ? (Efficacité)
7. Dans quelle mesure l'activation de la SHP 01 a-t-elle engagé ou renforcé une dynamique de groupe pour la réflexion/formation des agriculteurs sur la thématique des surfaces herbagères ? Quel rôle a joué l'animation mise en œuvre pour cela ? (Efficacité)
8. Dans quelle mesure la SHP 01 a-t-elle contribué à une diffusion des modèles de production/des pratiques à l'échelle du territoire ? Dans quelle mesure la SHP 01 a-t-elle assuré un meilleur maintien des surfaces herbagères sur les territoires PAEC l'ayant activée ? (Efficacité)
9. Les conditions de pérennisation des pratiques à l'échelle du territoire sont-elles réunies ? Dans ce contexte, une non-reconduction du soutien SHP 01 est-elle envisageable ? (Efficacité, efficacité et cohérence externe)
10. Dans quelle mesure la SHP et les MAEC à enjeux localisés se combinent-elles pour répondre aux enjeux ? En quoi l'activation de la SHP peut-elle constituer un levier vers la certification en agriculture biologique ? (Cohérence externe)

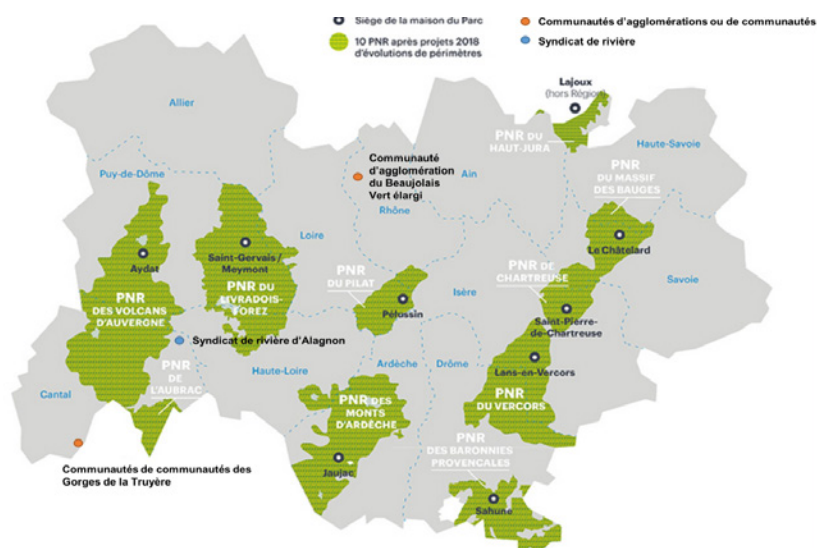
1.3.2. Volet 2 : l'évaluation *ex ante* de la pertinence et de la cohérence de la SHP 01

L'évaluation *ex ante* constitue le second volet de l'étude et la première étape de mise en œuvre du dispositif évaluatif. Elle a pour objectifs a) de renseigner les indicateurs de contexte et de dresser l'état de référence des territoires ayant ou non activé la SHP 01 en montagne en Rhône-Alpes⁹, b) de renseigner certains indicateurs de réalisation et de résultat pour les années 2015/16, avec pour objectif d'étudier leur évolution dans les évaluations futures, et c) de fournir de premiers éléments de réponse à des questions évaluatives liées à la pertinence de cette stratégie d'activation et à sa cohérence vis-à-vis de mesures préexistantes (questions 1, 6 et 10).

L'évaluation *ex ante* considère plusieurs échelles territoriales :

- huit territoires de montagne de Rhône-Alpes et Auvergne ont ou auraient pu activer la SHP 01 (voir carte 1). Une partie des indicateurs sont donc renseignés pour ces territoires ; ils alimenteront un état de référence nécessaire à l'analyse ultérieure des évolutions.
- certains indicateurs sont renseignés à l'échelle des PAEC, d'autres à l'échelle des Zones d'intervention prioritaires (ZIP), définies au sein des PAEC, sur lesquelles la SHP 01 a été activée¹⁰. Cela permettra d'analyser des évolutions liées à la contractualisation de la SHP 01 sur les territoires où elle a effectivement été activée, ainsi que de comparer ces évolutions avec celles de ZIP d'autres PAEC, dont les enjeux sont proches mais les mesures activées différentes.
- une partie des indicateurs (notamment les indicateurs de résultats) sont renseignés seulement pour trois territoires ayant activé la SHP 01, appelés « territoires-types ». Le choix de ces territoires-types a reposé sur la recherche d'une diversité de milieux et systèmes (tableau 1), sur le niveau de contractualisation SHP 01 et la volonté des opérateurs de participer. Au final, trois territoires-types ont été retenus : les Crêts du Haut-Jura, le Beaujolais Vert élargi et les Baronnies drômoises.

Carte 1 - Situation géographique des territoires pris en compte dans l'évaluation



Source : auteurs, d'après Région Auvergne - Rhône-Alpes, « Tout savoir sur les 10 Parcs naturels régionaux d'Auvergne-Rhône-Alpes » : <https://www.auvergnerrhonealpes.fr/dossier/8/24-tout-savoir-sur-les-10-parcs-naturels-regionaux-d-auvergne-rhone-alpes.htm>

9. Les territoires de plaine ne sont pas inclus dans cette étude.

10. Ou les mesures Herbe 07 et 09 dans le cas de l'Ardèche et des Bauges.

Plusieurs méthodes et techniques ont été mobilisées pour mener à bien l'évaluation *ex ante* :

- en premier lieu, un atelier a été organisé, avec des acteurs de différents territoires de Rhône-Alpes, et de profils variés : acteurs institutionnels, chargés de mission des structures opératrices, techniciens agriculture ou biodiversité, chercheurs, etc. Il a permis de consolider et de valider collectivement le diagramme logique d'impact de la SHP 01 et de discuter la pertinence de l'activation de la SHP 01 en montagne.
- des informations ont été recueillies *via* les documents produits par les opérateurs des PAEC (dossiers de candidatures, quelques diagnostics d'exploitations, quelques bilans) et des entretiens réalisés avec eux.
- des entretiens semi-directifs de visu ont été réalisés auprès de 10 agriculteurs (ayant contractualisé la SHP 01 ou non), sur chacun des trois territoires-types, pour recueillir des informations qualitatives.
- un questionnaire internet, transmis à toutes les exploitations des ZIP des huit territoires, a complété les entretiens. Il a permis de recueillir des informations qualitatives, mais moins précises, auprès d'un plus grand nombre d'exploitations (93 au total).
- des données statistiques (Réseau d'information comptable agricole - RICA, Recensement agricole - RA) et administratives (données PAC et registre parcellaire graphique - RPG) ont été mobilisées pour fournir des éléments quantitatifs.
- enfin, un atelier de travail (*focus group*) a été mené sur chaque territoire-type, mobilisant des acteurs experts de leur territoire (agriculteurs, techniciens agriculture et biodiversité, chargés de mission PNR, etc.), afin de discuter, analyser collectivement et valider les enjeux du territoire, ainsi que la logique d'impact locale de la SHP 01.

Le tableau 1 et la figure 3 donnent des précisions sur la représentativité de l'ensemble des échantillons, issus à la fois des entretiens (pour les trois territoires-types) et de l'enquête en ligne (pour tous les territoires). À noter que les entretiens ciblaient les exploitations des ZIP où la SHP 01 a été activée, notamment celles ayant contractualisé la SHP 01, d'où des taux de couverture élevés. L'enquête en ligne s'adressait à tous les exploitants des ZIP dans lesquelles soit la SHP 01, soit Herbe 07 ou 09, avait été activée (peu importe la production, l'éligibilité aux mesures et les mesures contractualisées). La dernière colonne compare le taux moyen de surfaces en herbe et de surfaces pastorales des exploitations à celui de l'ensemble du PAEC (voir figure 3).

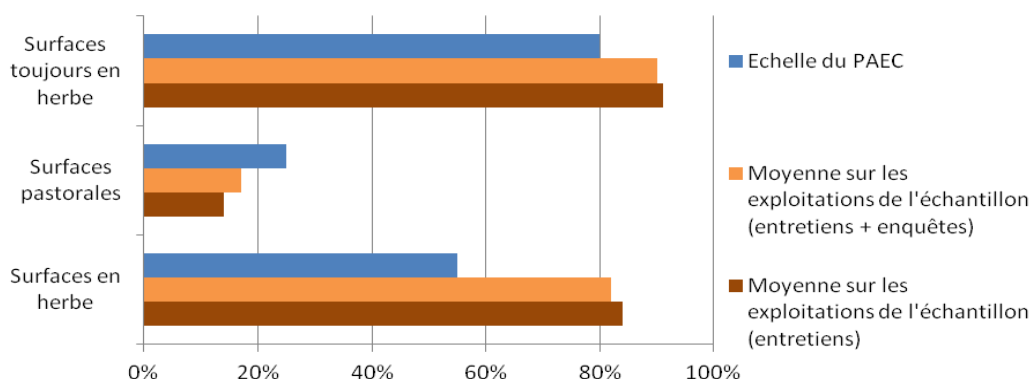
Tableau 1 - Représentativité des échantillons pour les entretiens et l'enquête en ligne

	Nombre total d'exploitations enquêtées	Taux de couverture des exploitations avec un îlot sur une ZIP SHP 01 ou Herbe 07/09	Nombre d'exploitations enquêtées avec SHP 01	Taux de couverture des contrats SHP 01	Représentativité du taux de surfaces en herbe et pastorales du PAEC
Baronnies	15	6%	7	100%	
Beaujolais Vert	15	2%	10	9%	
Haut-Jura	14	23%	4	100%	
Chartreuse	8	5%	0	0%	
Pilat	17	3%	2	4%	
Vercors	4	2%	1	0%	
Bauges	7	6%	0	/	
Monts d'Ardèche	13	1%	0	/	

Source : auteurs, volet 2 du rapport final p.13

Lecture : les cases les plus foncées indiquent une plus forte représentativité.

Figure 3 - Représentativité de l'échantillon Haut-Jura (entretiens et l'enquête en ligne)



Source : auteurs, volet 2 du rapport final p.13

Lecture : les données présentées montrent, pour le Haut-Jura, la part de STH, de surfaces pastorales et de surfaces en herbe dans les exploitations enquêtées (soit uniquement par entretien en brun, soit par entretien et par enquête internet en orange) et sur l'ensemble du PAEC. Source : auteurs, volet 2 du rapport final p.13.

2. Contexte et enjeux des systèmes herbagers et pastoraux dans les territoires de montagne de Rhône-Alpes

2.1. Une diversité de contextes et d'enjeux

Si les élevages de montagne des huit territoires rhône-alpins étudiés s'appuient tous sur la valorisation des surfaces herbagères et pastorales, ils reposent sur une variété de milieux et de systèmes de production. Un atelier de travail inter-territoires a permis d'en construire une typologie (tableau 2). Cinq grands types de systèmes ont été identifiés. Trois territoires-types ont ensuite été sélectionnés pour mener des analyses approfondies. Ils illustrent une diversité de milieux/systèmes et de contextes historiques territoriaux (tableau 3).

Sur ces trois territoires, les systèmes fourragers reposent principalement sur les surfaces en herbe (stocks pour l'hiver et pâturage). L'élevage, qui se maintient difficilement dans ces régions, les milieux et la biodiversité font face à des risques de fermeture et à des logiques d'intensification des pratiques.

Tableau 2 - Typologie simplifiée des territoires, milieux et systèmes de montagne en Rhône-Alpes

Type	Systèmes pastoraux méditerranéens spécialisés	Systèmes pastoraux méditerranéens diversifiés	Systèmes herbagers AOP/IGP	Systèmes herbagers non AOP/IGP	Systèmes herbe/céréales
Exemples de territoires	Ardèche (pentes), Baronnies, Sud Vercors		Haut-Jura, Pilat, Chartreuse, Vercors, Ardèche (montagne), Forez	Beaujolais Vert, Pilat, Haut Lignon, Forez	Pilat, Beaujolais Vert
Milieux	Surfaces embroussaillées, bois, landes, parcours Pelouses sèches Estives		Prairies permanentes et temporaires Zones humides		
		Chênaies et châtaigneraies (+ vergers) pâturés	Estives, alpages		Céréales
Systèmes	Systèmes extensifs ovins/caprins	Systèmes diversifiés : ovins + activité complémentaire	Bovins lait AOP/IP ou allaitants	Bovins lait standard ou allaitants	

Source : auteurs, extrait du volet 2 du rapport final p 45.

Tableau 3 - Surfaces et systèmes des trois territoires-types

Type	Systèmes pastoraux méditerranéens diversifiés	Systèmes herbagers AOP/IGP	Systèmes herbe/céréales
Composition de la SAU			
Systèmes d'élevage majoritaires	Élevages bovins herbagers, laitiers, mixtes, allaitants, parfois couplés à de l'élevage caprin fromager ou à des productions végétales (vignes, arboriculture).	Élevages bovins lait herbagers, valorisation sous AOP ou IGP ; 90% de prairies permanentes dans les surfaces en herbe.	Systèmes pastoraux ovins viande spécialisés ou diversifiés (lavande, noyers, chênes truffiers, chèvres, tourisme) ; bovins (secteur de Lachau).
Perception de la biodiversité	Un lien reconnu entre diversité floristique et qualité du fourrage, donc du lait, mais peu d'intérêt/temps pour l'approfondir.	Des éleveurs s'intéressent à la composition des prairies naturelles et mentionnent un intérêt pour l'appétence, la qualité et le goût du lait et des fromages, le rendement ; cela influence peu les modes de gestion.	La diversité floristique des prairies (présence de légumineuses notamment) est reconnue comme intéressante pour la qualité du foin et l'équilibre des rations, et témoin d'un travail « bien fait ».

Sources : RPG 2016, entretiens avec des agriculteurs et des acteurs des territoires, extrait du volet 2 du rapport final p 19-30

Le travail mené sur les territoires-types met en évidence un risque d'abandon des surfaces difficiles d'accès, difficiles d'utilisation ou peu productives, entraînant une fermeture du milieu, une perte de biodiversité et de fonctionnalité, une modification des paysages. Le risque d'intensification de l'utilisation des prairies permanentes existe sur certaines zones du Beaujolais Vert, mais est plus marginal sur les autres territoires montagnards de Rhône-Alpes. Sur certains territoires comme les Baronnies et le Beaujolais Vert élargi, l'élevage, pastoral dans le premier territoire, laitier générique ou allaitant dans le second, demeure relativement fragile. L'enjeu d'un développement économique s'appuyant à la fois sur l'agriculture et le tourisme (donc le paysage) est présent sur les trois territoires.

La diversité des territoires concerne aussi leurs dynamiques de projet. Ainsi, alors que le Pilat et le Haut-Jura sont engagés, historiquement, dans des démarches agro-environnementales et ont développé une animation spécifique, les Baronnies provençales, Parc naturel régional (PNR) récent, et le Beaujolais Vert cherchent à initier ce changement.

2.2. Spécificité et évolution de la stratégie régionale de Rhône-Alpes

Pour mieux faire ressortir les particularités de la région étudiée, les stratégies agro-environnementales et les objectifs des Programmes régionaux de développement rural (PDRR) de Rhône-Alpes et d'Auvergne ont été comparés (tableau 4)¹¹. En Rhône-Alpes, le PDR est orienté vers le soutien à l'économie agricole et aux productions génératrices d'externalités positives pour l'environnement. Les « objets » considérés par les MAEC sont les systèmes d'exploitation et les pratiques, dont l'orientation doit permettre de générer des externalités positives. Les MAEC répondent aux besoins d'adaptation des systèmes, de préservation des espaces agricoles, de développement de modes de production spécifiques et créateurs d'externalités positives.

En Auvergne, le PDRR affiche des objectifs de différenciation qualitative des produits, en plus du soutien à la compétitivité des systèmes de montagne. En lien avec cet objectif, les MAEC portent directement sur la préservation de l'environnement, plutôt que sur la fourniture d'externalités par les productions agricoles. Les « objets » des MAEC sont l'environnement (eau, biodiversité, sols) et les surfaces en herbe, mais pas les systèmes agricoles.

Ces éléments se reflètent dans la définition des Zones d'action prioritaire (ZAP) : si en Auvergne les trois ZAP portent sur des enjeux environnementaux (eau, biodiversité et séquestration du carbone), en Rhône-Alpes une ZAP « systèmes herbagers » est définie.

La MAEC SHP 01 n'a initialement pas été ouverte sur tout le territoire régional et les anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes ont fait leurs choix de manières différentes (figure 4).

Comme l'illustre la figure 4, en Rhône-Alpes, la stratégie initiale d'activation de la SHP 01 en zone de plaine :

- Contribuait à répondre à l'objectif de soutien aux systèmes herbagers, majoritaires sur le territoire, dans un contexte de disparition de la Prime herbagère agro-environnementale (PHAE). Cela s'est traduit par la définition d'une ZAP « systèmes herbagers ».
- Intégrait un souci de maîtrise budgétaire, qui impliquait l'activation de la SHP 01 uniquement en plaine, où les systèmes ne bénéficient pas de l'Indemnité compensatoire de handicap naturel (ICHN) revalorisée¹².
- Contribuait à répondre à l'objectif de durabilité agro-écologique des zones herbagères, en cherchant en particulier à limiter l'intensification, risque plus marqué en plaine qu'en montagne. Toutefois, les territoires du Beaujolais Vert élargi et les Parcs naturels régionaux (PNR) ont, par la suite, plaidé en faveur de l'ouverture de la SHP 01 en montagne, arguant que la mesure ne répondait pas aux mêmes objectifs que l'ICHN mais à d'autres enjeux rencontrés en montagne. Elle a donc été ouverte à titre exploratoire et à budget constant sur ces territoires en 2015.

11. Sur ce sujet voir aussi Panarin *et al.* 2018.

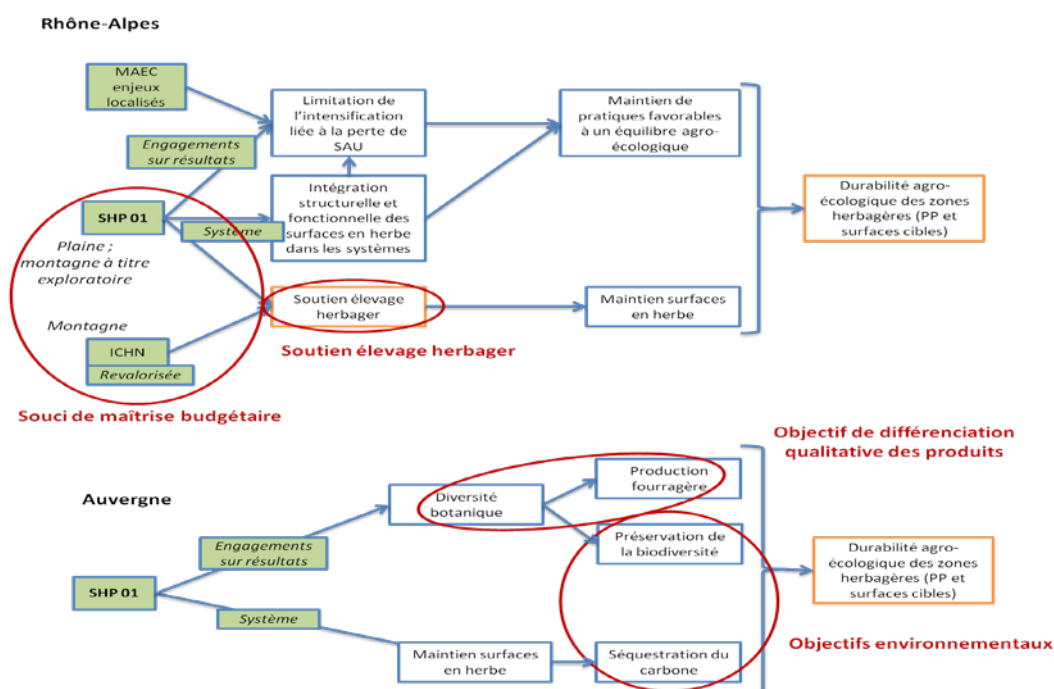
12. En 2014 et 2015, l'ICHN, perçue par les exploitations de montagne, piémont et zone défavorisée simple a été revalorisée pour compenser l'arrêt de la PHAE.

Tableau 4 - Comparaison des stratégies agro-environnementales régionales et indicateurs clés

Type	Rhône-Alpes	Auvergne
Finalité du PDR	Maintenir et si possible développer les potentiels productifs liés à l'agriculture et à la forêt, et les orienter de manière à maximiser leurs externalités positives	Poursuite de la différenciation qualitative du territoire génératrice d'emploi, de valeur ajoutée et d'attractivité
Objectifs stratégiques du PDR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfaire les besoins fondamentaux de l'agriculture 2. Assurer la <i>viabilité</i> économique de l'agriculture et de la sylviculture 3. Faire bénéficier les territoires de l'impact économique de l'agriculture et de la sylviculture 4. Maximiser leurs externalités positives sur les territoires 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accentuer la différenciation qualitative des produits et des services en vue d'une meilleure valorisation économique, créatrice de valeur ajoutée et d'emploi. 2. Accompagner les changements de pratiques par l'innovation et la mobilisation des connaissances et des acquis de la recherche. 3. Réduire les différentiels de compétitivité entre la plaine et les zones défavorisées
Zones d'action prioritaires	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir les systèmes agricoles (qui entretiennent des territoires ouverts, favorables à la biodiversité et aux paysages, ainsi qu'à la maîtrise des risques, concourent au stockage de carbone, à la limitation de l'usage d'intrants et à la captation des polluants par effet tampon, favorisent la perméabilité des espaces à la biodiversité, valorisent les écosystèmes vivants dans l'acte de production) lorsqu'ils sont menacés de disparition - Construire des pratiques culturales favorables aux biens environnementaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la biodiversité ordinaire menacée d'érosion - Améliorer ou maintenir la qualité de l'eau - Maintenir ou étendre les surfaces en herbe afin de développer les systèmes mixtes polyculture-élevage et d'améliorer l'autonomie des exploitations - Préserver la qualité des sols
Objectifs des MAE et enjeux prioritaires	<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Surfaces spécifiquement identifiées pour la préservation de la biodiversité - Zonages des spécificités régionales des systèmes herbagers 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau - Biodiversité - Séquestration du carbone

Source : PDRR des ex-régions Rhône-Alpes et Auvergne, traitement Actéon, volet 1 du rapport final p. 9-10

Figure 4 - Logiques d'action et stratégies initiales d'activation de la SHP 01 en Rhône-Alpes et en Auvergne



Sources : PDRR et documents annexes, entretiens, volet 1 du rapport final page 13

L'ouverture de la SHP 01 à certaines zones de montagne de Rhône-Alpes traduit donc une évolution de la logique d'impact de la SHP 01 dans cette région :

- la SHP 01 ne vise plus seulement à limiter l'intensification mais aussi la déprise (parcelles difficiles à entretenir en montagne).
- l'ICHN seule n'est plus perçue comme permettant de garantir le maintien et l'équilibre agro-écologique des couverts permanents.
- le caractère de mesure « système » peut mener à l'intégration structurelle et fonctionnelle des surfaces en herbe dans les systèmes, et donc permettre la pérennisation des pratiques.
- l'ouverture sur les PNR contribue au développement de dynamiques agro-écologiques plus larges, favorisées par des démarches territoriales déjà existantes.

En Auvergne, la stratégie portait plus clairement, dès le départ, sur des objectifs environnementaux : a) séquestration du carbone, en limitant le retournement des prairies et en maintenant les surfaces en herbe, et b) maintien de la qualité écologique des prairies. La mesure SHP 01 a donc été ouverte au sein des ZAP « Biodiversité » et « Séquestration carbone » (définie sur la base du taux de retournement des prairies), qu'elles soient en plaine ou en montagne. À noter que le risque d'intensification des pratiques en zone de montagne est plus évident en Auvergne qu'en Rhône-Alpes, avec davantage de parcelles mécanisables (moins de pentes).

2.3. Une diversité de stratégies territoriales d'activation de la SHP 01

Sur les huit territoires de Rhône-Alpes concernés¹³, six ont choisi d'activer la SHP 01 en remplacement d'un ensemble de MAEC à enjeux localisés, tout en conservant une articulation avec d'autres MAEC permettant de répondre à des enjeux particuliers (exemple des MAEC zones humides sur le Beaujolais Vert élargi). Deux territoires (les Bauges et les Pentes et montagnes d'Ardèche) ont choisi de ne pas l'activer et de conserver des MAEC à enjeux localisés, intégrant les engagements unitaires Herbe 07 et Herbe 09, semblables à ceux imposés sur les surfaces cibles dans le cas de la SHP 01¹⁴. Ces choix sont liés à plusieurs facteurs : analyse de l'adaptation des mesures aux enjeux des territoires (évolution ou maintien des pratiques, échelle du système ou gestion ciblée, etc.), mais aussi importance des zones d'éligibilité aux mesures (comme Natura 2000), contraintes budgétaires et processus d'évolution du dispositif régional. Les objectifs de contractualisation ont aussi varié selon les territoires. Le tableau 5 résume, pour chaque territoire de Rhône-Alpes et deux territoires d'Auvergne, les systèmes présents, les risques identifiés par les opérateurs ainsi que les stratégies mises en œuvre *via* les PAEC pour y répondre (budgets, zonages, mesures mobilisées dont SHP 01, animation).

13. Sur ce sujet voir aussi Panarin *et al.* 2018.

14. Les MAEC à enjeux localisés sont contractualisées sur des parcelles de l'exploitation concernées par des enjeux spécifiques (on parle aussi de « mesures parcellaires »). La SHP 01, en revanche, engage toute l'exploitation (mesure système), même si certains engagements ne concernent que les « surfaces cibles ».

Tableau 5 - Comparaison des stratégies territoriales d'activation de la MAE SHP 01 (année 2016)

Région	Rhône-Alpes						Auvergne		
	Crêt du Haut Jura	Pilat	Beaujolais Vert élargi	Chartreuse	Vercors	Baronnies drômoises	Pentes et montagnes ardéchoises	Gorges de la Truyère	Alagnon
Opérateur	PNR	PNR	Communauté d'agglomération	PNR	PNR	PNR	PNR	Communauté de communes	Syndicat de rivière
Milieu et systèmes	Élevage laitier herbager (AOP Bleu de Gex) ; alpages avec transhumance	Élevage diversifié Pelouses sèches et prairies d'altitude	Systèmes herbagers : bovins lait générique et allaitants, (ovins/caprins)	Bovins lait et viande herbagers ; alpages prairies	Polyculture-élevage, bovins, (ovins/caprins), Alpages, pelouses, prairies	Élevage pastoral ovin diversifiés (arboriculture/ viticulture + ovins)	Élevage pastoral ovin avec châtagnes, bovins allaitants sur le plateau	Élevage herbager extensif ; laitiers (Margéride) et allaitants (Cézallier)	
Risques pour les couverts permanents	Intensification des parcelles mécanisables (perte de la qualité écologique des prairies) combinée à l'abandon des zones non mécanisables => enrichissement, fermeture du milieu et perte de biodiversité et d'habitats			Artificialisation du piémont, Déprise de l'activité pastorale/laitière	Abandon des pelouses sèches et alpages difficiles à exploiter Lignification	Déprise pastorale Perte d'habitats d'oiseaux	Gestion non optimisée des landes/pelouses, déprise dans les pentes Lignification des zones humides	Baisse de l'entretien des pentes, Intensification des plateaux	Retournement de prairies naturelles et développement du maïs en Margéride, nitrates (eau)
Montant PAEC notifié 2015-2017 (€)	1 575 502	1 570 987	2 813 356	1 600 981	3 376 647	1 507 059	4 511 753	NC	NC
Stratégie du PAEC	Maintien de la gestion des estives ; pérennisation d'une agriculture de vallée productrice d'aménités environnementales, économiquement et socialement performante.	Développement de l'agro-écologie et de l'agriculture biologique ; ajustement des pratiques pour préserver la biodiversité, la qualité de l'eau et les trames vertes et bleues	Réflexion systémique sur les exploitations ; dynamique collective ; soutien économique à l'élevage. Préservation des zones humides	Accompagnement des dynamiques agro-environnementales en lien avec les projets de territoire portés par le Parc.	Maintien des surfaces herbagères sur les zones difficiles, de biodiversité, des habitats, lutte contre la fermeture via le pastoralisme.	Un 1 ^{er} PAEC très agricole/pastoral. Le 2 nd intègre les enjeux biodiversité, Natura 2000, eau.	Maintien des milieux ouverts (gestion adaptée), des couverts sur la zone « eau », de la biodiversité comme vecteur de valeur ajoutée, de l'autonomie.	Conservation des prairies diversifiées, y compris pour accueillir les oiseaux, en luttant contre l'embroussaillage et l'intensification/dispersion des haies.	Priorité aux enjeux eau (SAGE en élaboration + contrat territorial), zones humides et biodiversité (N2000).
Nombre et types de ZIP (zones d'intervention prioritaires)	3 : Biodiversité, alpages ou non, N2000 ou non	2 : Biodiversité	2 : Couverts permanents et zones humides	5 : Biodiversité par type de milieu + N2000 et Tétraz L	5 : Biodiversité, alpages ou non, N2000 ou non	4 : Biodiversité N2000 ou non ; eau	3 : Biodiversité, dont landes/parcours et prairies de fauche	1 : Biodiversité (N2000)	3 : Eau, zones humides, biodiversité (N2000)
Mesures activées dans les ZIP biodiversité hors surfaces collectives ¹⁵	SHP 01 Herbe 09 pour les exploitations situées en dehors	SHP 01 MAEC enjeux localisés (dont Herbe 07 et 09)	MAEC enjeux localisés + SHP 01 Hors zones humides	MAEC enjeux localisés (dont Herbe 07 et 09) + SHP 01 en zone humide et N2000	MAEC enjeux localisés (dont Herbe 07 et 09) + SHP 01 en N2000	SHP 01 + MAEC enjeux localisés (dont Herbe 09) en N2000	MAEC enjeux localisés (dont Herbe 07 et 09) ¹⁶	SHP 01 MAEC enjeux localisés (dont Herbe 07)	MAEC enjeux localisés
Zones concernées par SHP 01	Tout le territoire	Tout le territoire	Tout le territoire	N2000 et zones humides	N2000 et zones de cohérence agro-environnementale	Zones à enjeux de biodiversité en et hors N2000	Aucune	Tout le territoire	Eau et zones humides
Budget SHP 01 (€) notifié 2015-2017 (Feader + contrepartie nationale)	171 354	387 050	2 585 000	47 275	64 072	128 354	0	NC	NC
Nombre de contrats SHP 01	5	57	110	0	1	7	0	NC	NC
Animation et accompagnement prévus	Diagnosics, accompagnement technique, formation, plan de progrès agro-écologique	Communication, réunions publiques, diagnostics, formations	Formation obligatoire et auto-diagnostics. Journées thématiques et démonstration	Diagnostic obligatoire pour SHP 01 ; formation et accompagnement individuel	Diagnostic obligatoire pour SHP 01 ; formation et accompagnement individuel	Diagnostic de gestion pastorale proposé	Diagnosics	Réunions d'information. Diagnostics agricoles obligatoires pour une MAEC enjeu localisé. Formations.	Réunions d'information. Diagnostics agricoles et zones humides, formations et journées de démonstration dans le cadre du contrat territorial.

¹⁵. Cumul imposable entre SHP 01 et Herbe 07 ; cumul possible entre SHP 01 et Herbe 09 en zone Natura 2000 ou DFCI uniquement.

¹⁶. En 2017, ouverture de la SHP 01 pour les « zones sous forte contrainte ».

Sources : entretiens avec les acteurs des territoires, candidatures PAEC et documents annexes, volet 1 du rapport final pp.19-20.

3. La SHP 01 : une mesure pertinente pour les zones de montagne en Rhône-Alpes

3.1. Effets attendus de l'activation de la SHP 01 sur les trois territoires-types

Sur les trois territoires-types, l'activation et la contractualisation de la SHP 01 visent des effets à l'échelle des couverts permanents et des surfaces cibles (SC) : limitation de la fermeture du milieu et préservation d'une diversité d'espèces caractéristiques des milieux ouverts naturels. Elles visent aussi des effets à l'échelle des exploitations (contribution au revenu) et à celle du territoire (contribution au projet agro-écologique de territoire, maintien de l'élevage, préservation du paysage).

Ces effets attendus sont présentés dans le tableau 6. À l'échelle des surfaces, l'entretien de la STH et le maintien de pratiques extensives sur les surfaces cibles sont pressentis dans les trois territoires. Toutefois, dans le Beaujolais Vert, un recours plus fréquent au non-labour et l'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires sont aussi anticipés. À l'échelle des exploitations, un soutien au revenu, et donc au maintien de l'activité, est attendu dans le Beaujolais Vert et les Baronnies, mais pas dans le Haut-Jura. Dans les Baronnies, la SHP est perçue comme un moyen de compenser la baisse des aides (liée notamment à la proratisation). Enfin, les acteurs des trois territoires pensent que la SHP favorisera l'émergence de démarches collectives. Pour le Beaujolais Vert et les Baronnies, cela contribuerait à la mise en place d'une dynamique agro-environnementale nouvelle, tandis que sur le Haut-Jura, ces démarches sont vues comme un moyen d'améliorer la qualité des produits et la gestion des systèmes d'exploitation (ex. autonomie).

Les diagrammes logiques d'impact construits pour chaque territoire illustrent ces spécificités (la figure 5 donne un exemple pour le Beaujolais Vert).

3.2. Réponse de la SHP 01 aux enjeux de maintien des surfaces herbagères et de préservation de leur équilibre écologique

3.2.1. Pertinence de la mesure

L'analyse de la pertinence de la mesure passe par le rapprochement des risques appréhendés sur les territoires avec les effets attendus de la SHP 01 (illustration pour les Baronnies en tableau 7).

Cette analyse, réalisée pour les trois territoires-types, montre que la SHP 01 propose des réponses adaptées aux risques identifiés sur les territoires de montagne en Rhône-Alpes (fermeture des milieux et intensification des pratiques sur les prairies permanentes), et contribue ainsi au maintien des surfaces herbagères et de leur équilibre écologique sur ces territoires. La figure 6 présente le diagramme logique d'impact global construit à partir des analyses menées sur les trois territoires-types.

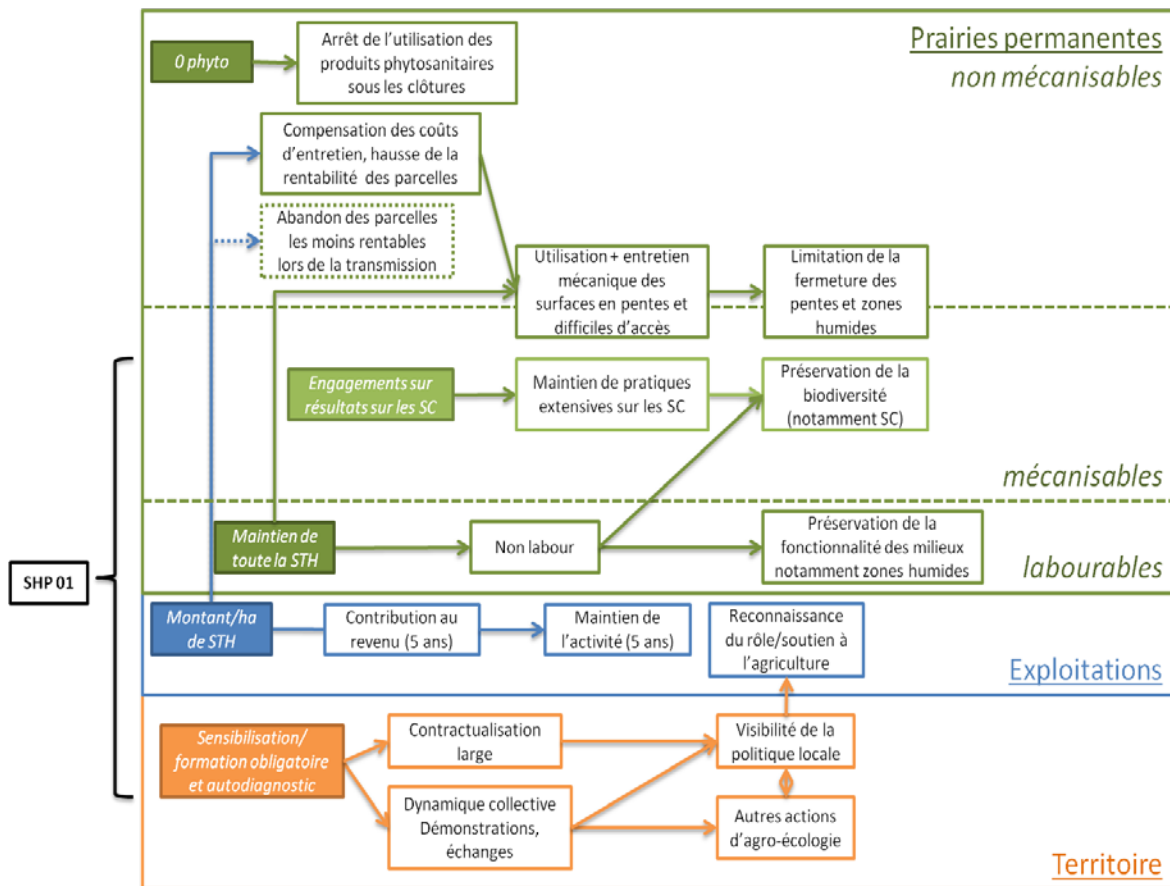
L'effet attendu de la contractualisation de la SHP 01 sur le maintien des surfaces herbagères et pastorales est particulièrement clair : l'engagement de maintenir l'ensemble de la STH de l'exploitation garantit la poursuite de l'entretien des surfaces menacées d'abandon, d'embroussaillage et de fermeture, risque avéré sur l'ensemble des territoires pour des

Tableau 6 - Comparaison des effets attendus de la SHP 01 sur les trois territoires-types

		Beujolais Vert	Baronnies	Haut-Jura
Effets directs attendus à l'échelle des exploitations				
Surfaces	Arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires sous les clôtures	X		
	Compensation des coûts d'entretien, hausse de la rentabilité des parcelles	X		
	Utilisation et entretien mécanique des surfaces difficiles d'accès et d'utilisation	X	X	X
	Maintien de pratiques extensives sur les surfaces cibles	X	X	X
	Non labour	X		
Exploitations	Compensation partielle de la baisse des aides		X	
	Contribution au revenu	X	X	
	Reconnaissance du temps investi			X
	Réflexion systémique - gestion différenciée des surfaces			X
Territoire	Contractualisation large	X		
	Démarches collectives	X	X	X
	Reconnaissance du rôle de l'agriculture pour le territoire	X	X	
Effets plus généraux attendus				
Surfaces	Limitation de la fermeture du milieu	X	X	X
	Préservation de la biodiversité des surfaces cibles	X	X	X
	Préservation de la fonctionnalité des milieux humides	X		X
Exploitations	Maintien de l'activité	X	X	
	Amélioration de l'autonomie			X
Territoire	Visibilité de la politique locale de soutien à l'agriculture	X		
	Mise en place d'une dynamique agro-environnementale nouvelle	X	X	
	Qualité et valorisation des produits			X
	Maintien de l'élevage pastoral		X	

Source : auteurs, volet 2 du rapport final p.55-56

Figure 5 - Diagramme logique d'impact de la SHP 01 pour le Beaujolais Vert élargi



Lecture : la case entourée de pointillés correspond à un effet non souhaité.

Source : atelier sur le territoire, sur la base des informations recueillies, volet 2 du rapport final p.47.

surfaces éloignées, difficiles d'utilisation ou peu productives. Les surfaces concernées peuvent être des parcours, des prairies permanentes, des zones humides, etc. À noter que, dans le cas de la MAEC SHP 01, l'application de la règle du prorata¹⁷ pour le calcul des aides PAC agit dans le sens inverse à cette logique : elle peut freiner la contractualisation de la SHP 01 par des systèmes pastoraux ou conduire à l'abandon de l'utilisation de certains parcours lors de la transmission. À l'échelle territoriale, le maintien des surfaces herbagères ou pastorales dépend du niveau de contractualisation. Ainsi, respectivement 28 %, 6 % et 23 % de la STH des zones d'intervention prioritaires concernées par la SHP 01 sur le Beaujolais Vert, le Haut-Jura et les Baronniees sont engagés.

L'engagement de maintenir l'ensemble de la STH empêche par ailleurs le retournement des prairies permanentes. Ce risque, plus localisé dans les Alpes, existe aussi dans certains territoires comme le Beaujolais Vert et reste encore très présent sur le Massif central (Margeride, Forez, Monts d'Ardèche par exemple). Sur le Beaujolais Vert élargi, peu de prairies permanentes sont « encore labourables » mais certaines ont été labourées par le passé et on trouve de nombreuses zones humides labourables.

17. La règle du prorata consiste à calculer, pour chaque « zone de densité homogène » d'une exploitation, le taux de recouvrement au sol par des éléments non admissibles (affleurements rocheux, éboulis, litière, buissons non adaptés au pâturage, etc.). Cela amène à réduire la surface admissible aux aides.

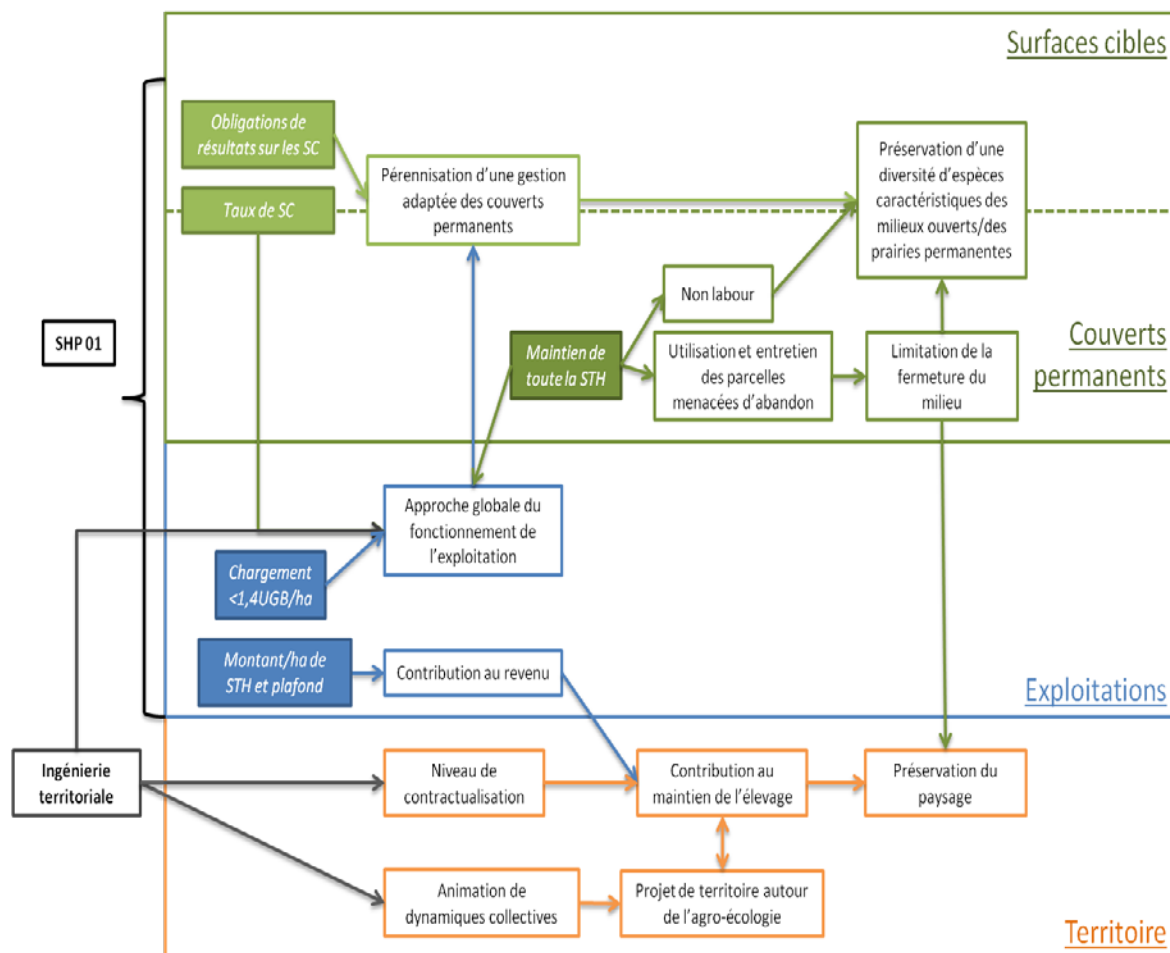
Tableau 7 - Analyse de la pertinence sur les Baronnie drômoises : contribution de la SHP 01 à la réponse aux enjeux

Enjeux (1 ^{er} niveau)	Contribution de la SHP 01 pour y répondre	Remarques
Abandon de l'utilisation des parcours éloignés, « peu productifs », des zones tampons	Engagement au maintien de toute la STH, traces de passage, absence de dégradation et de surpâturage => entretien des parcours menacés d'abandon. Obligations de résultats sur les 50% de STH en surfaces cibles (SC) + maintien d'un pâturage minimum et d'une gestion adaptée des parcours.	Les SC sont d'abord les « bons parcours » qui forment la base du système, pas forcément menacés d'abandon (notamment car la SHP 01 est concernée par la proratisation) ; l'animation vise à cibler les surfaces à fort enjeu écologique. La prédation par le loup pourrait amener à abandonner ces parcours malgré tout.
Intensification des pratiques sur les prairies permanentes irriguées	Obligations de résultats sur les prairies permanentes irriguées choisies comme SC (plantes indicatrices) => maintien d'une gestion adaptée des prairies.	Ces prairies irriguées sont souvent choisies comme SC par les exploitations qui en ont.
Évolution du système vers plus/ uniquement des productions végétales ; déprise de l'activité pastorale	Montant (12 590 €) => compensation partielle de la baisse perçue des aides (liée au prorata) et/ ou contribution au revenu	Environ 19% des aides 2015 et 27% du revenu. Le critère 70 % de surfaces en herbe peut être excluant pour les petites exploitations d'élevage diversifiées. La prédation par le loup constitue un frein à la contractualisation, car elle peut conduire à abandonner des parcours éloignés. Une pression de prédation trop forte pourrait amener à abandonner le pastoralisme malgré tout.
Initiation d'une dynamique agro-environnementale / affirmation du rôle du PNR	Reconnaissance du rôle d'entretien et de la valeur environnementale des parcours. Animation => échanges techniques au sein d'un noyau d'éleveurs.	Le portage par le Parc constitue un frein à la rencontre avec les éleveurs, donc à la contractualisation.

Source : auteurs, volet 2 du rapport final page 52.

L'effet attendu sur l'équilibre écologique est plus complexe. À l'échelle parcellaire, les résultats sur les surfaces cibles sont des indicateurs directs (diversité floristique des prairies) ou indirects (taux de raclage des parcours) d'une diversité d'espèces caractéristiques du milieu, liée au maintien de pratiques adaptées déjà mises en œuvre par les exploitants sur ces surfaces. La mesure est donc pleinement adaptée à l'enjeu de préservation de l'état écologique des surfaces cibles, comme le sont aussi les mesures parcellaires Herbe 07 et 09. Si l'on considère que l'enjeu de préservation est d'autant plus fort que le risque de dégradation de l'équilibre écologique est marqué, cette conclusion doit être nuancée selon les modalités de choix des surfaces cibles. Sur le Beaujolais Vert élargi, on constate que les surfaces cibles choisies sont souvent celles qui présentent le plus de fleurs, en général des surfaces non mécanisables et relativement peu menacées d'intensification. Sur les Baronnie drômoises, les surfaces cibles sont d'abord les « bons parcours » qui forment la base du système, pas forcément les plus menacés d'abandon (notamment car la SHP 01 est concernée par la proratisation). L'animation vise cependant à cibler aussi des surfaces à fort enjeu écologique. La pertinence de la mesure est donc renforcée par l'intégration, dans les surfaces cibles, des zones les plus concernées par des risques de dégradation (par abandon ou par intensification). Cette intégration dépend de l'importance relative de ces surfaces à enjeux au sein de l'exploitation agricole, et de la nature du diagnostic technique réalisé sur les surfaces par le technicien et l'éleveur.

Figure 6 - Diagramme logique d'impact de la SHP 01 construit à partir des diagrammes logiques d'impact des trois territoires-types



Source : auteurs, volet 2 du rapport final page 70.

Hors surfaces cibles, les effets sont plus indirects et liés à plusieurs composantes de la mesure :

- le maintien de toute la STH agit à un premier niveau, pour les surfaces menacées d'abandon ou de retournement. En limitant l'embroussaillage ou le labour, il permet de conserver des milieux et une diversité d'espèces caractéristiques de milieux ouverts. Dans certains cas, la diversité des espèces peut même s'améliorer, par exemple sur des prairies du Beaujolais Vert qui ont été labourées par le passé et évoluent aujourd'hui vers des prairies naturelles.
- l'accompagnement et l'approche globale du fonctionnement de l'exploitation sont mobilisés pour maintenir ou faire évoluer des modes de gestion adaptés sur l'ensemble des surfaces. Cette approche est liée au caractère systémique de la mesure, à un plafond de chargement animal global et à un taux de surfaces cibles significatif dans les surfaces de l'exploitation, qui empêchent une gestion des surfaces cibles déconnectée du reste du système.

L'ensemble de ces mécanismes (maintien de toute la STH, obligation de résultats sur un taux de surfaces cibles significatif pour le fonctionnement de l'exploitation, accompagnement et approche globale) contribuent à maintenir une diversité de types de milieux à l'échelle du territoire. Ces milieux incluent des surfaces particulièrement riches en matière de diversité

d'espèces, dont l'importance dépend du niveau de contractualisation : les surfaces cibles représentent respectivement 12 %, 2 % et 13 % de la STH des ZIP du Beaujolais Vert, du Haut-Jura et des Baronnie qui sont concernées par la SHP 01.

3.2.2. Comparaison et cohérence avec les MAEC à enjeux localisés

Si l'on compare la logique d'action de la SHP 01 à celle de MAEC à enjeux localisés (comme Herbe 07 et Herbe 09), on constate que la SHP 01 privilégie une entrée par le fonctionnement des exploitations herbagères plutôt que par les zonages environnementaux, avec un objectif de changement durable plutôt que de modification ciblée des modes de gestion (tableau 8). Cette approche permet donc d'aller au-delà du simple changement de pratiques permis par Herbe 07 et Herbe 09. Elle engendre également des effets positifs indirects *via* l'évolution de l'ensemble du système.

D'autres MAEC à enjeux localisés, répondant à des problématiques spécifiques et demandant des modes de gestion particuliers, sont cependant combinées à la SHP 01, comme c'est le cas de la MAEC « zones humides » dans le Beaujolais Vert, qui vise la retenue et le drainage des zones humides.

Tableau 8 - Comparaison des effets attendus entre SHP 01 et Herbe 07/09

	SHP 01	Herbe 07/09
	Un outil à caractère « défensif » (lutte contre...) et « systémique », axé sur le fonctionnement global et qui intègre l'ensemble des surfaces herbagères	Un outil à caractère « parcellaire » et « offensif », axé sur la gestion ciblée de la biodiversité
Ciblage des enjeux	<p>Une mesure « inclusive » qui prend en compte l'ensemble des surfaces pâturées et fauchées, marginalisées ou non, quelle qu'en soit la « valeur » (en particulier surfaces non classées Natura 2000 mais présentant des fonctionnalités intéressantes en tant que milieux ouverts).</p> <p>Un rôle de l'animation nécessaire pour cibler les surfaces à enjeux.</p> <p>Un taux de surfaces cibles (20 à 50 %) qui permet d'inclure aussi des surfaces à enjeu fort d'embroussaillage ou d'intensification.</p>	<p>Un zonage possible des surfaces à forts enjeux de maintien de pratiques extensives, à condition de pouvoir les délimiter de manière pertinente et fine.</p> <p>Le risque de désengagement sur d'autres surfaces pouvant malgré tout être intéressantes.</p> <p>Un risque de non-engagement des surfaces embroussaillées en lien avec la règle de proratisation des aides surfaces déclarées en prairies permanentes.</p>
Nature des effets	<p>En plus du maintien de pratiques adaptées à une diversité de surfaces cibles, il y a un effet indirect sur le mode de gestion de l'ensemble des surfaces, lié à l'approche globale du fonctionnement de l'exploitation.</p> <p>Une mesure de « maintien » qui ne permet pas d'encourager directement des évolutions (ex : reconquête de la biodiversité).</p> <p>L'alternative avec l'agriculture biologique, plus rémunératrice, alors que les objectifs et effets attendus sont différents et peuvent concerner d'autres productions que l'élevage.</p>	<p>Pas d'effets a priori sur les autres parcelles de l'exploitation non engagées.</p> <p>Un plan de gestion qui peut conduire à des évolutions techniques de gestion pastorale.</p> <p>Cumul possible avec l'agriculture biologique.</p>

Source : auteurs, volet 2 du rapport final page 57.

3.2.3. Cohérence de la SHP 01 avec l'ICHN

Les effets attendus de la SHP 01 (voir section 3.2.1) ne sont pas garantis par l'ICHN, ce qui renforce la pertinence de la mesure en montagne. Ainsi, si l'ICHN agit indirectement sur le maintien des surfaces en herbe en soutenant l'activité des élevages herbagers de montagne, elle ne joue pas de rôle direct d'orientation des pratiques de pâturage et de gestion des prairies à l'échelle parcellaire. L'ICHN seule n'empêche ni le labour de prairies permanentes, ni le sous ou le surpâturage à l'échelle parcellaire, ni des pratiques de fertilisation ou de fauche inadaptées.

3.3. Contribution au revenu pour le maintien des élevages de montagne

En montagne rhônalpine, l'ICHN représente entre 20 et 40 % des aides perçues par les élevages (tableau 9). Si, sur les trois territoires étudiés, le poids de la SHP 01 est moindre (entre 10 et 30 % des aides), la contribution de la mesure au revenu reste significative : l'aide représenterait entre 7 et 20 % du revenu des systèmes bovins laitiers du Beaujolais Vert, entre 6 et 13 % du revenu des systèmes laitiers AOP du Haut-Jura et 42 % du revenu des systèmes pastoraux des Baronnies. Sur ce territoire, où le niveau de revenu est relativement bas et le poids des aides important, cet effet est particulièrement fort. À noter que l'application de la règle du prorata aux surfaces déclarées en prairies permanentes (et donc engagées en SHP 01) réduit le montant perçu sur les surfaces embroussaillées, ce qui semble incohérent avec le soutien à l'élevage pastoral.

Tableau 9 - Poids de l'ICHN et de la SHP 01 dans les aides pour les territoires-types

	Beaujolais Vert	Baronnies	Haut-Jura
Catégorie RICA	Bovins lait Zone montagne ARA	Ovins/caprins Zone montagne ARA	Bovins lait Zone montagne ARA
Cas type	Bovin spécialisé lait, dominante herbagère, montagne, sans valorisation spécifique – Inosys	Pré-alpes, ovin spécialisé sédentaire – Inosys	Laitiers spécialisés montagne foin – analyse de groupe chambre d'agriculture de l'Ain
Nombre de dossiers SHP 01	118	7	4
Montant SHP 01 par exploitation	5 230 €	12 590 €	3 520 €
Montant de l'ensemble des aides d'après le RICA et les cas-types	36 842 € / 52 458 €	50 553 € / 43 700 €	36 842 € / 38 492 €
Poids de l'ICHN dans l'ensemble des aides d'après le RICA et les cas-types	20 à 40 %	34 à 40 %	40 %
Poids de la SHP 01 dans l'ensemble des aides d'après le RICA et les cas-types	10 à 14 %	25 à 29 %	9 à 10 %
Revenu moyen d'après les cas-types	70 072 €	30 400 €	60 792 €
Poids de la SHP 01 dans le revenu	7 à 19 %	42 %	6 à 13 %

Source : auteurs, volet 2 du rapport final p. 65.

À l'échelle du territoire, le soutien à l'élevage est lié au niveau de contractualisation de la mesure. Ainsi, le Beaujolais Vert élargi, qui affiche clairement cet objectif, a déployé une animation et des moyens importants, amenant 118 agriculteurs à contractualiser la mesure, soit 18 % des exploitations éligibles. La contractualisation reste faible dans les Baronnie et le Haut-Jura.

L'une des finalités du dispositif PAEC étant de trouver des marges de pérennisation des pratiques, l'une des questions évaluatives portait sur le possible effet de la SHP 01 sur la valorisation économique. Or, la contribution de la SHP 01 à une meilleure valorisation économique des produits semble encore en être à ses balbutiements : des territoires comme le Haut-Jura souhaitent renforcer la valorisation des productions AOP en mettant en valeur la préservation de la biodiversité des prairies, *via* une démarche collective dont la SHP 01 est un levier. La SHP 01 peut aussi contribuer aux démarches menées par ailleurs sur la qualité et la labellisation, en lien avec les surfaces herbagères, par exemple en apportant des critères pour des cahiers des charges. Ce projet demande une appropriation de la composante « écologique » des produits par les acteurs économiques. Néanmoins, il faut rappeler que le poids des facteurs extérieurs (filières, marchés, etc.) est très fort. On peut supposer qu'une telle valorisation est plus facile à envisager en circuits courts, mais c'est une hypothèse qui reste à confirmer.

4. Deux facteurs renforçant l'impact de la SHP 01 en zone de montagne

4.1. Un levier pour le développement de l'agro-écologie sur les territoires de projet

La SHP 01 est perçue par les opérateurs des PAEC comme un déclencheur de démarches collectives de réflexion sur le système de production, notamment du fait de son caractère systémique (encadré 2).

Les opérateurs (exemple du projet agro-écologique du Pilat) mettent également en avant un effet levier de la SHP 01 en faveur de la conversion à l'agriculture biologique. Toutefois, celui-ci reste peu évoqué par les agriculteurs ayant contractualisé la SHP 01. Ils ne sont que quelques-uns à envisager une conversion au bio « dans un deuxième temps » (la SHP 01 n'est pas cumulable avec les mesures de soutien à l'agriculture biologique). Les montants des aides à l'agriculture biologique sont, en général, supérieurs¹⁸. Pour eux, comme pour les opérateurs, cette évolution s'inscrit dans le cadre d'une réflexion et d'une volonté de progresser vers l'agro-écologie. Les entretiens ont montré le rôle des échanges collectifs et de la démonstration dans la prise de décision des exploitants, notamment pour des évolutions telles que la conversion à l'agriculture biologique.

4.2. Une condition : l'ingénierie territoriale

L'animation territoriale occupe une place déterminante dans la contractualisation des MAEC, mais aussi en amont et en aval de celles-ci (encadré 3). Les analyses montrent que les effets attendus de la SHP 01 sont d'autant plus marqués qu'il existe, sur les territoires, un

18. En Rhône-Alpes, l'aide à la conversion à l'agriculture biologique va de 44 €/ha/an (parcours, landes, estives) à 130 €/ha/an, l'aide au maintien de 35 à 90 €/ha/an ; le montant de la SHP 01 va de 58 à 147 €/ha/an selon le niveau de risque (58 à 80 €/ha/an pour les territoires étudiés)

Encadré 2 - Intégration de la SHP 01 dans les projets agro-environnementaux des territoires-types

Le Beaujolais Vert élargi, dont l'un des objectifs est la mise en place d'une démarche agro-environnementale nouvelle, a déployé des moyens d'animation importants. Deux journées de formation/sensibilisation ont été rendues obligatoires pour la contractualisation de la SHP 01, visant la sensibilisation aux enjeux du PAEC, la formation à l'autodiagnostic fourrager et à la réalisation de transects (traçage de lignes le long desquelles ils comptent la présence de plantes indicatrices). Un accompagnement des besoins et des journées d'échange sont prévus. La mesure est une opportunité pour enclencher une dynamique agro-environnementale et l'accompagnement des agriculteurs, dans un contexte où le travail technique sur les prairies est très peu développé, contrairement aux Alpes du nord. Ces formations contribuent aussi à favoriser une contractualisation importante, le tout donnant de la visibilité à la politique de développement agricole de la collectivité.

Le PNR du Haut-Jura mobilise la SHP 01 comme levier pour le lancement d'un groupe d'échanges et de réflexion sur le fonctionnement des exploitations et le progrès vers l'agro-écologie. Ce groupe, pour l'instant organisé autour des agriculteurs ayant contractualisé, est destiné à accueillir les autres également. Des autodiagnostic, des visites des fermes, des échanges, des formations et tests sont prévus, notamment autour du système fourrager et de la gestion différenciée des surfaces au sein du système (surfaces difficiles d'utilisation, embroussaillées, prairies de fauche, surfaces cibles, etc.). Il est envisagé de valoriser les démarches engagées auprès du grand public, *via* le tourisme et la visibilité des produits.

Sur les Baronnies, le PAEC permet l'instauration d'une dynamique agro-environnementale et l'affirmation du rôle du PNR dans cette démarche. La SHP 01 contribue en particulier à la reconnaissance du rôle d'entretien et de la valeur environnementale des parcours, et doit permettre d'initier des échanges techniques au sein d'un noyau d'éleveurs. À noter que sur ce territoire, le portage par le Parc naturel régional a constitué un frein à la rencontre avec les éleveurs, et donc à la contractualisation.

projet agro-écologique assurant une cohérence entre le PAEC et d'autres démarches (voir aussi Poux *et al.* 2015 sur ces questions). Elles soulignent également le rôle important d'une ingénierie territoriale adaptée, adossée à une volonté politique affirmée et partagée. C'est notamment le cas des Parcs naturels régionaux, comme en témoignent les exemples du Pilat ou du Haut-Jura, porteurs historiques de projets agro-environnementaux et de nombreuses démarches territoriales, et aussi celui de certaines intercommunalités (Beaujolais Vert).

Dans la phase de montage du PAEC, l'animation, les journées d'information, les mailings, mais aussi l'implication des élus locaux facilitent l'appropriation locale de la démarche, en s'appuyant sur la reconnaissance de la place d'une agriculture respectueuse de l'environnement sur le territoire. Ce sont là des facteurs de motivation et de fédération des acteurs. Le rôle des groupements d'agriculteurs est aussi essentiel pour ancrer la dimension collective du projet (CUMA, groupements liés à des filières, AOP, produits labellisés, etc.).

Dans la phase de contractualisation, le multi-partenariat (opérateurs, structures techniques agricoles et acteurs environnementaux) permet de proposer une vision partagée et de multiplier les relais d'information et d'accompagnement (diagnostics d'exploitation notamment). Des formations sur la SHP, mais aussi plus ciblées (par exemple des formations à la botanique en Massif central), sont particulièrement utiles. À noter que des mesures d'accompagnement ne sont pas toujours mises en place lorsque la SHP 01 est activée.

Le retard pris dans la mise à disposition de crédits pour ces mesures impacte la mise en œuvre de ces actions et la dynamique partenariale, donc l'ensemble de la logique d'action, en particulier pour les opérateurs pouvant plus difficilement mobiliser d'autres sources de financement.

Enfin, le suivi de la mise en œuvre et l'évaluation demandent un processus de formation réciproque et continu entre agriculteurs, techniciens agricoles et acteurs de l'environnement, en particulier s'il y a une population cible importante et un grand nombre de contractants.

Encadré 3 - L'ingénierie territoriale sur les « territoires-types »

Sur le Beaujolais Vert élargi, un partenariat engage la Chambre d'agriculture et le Conservatoire des espaces naturels à accompagner la Communauté d'agglomération de l'ouest rhodanien dans l'animation du dispositif (1,4 ETP au total). Plusieurs démarches existaient déjà sur le territoire, dont sept contrats de rivière.

Le PNR du Haut-Jura dispose de compétences agro-environnementales en interne et d'un réseau de partenaires historiques, dont la Société d'économie montagnarde de l'Ain, la Chambre d'agriculture de l'Ain et la Réserve naturelle nationale de la haute-chaîne du Jura. La démarche du PAEC s'articule avec les nombreux programmes déjà en place : Leader, Psader, Interreg, contrats de rivière, Natura 2000, etc.

Le PNR des Baronnies provençales travaille notamment en partenariat avec les Chambres d'agriculture de la Drôme et des Hautes-Alpes et l'Association départementale d'économie montagnarde (ADEM). Ce partenariat prévoit un accompagnement de la Chambre d'agriculture à la contractualisation des MAEC pour les éleveurs individuels, et de l'ADEM pour les Groupements pastoraux. Le PNR porte l'animation du site Natura 2000 Gorges de l'Eygues. Les actions d'accompagnement s'inscrivent pour partie au sein du PSADER et du LEADER. Des suivis, appuis techniques, journées d'échange, tournées et formations sont prévus.

Conclusion

Si les analyses restent à poursuivre pour évaluer pleinement la stratégie régionale d'activation de la mesure SHP 01, la première étape du dispositif (l'évaluation *ex ante*) permet déjà de mettre en avant plusieurs résultats. Tout d'abord, la SHP 01 est adaptée pour répondre à certains enjeux rencontrés sur les territoires de montagne (fermeture des milieux, intensification et plus rarement retournement des prairies permanentes) et qui ne sont pas couverts par l'ICHN. De plus, pour des systèmes de production fragiles et/ou fortement dépendants des aides, la SHP 01 contribue de manière significative au revenu et au maintien de l'activité, en complément de l'ICHN. Le soutien de l'ensemble des aides à l'élevage de montagne conditionne *in fine* les effets environnementaux de la SHP 01. Les effets attendus de l'activation de la SHP 01 sont particulièrement marqués sur les territoires

porteurs de projets de type agro-écologique, qui peuvent se trouver en zone de montagne comme de plaine. Autre résultat important, la plus-value de la SHP 01 provient de son approche globale du fonctionnement de l'exploitation, de l'opportunité qu'elle crée pour le développement de démarches collectives et de réflexions favorables à des changements durables, *via* son intégration à une stratégie agro-écologique territoriale portée et partagée.

L'étude souligne cependant la nécessité d'interroger certaines modalités de mise en œuvre de la SHP 01 pour améliorer son efficacité. Ainsi, celles portant sur le choix des surfaces cibles pourraient être discutées dans le cadre d'un réseau d'animateurs des PAEC, afin d'améliorer leur adaptation aux enjeux locaux. De plus, les conditions d'application de la règle du prorata pour la mesure SHP 01 devraient être revues afin d'éviter des effets contre-productifs.

Ce travail invite également à renforcer le lien entre les MAEC et les mesures d'accompagnement, dans le montage des dossiers de candidature des PAEC, notamment en sécurisant des crédits pour le conseil et l'animation. Il encourage l'approche systémique et l'accompagnement pour maîtriser les charges et le revenu, notamment à travers une meilleure valorisation des surfaces herbagères. Enfin, il souligne l'intérêt qu'aurait une analyse précise des bénéfices et des coûts évités par la préservation des surfaces herbagères et de leur équilibre écologique, et des conditions de valorisation de ces bénéfices auprès des bénéficiaires que sont les élus et les habitants.

Références bibliographiques

- ACTeon Environnement, Gérard Hanus Conseil, Hervé Coquillart TEB, 2018a, *Mise en œuvre du dispositif évaluatif de la mesure agro-environnementale individuelle systèmes herbagers et pastoraux en zone de montagne - volet 1*, rapport pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- ACTeon Environnement, Gérard Hanus Conseil, Hervé Coquillart TEB, 2018b, *Mise en œuvre du dispositif évaluatif de la mesure agro-environnementale individuelle systèmes herbagers et pastoraux en zone de montagne - volet 2*, rapport pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- ACTeon Environnement, Gérard Hanus Conseil, 2018c, *Mise en œuvre du dispositif évaluatif de la mesure agro-environnementale individuelle systèmes herbagers et pastoraux en zone de montagne. Manuel d'appui aux évaluations*, rapport pour le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- Conseil régional Rhône-Alpes, 2016, *Programme de développement rural régional de la région Rhône-Alpes*.
- Conseil régional Auvergne, 2016, *Programme de développement rural régional de la région Auvergne*.
- DRAAF - Conseil régional Rhône-Alpes, 2014, *Appel à candidatures Campagne 2015/2016 Mesure 10.1 Mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC), Cahier des charges pour la constitution d'un projet agroenvironnemental et climatique (PAEC)*.
- DRAAF - Conseil régional Rhône-Alpes, 2015, *Réduire les pressions agricoles et gérer durablement les ressources naturelles avec les mesures agroenvironnementales et climatiques*, note d'accompagnement de l'appel à candidature.
- Fédération des Parcs naturels régionaux, 2015, *Mesure agro-environnementale et climatique « systèmes herbagers et pastoraux » individuelle, guide de recommandations*.
- Hanus A., Kervarec F., Strosser P., Saint-Pierre C., Hanus G., Forget V., 2017, *Évaluation des paramètres de l'indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN) : principaux résultats*, Analyse n° 106, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2017, *Instruction technique Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) et aides à l'agriculture biologique de la période 2015-2020 - Annexe 8 : compilation des types d'opérations simplifiés 2015*.

Panarin M., Contou C., Le Borgne G., Penouilh-Suzette J., Midler E., Hugonnet M., 2018, *Programmes de développement rural régionaux (PDRR) et agro-écologie*, Analyse n° 119, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Poux X., Faure J.-B., Villien C., 2015, *Des projets agro-environnementaux innovants, intégrés et collectifs : quelques enseignements tirés de l'analyse d'expériences de terrain*, Analyse n° 76, Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

*

Candidature et notices du PAEC Beaujolais Vert, Communauté de communes Ouest Rhodanien, 2014 / 2017.

Candidature et notices du PAEC Pilat, PNR Pilat, 2014/2017.

Candidature et notices du PAEC Haut-Jura, PNR Haut-Jura, 2014/2017.

Candidature et notices du PAEC Pentes et montagne d'Ardèche, PNR Ardèche, 2014/2017.

Candidature et notices du PAEC Vercors, PNR Vercors, 2014/2017.

Candidature et notices du PAEC Chartreuse, PNR Chartreuse, 2014/2017.

Candidature et notices du PAEC Baronnies drômoises, PNR Baronnies provençales, 2014/2017.

Note de lecture



DE BAECQUE Antoine
La France gastronome.
Comment le restaurant est entré dans notre histoire
Payot, 2019, 235 pages

En 1765, Mathurin Roze de Chantoiseau sert une volaille au gros sel sur un guéridon de marbre dans une boulangerie de la rue des Poulies. Premier des « restaurateurs », il brave ainsi les interdits de l'Ancien Régime empêchant tout particulier, traiteur ou tavernier de nourrir ses semblables dans un lieu fermé pourvu de tables individuelles. Ce nouveau type d'établissements se diffuse ensuite rapidement, une clientèle de plus en plus large appréciant les plats variés, à prix fixes, choisis dans un menu. Avec la Révolution, les nombreux cuisiniers des princes émigrés s'établissent à leur compte et accélèrent le passage de la gastronomie aristocratique codifiée à la cuisine bourgeoise plus inventive.

De l'Empire jusqu'au début des années 1820, le Palais-Royal est l'épicentre de cette restauration française, et même mondiale : associant le régal du ventre aux plaisirs du jeu et de la chair, c'est là que se décide l'heure du dîner, l'ordre des plats, leurs présentations, les manières de nommer et tarifier. Un trio célèbre marque cette époque : Carême, inventeur de la toque et premier cuisinier vedette de l'histoire ; Grimod de La Reynière, précurseur de la critique gastronomique ; Brillat-Savarin, philosophe hédoniste et théoricien du sensible.

Rien qu'à Paris, on compte trois cents « restaurants » en 1804, un millier en 1825, deux mille en 1834. En 1835, le mot entre dans le Dictionnaire de l'Académie française. Durant les années 1820-1840, les établissements les plus fameux migrent sur le « Boulevard parisien », entre la Bastille et la Madeleine. Caché des regards extérieurs, dans un entre-soi élitiste et mondain, le luxe de la table restauratrice devient un spectacle

partagé, créateur de connivences et de distinctions sociales, le tout ponctué de notes exorbitantes.

Dans la seconde moitié du XIX^e siècle, les restaurants se diffusent dans tout le pays et dans tous les quartiers des villes, de façon variable selon leurs statuts et leurs clientèles : restaurants « à la carte » réservés aux fortunés, « à prix fixe » pour les bourses moyennes, « bouillons » pour les moins argentés. Les « brasseries », quant à elles, se développent surtout après 1870 et la perte de l'Alsace-Lorraine, faisant revivre les provinces perdues à travers leurs spécialités culinaires... arrosées de flots de bière. Et alors apparaît Escoffier, créateur de la pêche Melba, ancien responsable des cuisines de l'armée du Rhin, qui impose une division du travail inspirée du fonctionnement militaire, avec ses « chefs », « brigades », « fusils » et « coups de feu ». Plus tard, associé à César Ritz, il introduit le restaurant dans les palaces, permettant aux élites internationales de venir – dans le confort et la discrétion – festoyer à la française.

À la fin du XIX^e siècle, à Paris, sur près d'un million d'habitants, cent mille dînent quotidiennement au restaurant. Plus généralement, 130 ans seulement après le coup d'éclat de Roze de Chantoiseau, la France dispose d'une large gamme d'établissements, en tous lieux, de tous décors, pour toutes cuisines, où l'on rassasie les panses en faisant la conversation, et synonymes de « francité » dans le monde entier.

Bruno Héralut
Centre d'études et de prospective - MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



CARDON Philippe, DEPECKER Thomas, PLESSZ Marie
Sociologie de l'alimentation
Armand Colin, 2019, 234 pages

Les éditions Armand Colin sont réputées pour la qualité de leurs manuels universitaires. Celui-ci, consacré à l'analyse sociologique du fait alimentaire, ne ternira pas cette image. Clairement rédigé, très documenté, associant constamment l'évolution des réalités et celle des concepts théoriques, il brosse un panorama complet des grands enjeux actuels.

L'alimentation vue par le sociologue, ce sont d'abord des processus de socialisation, des types de consommation conditionnés par des styles de vie ou des budgets, des normes qui régulent les besoins, l'expression inégalitaire et genrée de goûts et de dégoûts. Ce sont aussi des tâches ménagères et du travail domestique, des rapports à la tradition et à la nouveauté, des cuisines régionales ou familiales, l'expression d'habitus et de frontières qui distinguent les générations, les groupes sociaux ou les nations. Ce sont enfin des motivations et attitudes de consommateurs de plus en plus informés, critiques et méfiants, libres mais moutonniers.

L'alimentation du sociologue, c'est aussi l'insertion du mangeur dans un vaste système culturel fait de valeurs, de croyances religieuses, de manières de tables, de rites et de signes identitaires à décoder. L'héritage historique, ou les traditions inventées, sont une richesse patrimoniale en même temps qu'un espace symbolique assurant des revenus économiques et des fréquentations touristiques. Loin de gommer les différences et de conduire à l'occidentalisation des assiettes, la mondialisation a multiplié les transferts interculturels et les échanges de recettes.

La sociologie s'intéresse aussi aux politiques nutritionnelles des États, aux stratégies des entreprises agroalimentaires, aux actions des

associations et ONG, aux prises de position des chercheurs et médecins. Ces différentes catégories d'acteurs sont en constante interaction, qu'il s'agisse de normer des produits, d'encadrer les marchés, de réguler les innovations techniques, de garantir la santé des populations ou de prévenir des risques.

L'ouvrage n'oublie pas de retracer l'histoire des nombreux mouvements de réforme et de responsabilisation de la consommation alimentaire, depuis l'ancienne éducation à l'économie ménagère des familles pauvres, jusqu'aux plus récentes injonctions nutritionnelles et sanitaires, en passant par les constantes critiques de l'industrialisation et la promotion de modèles alternatifs : végétarisme, végétalisme, véganisme, flexitarisme, instinctothérapie, lutte contre le gaspillage, recyclage, circuits courts, durabilité et retour à la nature, etc.

Cette lecture s'impose à tous ceux qui veulent comprendre les mutations des systèmes et conduites alimentaires, tant en France que sous d'autres latitudes ou dans d'autres ères culturelles. Ils constateront que la sociologie de l'alimentation, riche de ses méthodes et de ses résultats, est aussi une excellente introduction à la sociologie générale des sociétés contemporaines.

Bruno Héralut
Centre d'études et de prospective - MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



POURQUERY Didier
Une histoire de hamburger-frites
Robert Laffont, juin 2019, 172 pages

Cet essai alerte, écrit par l'écrivain et journaliste Didier Pourquery, conte d'un humour grinçant l'épopée de cette référence mondiale du *fast-food* qu'est le hamburger-frites. Il n'en propose pas une analyse ample et détaillée mais, comme le titre le suggère, nous livre plutôt son regard personnel et sensible. S'inspirant de l'empilage d'un Big Mac, son récit comporte six tranches de réflexions, tout en restant très digeste et plaisant.

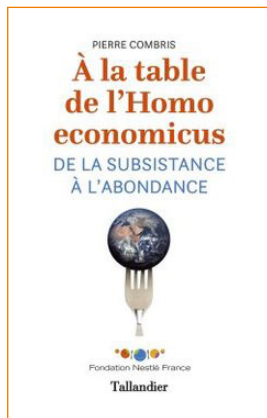
La première tranche, faite d'histoire, rappelle les origines puis les grandes dates du hamburger, ses lieux de naissance et de diffusion, ses créateurs et leurs recettes, ses légendes dorées et ses échecs retentissants, ses côtés folkloriques ou capitalistes, aux États-Unis comme en France ou ailleurs. La deuxième tranche, de sociologie, décrit les valeurs, les habitudes et les comportements du *fast-fooder*, qui commande machinalement son burger, au milieu d'un capharnaüm multicolore et bruyant, puis commence toujours par piquer une frite, avant de manger à pleines mains – régression enfantine – son monticule instable d'ingrédients tièdes et mous, toujours fuyants. La tranche suivante, de géographie, évoque les lieux de cette consommation rituelle : chaînes internationales installées près des centres commerciaux et des échangeurs routiers, établissements franchisés ou appartenant à leur maison-mère, ou bien restaurants de quartiers populaires ou plus chics, voire très chics et chers. Arrive ensuite la tranche nutritionnelle, qui revient sur des sujets si souvent débattus : qualité et quantité des ingrédients, phénomènes d'addiction, risque de suralimentation et surpoids, pathologies associées, mais aussi réaction rapide des grandes enseignes, devant l'accumulation de critiques, en supprimant les

portions *super size* au profit de légumes, fruits et eau minérale. L'avant-dernière tranche, d'économie, n'oublie pas qu'un tel succès mobilise, de par le monde, des centaines de milliers de restaurants, des millions de salariés, des dizaines de milliards de clients annuels (22 rien que pour McDo, dans 118 pays), le tout appuyé sur des organisations tayloriennes de travail très éprouvées et rentables, qui distribuent de petits salaires, en rationalisant toujours plus la logistique, l'espace des cuisines, les machines, les cadences, les liens avec les clients. Enfin, la sixième tranche, prospective, recense quelques unes des mutations à l'œuvre ou promises : néo-burgers bio et vegan pour *millennials*, et ensuite faits de viande artificielle ; recettes exotiques façon *world food* ou au contraire adaptées aux gastronomies nationales ; robots cuiseurs-assembleurs-distributeurs permettant d'augmenter encore la productivité ; etc.

Cet ouvrage montre, une fois de plus, que tout n'est pas alimentaire dans l'alimentation : en mangeant le contenu de son assiette, on met aussi en œuvre des valeurs et de la culture, des rites et du simulacre, quelques goûts et beaucoup d'habitudes. À l'instar de Roland Barthes (*Mythologies*, 1957) qui voyait dans le bifteck-frites l'un des plus beaux mythes de la cuisine française, Didier Pourquery juge que l'hamburger-frites est, pour le meilleur et pour le pire, au cœur des grandes légendes de l'alimentation mondiale contemporaine.

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

Note de lecture



COMBRIS Pierre
À la table de l'Homo economicus.
De la subsistance à l'abondance
Tallandier, Fondation Nestlé France, juin 2019, 192 pages

Dans cet ouvrage publié aux éditions Tallandier avec le soutien de la Fondation Nestlé France, Pierre Combris, directeur de recherche honoraire à l'Inra, propose une lecture économique de l'alimentation. Ce « cas d'école » est l'occasion de présenter les démarches et évolutions des analyses économiques, de citer des contributeurs majeurs (R. Fogel, B. Popkin, G. Stigler notamment) et d'illustrer les concepts mobilisés (productivité, surplus, prix complet, externalités, etc.) pour mettre en lumière les grands déterminants des évolutions alimentaires, leurs conséquences ainsi que les défis actuels pour l'action publique.

La première étape de ce parcours montre comment la subsistance alimentaire a déterminé, pendant une grande partie de l'histoire humaine, la sélection des aliments et le souci de réduire leurs coûts d'acquisition et de production. Les transitions nutritionnelles contemporaines, la généralisation de l'abondance et ses limites sont traitées dans la deuxième partie. La troisième s'intéresse aux effets de cette abondance sur les comportements : développement de la surconsommation, contrôle individuel difficile du fait des sollicitations environnementales, coûts sociaux croissants, injustices. La dernière partie s'interroge sur les contributions possibles des approches économiques pour répondre aux défis posés par

les choix alimentaires des consommateurs (santé, environnement, inégalités, etc.). Elle aborde des points clés pour l'action publique et souligne que les motivations des individus sont fréquemment sous-estimées (voire ignorées) par les interventions visant à accompagner des changements de comportements.

En conclusion, Pierre Combris rappelle que « manger a toujours un prix, explicite ou implicite » et que la dimension économique est omni-présente dans les décisions alimentaires. Si les coûts de chaque option devraient être reflétés par le prix comme signal crédible, il se demande, au vu des impacts sanitaires et environnementaux, si nous payons « le vrai prix de ce que nous mangeons ». Au-delà, il souligne que toute évolution durable des comportements ne peut passer que par l'adhésion à des valeurs et que ce sont « les préférences des mangeurs et les représentations symboliques de l'alimentation, de sa production et de sa consommation qui auront le dernier mot ».

Julia Gassie
Centre d'études et de prospective
MAA
julia.gassie@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



POUZENC Michaël

Commerce et ruralité. La «renaissance rurale» d'un siècle à l'autre ?
Presses universitaires du Midi, janvier 2019, 187 pages

Cet ouvrage dû à Michaël Pouzenc, professeur de géographie à l'université de Toulouse, analyse les rapports entre commerce alimentaire et ruralité. Aujourd'hui, dire que le commerce a disparu de l'espace rural est un lieu commun. À l'encontre de ce préjugé dominant, il montre que si la réduction du nombre de petits magasins traditionnels est bien réelle, elle a été largement compensée par l'installation de supérettes ou supermarchés de la grande distribution, qui certes appliquent des modèles identiques à tous les territoires qu'ils occupent, mais en veillant aussi à s'adapter aux demandes spécifiques des consommateurs locaux. D'autres formes nouvelles d'installations récentes (boutiques multiservices, vente de plats à emporter ou de produits bios, etc.) participent de cette même vitalité rurale.

En même temps que la ruralité accueille et conditionne certains types de commerce, le commerce contribue à façonner de nouveaux rapports à la ruralité. Petits magasins comme grandes enseignes mettent en avant les produits du terroir, les agriculteurs des environs, les partenariats locaux et la consommation citoyenne. De leur côté, les circuits alternatifs de vente directe (AMAP, etc.) amènent les vendeurs et acheteurs à construire ou reconstruire de nouvelles images de la ruralité, faites d'engagements (développement durable, achats équitables), de réappropriations symboliques, de nouvelles représentations des campagnes et de la nature.

Au total, les nombreuses études de cas mobilisées dans ce livre montrent que ni le commerce

alimentaire rural ni la ruralité ne déclinent. Ils ne s'excluent pas non plus, alors même que nous vivons dans une société de consommation très urbanisée et à forte mobilité. Pour l'auteur, dans leur grande majorité, en France, les zones rurales ne sont pas des lieux de crise et de relégation, mais des espaces vivants, en constante modernisation, où s'inventent les nouveaux rapports à l'environnement, à la production alimentaire et à l'aménagement des territoires. Nous vivons dans une société globale, qui reconfigure constamment ses espaces, que ceux-ci soient urbains, péri-urbains ou ruraux. Plus généralement, «l'urbanisation du monde n'empêche pas une omniprésence de la ruralité (p. 132).

Fort de ces constats l'auteur examine, dans la dernière partie du livre, les tendances à la « renaissance rurale » observées ces dernières décennies, qu'elles soient liées ou pas à la question du commerce. L'intérêt de ces pages réside dans les réflexions sur la transformation des « fonctions » du rural, et sur l'évolution des valeurs et normes utilisées par les différentes catégories d'acteurs pour dire ce qu'est ou ce que n'est pas la « ruralité ». On y trouvera également une intéressante relecture critique des principaux exercices de prospective consacrés à la France rurale depuis le début des années 2000.

Bruno Héralut

Chef du Centre d'études et de prospective
MAA

bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



PORCHER Jocelyne
Cause animale, cause du capital
Éditions Le Bord de l'eau, septembre 2019, 120 pages

Depuis 2013 et la mise en scène de la dégustation du premier hamburger de viande *in vitro* par le chercheur néerlandais M. Post, des *start-up* toujours plus nombreuses cherchent à appliquer les principes de l'ingénierie tissulaire à la production alimentaire. Dans un court ouvrage au ton vif, voire pamphlétaire, J. Porcher (Inra) analyse les implications de l'émergence de ce nouveau type de produits pour l'élevage et nos relations avec les animaux.

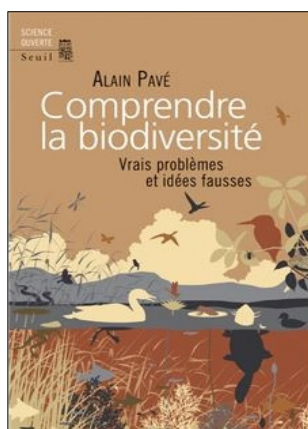
La viande de synthèse et les substituts protéinés sont présentés par les entrepreneurs, mais aussi par certains militants végans, comme une réponse radicale à quatre problèmes : l'augmentation de la demande alimentaire mondiale, les impacts de la consommation de produits carnés sur la santé humaine, la lutte contre les dégradations environnementales, et les conditions de vie des animaux. Cette innovation biotechnologique s'accompagne d'une intense activité de *storytelling* ayant pour objectif de promouvoir son acceptabilité sociale. J. Porcher considère que la terminologie utilisée (« *clean meat* » ou « viande propre », « agriculture cellulaire » ou, plus récemment, « viande cultivée ») est au cœur d'une véritable « bataille sémantique » et idéologique, orchestrée par des multinationales des biotechnologies et de l'agroalimentaire, avec le concours des associations abolitionnistes, visant à « discréditer

tous les produits animaux, sans distinction de systèmes de production », et « à dégoûter les consommateurs de la viande ».

Discutant les fins et les moyens des mobilisations en faveur de la cause animale, et en particulier les interventions très médiatisées de L214, elle passe aussi en revue une série de références théoriques (Singer, Francione, Donaldson et Kymlicka, notamment), et soutient qu'elles occultent les relations de travail nouées avec les animaux de ferme, ainsi que les formes d'exploitation et de domination qui pèsent, en commun, sur les animaux et sur les humains. Ce faisant, les militants abolitionnistes « acceptent les règles du jeu économique en vigueur » et servent dès lors, selon elle, les intérêts du capitalisme et de l'industrie. Le propre point d'appui normatif de J. Porcher, l'élevage traditionnel en petite ferme, bien distinct des « productions animales » industrialisées mises en place dans les années 1960, est explicité seulement en ouverture du dernier chapitre, avant un panorama mondial des entreprises impliquées dans la recherche sur la viande *in vitro*.

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

Note de lecture



PAVÉ Alain
Comprendre la biodiversité.
Vrais problèmes et idées fausses
Éditions du Seuil, 2019, 361 pages

Le rapport changeant que les humains entretiennent avec la nature est scandé de grandes représentations mentales. Après la période très «environnement» des années 1970, il y eut des phases «développement durable», puis «transition énergétique» et «réchauffement climatique». Nous sommes maintenant dans une forte séquence «biodiversité». Utilisé par tous, en toutes occasions, ce terme galvaudé mélange craintes et espérances, science et idéologie, discours et réalités. Le catastrophisme médiatique de la «sixième grande extinction» en est un bel exemple, de même que la perception systématiquement positive d'une biodiversité bonne «en soi».

Alain Pavé (biométricien, professeur émérite de l'université de Lyon) a écrit ce livre pour nous aider à distinguer le vrai du faux. Ni pessimiste ni optimiste, faisant preuve de mesure et de réalisme critique, il prône le doute scientifique, évacue les idées reçues et préconise une analyse plus fine et complexe des mécanismes à l'œuvre, en y incluant les derniers développements de l'évolutionnisme darwinien, du calcul des probabilités et des théories du hasard.

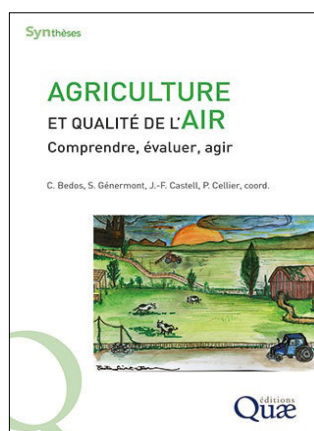
Le but de son ouvrage est aussi d'exposer de réels sujets de préoccupation pour les acteurs, en particulier publics, concernant l'origine et la mesure de la diversité du vivant, les bénéfices qu'on peut en tirer, son rôle dans le fonctionnement de la biosphère, le potentiel évolutif qu'elle représente en fonction de choix variés de politiques. Il insiste également, de chapitre en chapitre, sur les dimensions économiques, techniques, culturelles et même religieuses du sujet.

En faisant de la «biodiversité» (néologisme créé en 1985) un synonyme vague de la «nature», la pensée écologique contemporaine court, selon l'auteur, un grand risque d'appauvrissement et de dilution. Il importe donc de revenir à une définition plus rigoureuse du concept, si on souhaite avoir des programmes d'interventions plus adaptées et des actions correctrices plus efficaces.

Plus profondément encore, les approches et les méthodes scientifiques doivent aussi se renouveler, et plusieurs pistes lui semblent prioritaires : cesser de penser les milieux en termes d'équilibre et révoquer en doute l'expression «bon état écologique», si prisée des administrations ; abandonner les visions finalistes et fixistes qui célèbrent la «protection», la «préservation» et la «conservation» ; admettre que comptabiliser les espèces est insuffisant et que si la «loi aire-espèces» fonctionne bien pour évaluer leur nombre, elle ne marche pas pour estimer leur disparition ; arrêter de confondre les résultats des modèles spéculatifs avec la réalité qui adviendra ; reconnaître que l'aléatoire joue un rôle fondamental dans les dynamiques biologiques. Pavé critique également la formule «services rendus par les écosystèmes» : pour lui, soit elle veut dire que la nature nous offre des prestations, ce qui est reconnu depuis l'aube de l'humanité ; soit elle signifie que la nature est bien intentionnée, en oubliant qu'existent au moins autant de fonctionnalités négatives.

Bruno Héralut
Centre d'études et de prospective - MAA
bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture

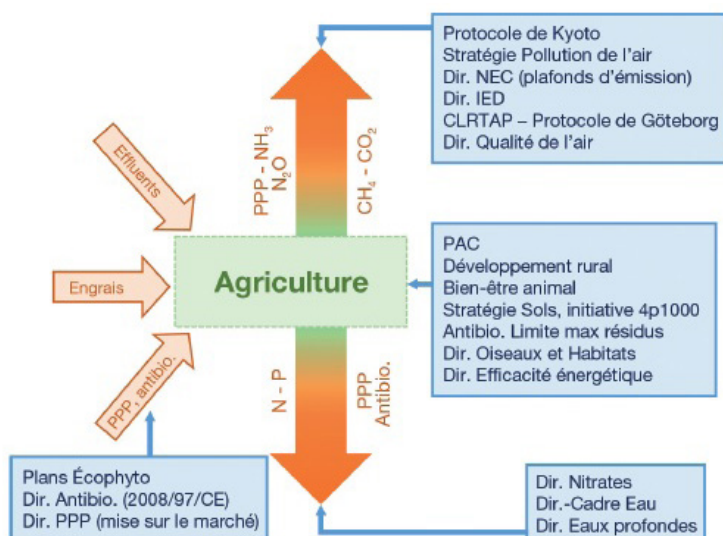


BEDOS Carole *et al.* (coord.)
Agriculture et qualité de l'air. Comprendre, évaluer, agir
 Éditions Quæ, octobre 2019, 324 pages

Dans cet ouvrage collectif publié en octobre 2019, les auteurs analysent les liens entre agriculture et qualité de l'air, en France et en Europe de l'Ouest. Leur but est de mettre à disposition de tout acteur concerné par ce sujet une synthèse des connaissances actuelles. Ils décrivent le contexte et l'histoire de cette problématique, et présentent les différents polluants atmosphériques produits par ou impactant l'agriculture, ainsi que les méthodes permettant de les mesurer ou de modéliser leur émission. La dernière partie propose une réflexion sur le passage du diagnostic à la mise en œuvre d'actions de réduction de ces pollutions.

L'agriculture est source de nombreux polluants atmosphériques : par exemple, 94 % des émissions d'ammoniac en sont issus, de même que 54 % des particules totales en suspension (essentiellement des PM10). Pourtant, les auteurs soulignent que la prise de conscience par la société de l'impact de l'agriculture sur la qualité de l'air s'est seulement faite dans les années 2000, et qu'il a fallu attendre 2010 pour que le secteur reconnaisse sa propre vulnérabilité face à ces polluants. Par exemple, l'ammoniac favorise l'acidification des sols, ce qui diminue leur fertilité et joue sur les rendements. Selon eux, il est probable qu'à l'avenir la pression

Niveaux d'action du cadre législatif appliqué en France pour lutter contre les émissions de polluants atmosphériques d'origine agricole



Source : Éditions Quæ

de l'opinion publique, pour réduire les émissions d'origine agricole, s'accroît parallèlement à l'augmentation des aires d'influence des villes et donc des interfaces avec l'agriculture.

L'ouvrage dresse par ailleurs un panorama du corpus réglementaire relatif aux émissions dues à l'agriculture (voir figure), et alerte sur le risque d'incohérences et d'inefficacité dû à l'empilement des textes et au manque de coordination entre ceux-ci. Ainsi, leur mise en œuvre s'avère difficile et la France est par exemple attaquée, devant la Cour de justice européenne, pour non-respect des valeurs limites dans l'air pour le NO₂.

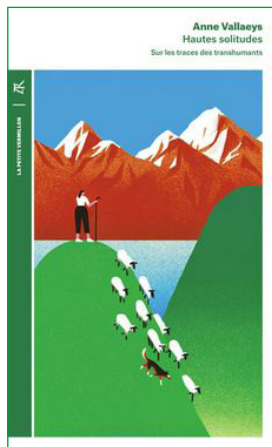
Afin d'améliorer la qualité de l'air, les auteurs envisagent des actions à l'échelle de l'exploitation (changement de pratiques, etc.), mais aussi à des

échelles plus larges. On peut citer entre autres les leviers suivants : modifier la mosaïque paysagère pour maximiser la recapture locale de polluants ; positionner les sources émettrices importantes loin des zones sensibles (zones protégées par exemple) ; répartir les émissions dans le temps et dans l'espace pour éviter des pics de concentration, et donc maintenir une diversité des productions dans chaque bassin. Ils soulignent enfin que la mise en œuvre de ces leviers devra être adaptée au contexte local.

Aurore Payen

Centre d'études et de prospective - MAA
aurore.payen@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



VALLAEYS Anne
Hautes solitudes. Sur les traces des transhumants
2017, réédition juin 2019 en version de poche,
Éditions La Table Ronde, 250 pages

Auteure de romans, enquêtes et essais remarqués, Anne Vallaeys raconte dans cet ouvrage-ci sa longue marche, depuis Arles (plaine de Crau) jusqu'au Laverq (haute Ubaye), sur les anciens chemins de la « grande transhumance ». Au fil d'une vingtaine de journées, s'étirant sur près de quatre cents kilomètres, à raison de trois kilomètres par heure (tempo jadis des brebis), elle livre ses réflexions et émotions, ses émerveillements ou déceptions, ses belles rencontres ou tristes constats. Elle n'a pas son pareil pour décrire les paysages, la végétation, les ruisseaux, la faune sauvage ou domestique, le loup qui rôde ou le chien qui veille. Elle nous entraîne dans les vastes reliefs montagneux comme dans le désordre des sentiers cachés, entre fortes chaleurs et gros orages. On se repose avec elle dans les bourgs-étapes, à la découverte des habitants et de leurs histoires familiales, des spécialités agricoles, des produits locaux et de l'esprit des lieux.

Aussi prenante soit-elle, cette marche est aussi et surtout un prétexte pour décrire le pastoralisme d'hier (et d'aujourd'hui), pour conter la grande légende des transhumants. En suivant la *roulo* mythique qu'empruntaient jadis les brebis pour gagner les alpages, Vallaeys fait revivre les traditions disparues. Telle vallée, tel pont, telle vieille fontaine sont des accroches d'où resurgit le passé, à travers photos, vieux livres et

témoignages. Tout reprend alors vie, par bribes : la « peuplade timide » des rétifs bergers, le rassemblement du « grand troupeau » de plusieurs dizaines de milliers de têtes, la poussière soulevée sur le « grand chemin », le vacarme de sonnailles et de bèles, les vapeurs musquées du suint, l'accueil festif des villages traversés, la fatigue des hommes et des bêtes, mais aussi toute l'économie reposant sur de telles migrations annuelles. Dans les années 1950, ces « interminables caravanes laineuses » ont commencé à disparaître, et en 1974 il fut interdit de mener les troupeaux à pieds. C'est maintenant en bétailères que les brouteuses gagnent les estives et, en bas, les parcours de plaine n'ont pas résisté à la pression du tourisme et de l'immobilier.

Tout cela est rendu dans une langue élégante et travaillée, au style raffiné mais sans afféterie, servie par un riche vocabulaire. Cette marche de sentiers est surtout un itinéraire de mémoire, que l'auteure nous restitue sans misérabilisme, sans panthéisme, ni regrets inutiles.

Bruno Héroult

Chef du Centre d'études et de prospective
MAA

bruno.herault@agriculture.gouv.fr

Note de lecture



BRÉCHON Pierre, GONTHIER Frédéric, ASTOR Sandrine (dir.)
La France des valeurs. Quarante ans d'évolutions
Presses universitaires de Grenoble, 2019, 382 pages

Les « valeurs » sont ces idéaux profonds dont les individus s'inspirent, au quotidien, pour agir et justifier leurs actions. Elles renseignent sur l'univers mental de tel ou tel groupe, à un moment donné, mais permettent aussi d'anticiper les opinions et comportements qu'ils adopteront dans le futur. C'est dire leur importance pour tous ceux qui s'intéressent à la prospective ou à la gestion des affaires publiques. L'European Values Study (EVS) est la meilleure enquête internationale disponible sur le sujet. Réalisée pour la première fois en 1981, puis reconduite en 1990, 1999, 2008, la cinquième vague a eu lieu en 2018 et 38 pays sont dorénavant couverts. Le présent ouvrage se concentre sur les résultats concernant la France.

Les valeurs liées aux appartenances géographiques, et à la ruralité en particulier, sont globalement stables. En 1981 comme en 2008, les unités territoriales auxquelles les Français avaient le sentiment d'appartenir « avant tout » étaient le « national », puis le « local », le « régional », le « monde » et « l'Europe » se situant en queue de peloton. En 2018, le national reste premier (92 % des interviewés), devant la région (80 %) et la ville ou le village (77 %). Le sentiment de multi-appartenance semble s'affirmer, l'expression d'un attachement pour le « village » étant de moins en moins exclusive de l'identification à d'autres échelons. Notons par ailleurs le maintien de clivages importants selon le niveau de diplôme : plus celui-ci baisse et plus l'attachement au « village » croît.

Le rapport à l'environnement est aussi au cœur de nombreuses valeurs intéressantes à analyser.

Entre 1990 et 2018, les « pro-croissance économique » sont restés stables, à 54 %, mais les « pro-environnement » sont passés de 20 % à 25 %. La défense de l'environnement atteint son maximum chez les plus diplômés et ceux ayant les revenus les plus élevés. Cette défense est la plus faible pour les générations 1930-39, la plus élevée pour les générations 1970-79, puis elle baisse pour les générations ultérieures, de plus en plus sensibles à la croissance. La priorité accordée à l'environnement est portée par les répondants se situant « à gauche » (60 %) et « très à gauche » (65 %), plutôt que par ceux « à droite » (46 %) et « très à droite » (39 %).

Outre les deux points sur lesquels nous venons d'insister, de nombreuses évolutions des systèmes de valeurs sont étudiées dans ce livre, concernant la famille, la politique, l'économie, la culture, le travail, etc. Apparemment éloignées des champs de compétence du ministère chargé de l'agriculture, ces mutations de valeurs constituent de bonnes grilles de lecture pour comprendre certains enjeux au cœur de ses politiques : nouveaux comportements alimentaires, critique croissante du monde agricole, affirmation de la « question animale », etc.

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

Abstracts and Key Words

From declared eating behaviors to real eating behaviors: measuring and understanding differences to improve public action

Gabriel Tavoularis, Pascale Hébel, France Bellisle , Serge Michels et Aude Le Rhun

The sources of information that inform dietary behaviour (apparent consumption, consumer & retailer panels, dietary surveys, opinion surveys, qualitative surveys...), provide us valuable and fairly accurate information on eating behaviour. However, they also suffer from several biases causing occasionally gaps between the actual vs declared behaviours. This problem, which is not specific to food surveys, is often related to the characteristics of the respondents (memory loss, imperfect rationality, feelings, mental representations and beliefs, psychic attitudes, etc.) and to the context (where, when, social situation, etc.). It is also linked to the procedures and methods used to collect information (questionnaire, interview, consumption book, attitude scale, mainly declarative techniques, sampling, etc.) and to their subsequent processing methods. Aware of these problems and their potential impact on the management of public action, the Ministry of Agriculture and Food, FranceAgriMer and ADEME commissioned a study on this complex subject. Produced by the consortium CRÉDOC, NutriPsy Consult, Protéines and Deloitte DD, it relied on a review of the scientific literature followed by three case studies. These consist of identifying the omissions (food and drink) associated with the consumption reports by the diary method, measuring the effect of weariness in food surveys, and finally evaluating the differences between expectations expressed on social networks and buying behaviours.

Keywords

Eating behaviors, attitudes, beliefs, consumption, information, survey methods, bias, declarative
Concentration of farms and jobs

Farm outsourcing and task delegation: markers of changes in the organisation of agricultural production

Geneviève Nguyen, François Purseigle, Julien Brailly et Bruno Legagneux

Since the mid-1990s, agricultural outsourcing has been developing steadily. Between 2000 and 2016, the number of farms relying on it has doubled. In response to the transmission issue of many farms or to the growth strategies of the largest ones, the development of agricultural outsourcing is one of the key trends in the evolution of French agriculture. This market, estimated at around 4 billion euros, is characterized by major changes in demand and the emergence of numerous farm contractors. While most of them offer to carry out specific tasks, others have developed a wide range of services, from audits of agricultural properties to the complete management of the farm, including technical, administrative and financial management. However, agricultural outsourcing, and in particular the integral delegation of

farming activities, remains poorly documented. Various questions remain, which this article helps to answer by bringing together the salient results of research conducted since 2012. It follows on from the quantitative assessment of the evolution of the phenomenon carried out by the Actif'Agri(1) working group, led by the Centre d'études et de prospective (Centre for Studies and Forecasting) of the French Ministry of Agriculture and Food. The first part of the article explains the method used and the next three parts present respectively an inventory of the market, then a survey of changes in practices, and finally an analysis of innovative forms of organisation of service provision. The conclusion deals with the issues raised by the rapid development of the phenomenon and the implications for public policy.

Keywords

Agricultural outsourcing, integral delegation, practices, organizations, tertiarization, agriculture

Evaluation of the agri-environment measure targeting grassland and pastoral systems in the mountain areas of Rhône-Alpes

Anaïs Hanus, Gérard Hanus, Hervé Coquillart, Estelle Midler

In the French region of Rhône-Alpes, the individual agri-environment-climate measure (AECM) targeting grassland and pastoral systems opened in 2014 in lowland areas. It was then extended to some mountain areas in 2015, on an exploratory basis. At the request of the DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, the Acteon consulting firm carried out a study to evaluate the measure in 2017. The goals of this study were twofold. First, they assessed the relevance of the measure for mountain areas and its coherence with other instruments ex ante. Second, they built a monitoring and evaluation system to assess its effectiveness and efficiency ex post, i.e. at the end of programming. This article presents this double approach as well as the first results of the ex ante evaluation.

Keywords

Agri-environmental measure, biodiversity, Auvergne - Rhône-Alpes, monitoring and evaluation, mountain, grassland and pastoral systems.

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

Recommandations aux auteurs

● Format

Les manuscrits sont présentés sous format Word ou Writer en police de taille 12. Ils ne dépassent pas 80 000 signes espaces inclus, y compris tableaux, graphiques, bibliographie et annexes.

Sur la première page du manuscrit doivent figurer :

- le titre de l'article ;
- les noms des auteurs et leurs institutions ;
- le résumé de l'article (800 signes espaces compris) en français et en anglais ;
- trois à six mots clés en français et en anglais.

Toutes les sources des chiffres cités doivent être précisées. Les sigles doivent être explicités. Lorsque l'article s'appuie sur une enquête, des traitements de données, etc., un encadré présentant la méthodologie est souhaité.

Les références bibliographiques sont présentées ainsi :

- a** - Dans le texte ou les notes, chaque référence citée est constituée du nom de l'auteur et de l'année de publication entre parenthèses, renvoyant à la bibliographie en fin d'article. Par exemple : (Griffon, 2004).
- b** - À la fin de l'article, les références sont classées par ordre alphabétique d'auteurs et présentées selon les normes suivantes :
 - pour un ouvrage : nom de l'auteur, initiale du prénom, année, *Titre d'ouvrage*, ville, maison d'édition ;
 - pour un article : nom de l'auteur, initiale du prénom, année, « Titre d'article », *Revue*, n° de parution, mois, pages.

Seules les références explicitement citées ou mobilisées dans l'article sont reprises en fin d'article.

● Compléments pour mise en ligne de l'article

Dans la perspective de la publication de l'article sur le site internet du CEP et toujours selon leur convenance, les auteurs sont par ailleurs invités à :

- adresser le lien vers leur(es) page(s) personnelle(s) à caractère « institutionnelle(s) » s'ils en disposent et s'ils souhaitent la(les) communiquer ;
- communiquer une liste de références bibliographiques de leur choix utiles pour, contextualiser, compléter ou approfondir l'article proposé ;
- proposer une liste de lien vers des sites Internet pertinents pour se renseigner sur le sujet traité ;
- proposer, le cas échéant, des annexes complémentaires ou des développements utiles mais non essentiels (précisions méthodologiques, exemples, etc.) rédigés dans la phase de préparation de l'article mais qui n'ont pas vocation à intégrer la version livrée, limitée à 50 000 caractères. Ces compléments, s'ils sont publiables, viendront enrichir la version Internet de l'article.

● Procédure

Tout texte soumis est lu par au moins trois membres du comité de rédaction et deux experts extérieurs. La décision de publication est prise collectivement par le comité de rédaction. Tout refus est argumenté.

Les manuscrits sont à envoyer, en version électronique uniquement, à :

- Bruno Héroult, rédacteur en chef : bruno.herault@agriculture.gouv.fr

● Droits

En contrepartie de la publication, l'auteur cède à la revue *Notes et études socio-économiques*, à titre exclusif, les droits de propriété pour le monde entier, en tous formats et sur tous supports, et notamment pour une diffusion, en l'état, adaptée ou traduite. À la condition qu'il demande l'accord préalable à la revue *Notes et études socio-économiques*, l'auteur peut publier son article dans un livre dont il est l'auteur ou auquel il contribue à la condition de citer la source de première publication, c'est-à-dire la revue *Notes et études socio-économiques*.

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

bruno.herault@agriculture.gouv.fr