



**HAL**  
open science

# Pour quelles raisons maintenir l'élevage dans une région de grandes cultures et quelles actions mettre en œuvre pour assurer sa pérennité ?

Anouk Martin

## ► To cite this version:

Anouk Martin. Pour quelles raisons maintenir l'élevage dans une région de grandes cultures et quelles actions mettre en œuvre pour assurer sa pérennité?. Sciences du Vivant [q-bio]. 2015. dumas-01259497

**HAL Id: dumas-01259497**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01259497>**

Submitted on 20 Jan 2016

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

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

**AGROCAMPUS  
OUEST**

CFR Angers

CFR Rennes



Année universitaire : 2014 - 2015

Spécialité :

Politique et Organisation des Marchés  
Agricoles et des Ressources (POMAR)

Spécialisation (et option éventuelle) :

.....

### **Mémoire de Fin d'études**

- d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage
- d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

**Pour quelles raisons maintenir l'élevage dans  
une région de grandes cultures et quelles  
actions mettre en œuvre pour assurer sa  
pérennité ?**

Par : Anouk MARTIN

**Soutenu à RENNES le 15/09/2015**

**Devant le jury composé de :**

Président : Philippe LE GOFFE

Maître de stage : Caroline GUINOT

Enseignant référent : Philippe LE GOFFE

Autres membres du jury

Aude RIDIER (enseignant chercheur)

*Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST*

## Fiche de confidentialité et de diffusion du mémoire

### Confidentialité :

Non  Oui si oui :  1 an  5 ans  10 ans

Pendant toute la durée de confidentialité, aucune diffusion du mémoire n'est possible<sup>(1)</sup>.  
A la fin de la période de confidentialité, sa diffusion est soumise aux règles ci-dessous  
(droits d'auteur et autorisation de diffusion par l'enseignant).

Date et signature du maître de stage<sup>(2)</sup> :

Inte. : Champagne-Ardenne  
Rue de Sulpice - CS 90525  
51009 CHAMPAGNE CEDEX  
Tél : 03.26.67.51.34 - Fax : 03.26.67.96.85

### Droits d'auteur :

L'auteur<sup>(3)</sup> autorise la diffusion de son travail

Oui  Non

Si oui, il autorise

la diffusion papier du mémoire uniquement<sup>(4)</sup>

la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

la diffusion papier et électronique du mémoire (joindre dans ce cas la fiche  
de conformité du mémoire numérique et le contrat de diffusion)

Date et signature de l'auteur :

le 30 septembre 2015



### Autorisation de diffusion par le responsable de spécialisation ou son représentant :

L'enseignant juge le mémoire de qualité suffisante pour être diffusé

Oui  Non

Si non, seul le titre du mémoire apparaîtra dans les bases de données.

Si oui, il autorise

la diffusion papier du mémoire uniquement<sup>(4)</sup>

la diffusion papier du mémoire et la diffusion électronique du résumé

la diffusion papier et électronique du mémoire

Date et signature de l'enseignant :

le 15 sept. 2015



(1) L'administration, les enseignants et les différents services de documentation d'AGROCAMPUS OUEST s'engagent à respecter cette confidentialité.

(2) Signature et cachet de l'organisme

(3).Auteur = étudiant qui réalise son mémoire de fin d'études

(4) La référence bibliographique (= Nom de l'auteur, titre du mémoire, année de soutenance, diplôme, spécialité et spécialisation/Option)) sera signalée dans les bases de données documentaires sans le résumé

## REMERCIEMENTS

Je remercie l'interprofession du bétail et des viandes pour m'avoir donné les moyens de réaliser cette étude au sein d'un de leur comité régional, en Champagne-Ardenne. Je tiens à saluer la disponibilité et l'accompagnement exemplaire de Marion Donars, ma maître de stage, animatrice du comité régional Interbev Champagne-Ardenne. Je remercie Caroline Guinot, Chef des projets environnement et territoires d'Interbev, pour m'avoir donné l'opportunité de faire ce stage et de l'indépendance qu'elle m'a laissé dans mon étude. Je salue également mes collègues des autres régions qui m'ont chaleureusement accueillie lors des réunions entre comités régionaux. Sans oublier, l'aide précieuse et la disponibilité des différents services d'Interbev national.

Je remercie pour leur contribution à l'étude et leur investissement dans mes recherches : Sylvain Skrabo, du Service régional de l'information statistique et économique (DRAAF Champagne-Ardenne), Frédéric Noizet, Président d'ASORI, Jean-Roch Lemoine, Président de la commission régionale d'élevage section ovine, Alain Arnould, Vice-président d'EMC2 Elevage, Olivier Devloo, Directeur adjoint d'EMC2 Elevage, Roger Lanfroy, Président d'Interbev Champagne-Ardenne, Gilles Saget, Conseiller bovins viande, Chambre d'agriculture de la Haute-Marne, Joël Martin, Conseiller bovins viande, Chambre d'agriculture des Ardennes, Stéphane Milhit, Directeur de l'abattoir Bigard à Vitry-le-François et Philippe Legoffe, enseignant chercheur à Agrocampus-Ouest.

Je remercie bien entendu toute l'équipe pédagogique du master POMAR d'Agrocampus-Ouest à Rennes, en particulier Philippe Legoffe, enseignant chercheur référent de ce stage, pour le suivi du mémoire et ses analyses pertinentes.

Je remercie les 26 acteurs de la filière viande sur le territoire champardennais : éleveurs, abatteurs, transformateurs, coopératives, associations de producteurs, organismes de sélection génétique, Chambres d'agriculture départementales et régionale, syndicats et associations, qui ont accepté de me rencontrer et qui ont largement alimenté mon mémoire. Je remercie particulièrement les conseillers techniques animal et végétal des Chambres d'agriculture de la Marne, de l'Aube, de la Haute-Marne et des Ardennes pour leur aide dans la recherche de données.

Je remercie également mes collègues du pôle élevage de la Chambre d'agriculture de la Marne, du GDSI et de la coopérative Coop.el.ia-Pierry pour leur soutien et leur bonne humeur.

Je remercie mes proches et mes amies du Master pour leur appui tout au long de mon travail et leur participation à la relecture de ce mémoire.

## TABLE DES MATIERES

<b>I. EXTERNALITES GENEREES PAR L'ELEVAGE HERBIVORE ET DEFAILLANCES DE MARCHÉ .....</b>	<b>2</b>
1. CONCEPT D'EXTERNALITE AGRICOLE .....	2
a) <i>Etat de la littérature</i> .....	2
b) <i>Evaluation des valeurs des services : une quantification difficile</i> .....	3
c) <i>Echelle d'étude</i> .....	4
2. REMUNERATION DE LA FOURNITURE D'EXTERNALITES .....	4
a) <i>Instruments de rémunération</i> .....	4
b) <i>Effizienz des instruments de rémunération</i> .....	5
c) <i>Atténuation des coûts de transactions</i> .....	6
<b>II. PRODUCTION DE L'ELEVAGE CHAMPARDENAIS .....</b>	<b>9</b>
1. LOCALISATION DES PRODUCTIONS .....	9
a) <i>Une région segmentée historiquement</i> .....	9
b) <i>Répartition des systèmes sur le territoire</i> .....	10
2. DES ELEVAGES DYNAMIQUES EN RESTRUCTURATION .....	11
a) <i>Structure des exploitations</i> .....	11
b) <i>Des productions variées</i> .....	12
c) <i>Evolution et enjeux régionaux pour l'élevage</i> .....	13
<b>III. DES DEBOUCHES REGIONAUX POUR L'ELEVAGE .....</b>	<b>15</b>
1. DES OUTILS D'ABATTAGE NECESSAIRES .....	15
a) <i>Une répartition géographique avantageuse</i> .....	15
b) <i>Leviers de compétitivité pour les abattoirs</i> .....	16
2. UNE FILIERE AVALE A DYNAMISER .....	18
a) <i>Transformation de viande</i> .....	18
b) <i>Transformation de lait</i> .....	19
3. ENJEUX REGIONAUX DE LA FILIERE AVALE .....	20
a) <i>Compétitivité des abattoirs</i> .....	20
b) <i>Implication politique</i> .....	20
c) <i>Attractivité des activités de transformation</i> .....	21
<b>IV. REMUNERATION DE LA PRODUCTION .....</b>	<b>22</b>
1. EVOLUTION DES MARCHES NATIONAUX ET MONDIAUX .....	22
a) <i>Un marché de la viande bovine instable</i> .....	22
b) <i>Un marché du lait en transition</i> .....	23
2. RENTABILITE DES SYSTEMES BOVINS : UN PROBLEME NATIONAL .....	24
a) <i>Ateliers bovins viande : une gestion prudente</i> .....	24
b) <i>Pistes d'amélioration de la rentabilité des ateliers bovins viande</i> .....	25
c) <i>Ateliers bovins lait : un avenir incertain</i> .....	26
d) <i>Pistes d'amélioration de la rentabilité des élevages laitiers</i> .....	27
3. RENTABILITE DES SYSTEMES OVINS : UNE PARTICULARITE REGIONALE .....	28
a) <i>Système semi-bergerie ou bergerie intégrale</i> .....	28
b) <i>Le poids du coût alimentaire</i> .....	30
c) <i>Economie possible sur le coût des engrais</i> .....	30
d) <i>Enjeux et leviers</i> .....	31
<b>V. COMPLEMENTARITES DES SYSTEMES ET FOURNITURE DE SERVICES .....</b>	<b>32</b>
1. BOUQUETS DE SERVICES REGIONAUX .....	32

a) Indicateurs des services rendus par l'élevage .....	32
b) Cas de l'élevage champardennais .....	32
2. SYSTEMES DE POLYCLTURE-ELEVAGE : UN MODELE DE PRODUCTION POUR LE MAXIMUM DE SERVICES FOURNIS.....	34
a) Valorisation maximale des fourrages et des coproduits .....	34
b) Complémentarité des systèmes pour la gestion des effluents .....	35
<b>VI. INTERVENTION PUBLIQUE : UN SOUTIEN NECESSAIRE .....</b>	<b>37</b>
1. REMUNERATION DES SERVICES SOUS CONDITIONS DANS LA PAC 2015 .....	37
a) Des aides découplées qui valorisent les services rendus par l'élevage.....	37
b) Des aides couplées qui assurent la transition pour l'élevage.....	38
c) Les limites d'un élevage maintenu à tout prix .....	39
d) Le nouveau pouvoir d'action des régions .....	39
2. SECURISATION DE LA REMUNERATION DE LA PRODUCTION DES ELEVAGES .....	40
a) Contrats et caisse de sécurisation : des moyens à développer dans le secteur de la viande .....	40
b) Le cas particulier du secteur laitier .....	41
3. SCENARIO D'UNE POLITIQUE ASSURANT LE MAINTIEN DE L'ELEVAGE.....	42
a) Une politique volontaire pour une meilleure implication des acteurs.....	42
b) Une échelle régionale au plus près des exploitations.....	42

## INTRODUCTION

« Les collines, les vallons, les bois, les enclos, les cours d'eau, les lacs, les fermes éparses forment mille tableaux délicieux », tels étaient décrits les paysages français par Arthur Young dans son ouvrage *Voyage en France* en 1792. L'amélioration des pratiques agricoles, l'urbanisation et l'industrialisation ont modifié ce paysage. Depuis plusieurs années, l'élevage souffre d'un problème de visibilité et d'acceptabilité dans la société française. Souvent remis en cause, il subit les conséquences de préoccupations anciennes sur son impact environnemental, le bien-être animal ou la sécurité alimentaire<sup>1</sup> (Annexe 1). Ces préoccupations couplées à la baisse de revenu général des éleveurs ont mis cette pratique dans une position fragile. La crise qui touche ce secteur depuis le début de l'année 2015 est le reflet de l'impasse dans laquelle se trouvent les éleveurs. Ils ont besoin de signaux économiques du marché qui les incitent à produire et les rémunèrent au juste prix. La nouvelle PAC 2015 a pour but de rééquilibrer les aides entre les ateliers végétal et animal.

En dehors de l'activité de production de matière première, les agriculteurs génèrent des externalités, regroupées sous le terme de service<sup>2</sup>. L'élevage herbivore génère le plus de services dans les systèmes agricoles et se trouvera donc au centre de mon étude. Une prise de conscience récente a marqué le besoin de communiquer sur ces services rendus par l'élevage et de réfléchir à une meilleure rémunération des éleveurs en les prenant en compte. L'interprofession du bétail et des viandes s'est chargée de cette mission, en produisant des documents de référence pour faire avancer la réflexion et donner les arguments aux élus afin de négocier au niveau régional. La collection des Atlas des services rendus par l'élevage herbivore régionaux est un de ces documents de fond<sup>3</sup>. Les systèmes français sont à réexpliquer aux élus et aux consommateurs, qui ont en tête les extrêmes allant des feedlots américains aux systèmes 100% herbagers des Vosges, alors que nos régions sont une mosaïque de systèmes complémentaires qui créent une offre diversifiée et des biens publics dont les habitants bénéficient.

4 ensembles de services ont été identifiés par le GIS Elevage Demain et repris en accord avec l'interprofession pour la trame de l'Atlas afin de balayer tous les services de l'amont à l'aval de la filière. Les études distinguent ainsi les services d'approvisionnement, de vitalité territoriale, de qualité environnementale et de patrimoine et qualité de vie. Le but de l'Atlas que j'ai réalisé pour la région Champagne-Ardenne, est de décrire l'élevage régional et ses filières et d'essayer de quantifier ses services. L'échelle régionale met en exergue les enjeux territoriaux et permet un dialogue avec les collectivités. La Champagne-Ardenne est un des greniers de France où la compétition entre les cultures et l'élevage est très présente. Il est légitime dans ce cas de se demander s'il faut maintenir l'élevage et par quels moyens.

### **Pour quelles raisons maintenir l'élevage dans une région de grandes cultures et quelles actions mettre en œuvre pour assurer sa pérennité ?**

Dans une première partie, je détaillerai les externalités créées par l'élevage herbivore à l'origine de défaillances de marchés, ensuite j'aborderai les problématiques de l'élevage et de la filière avale à l'échelle de la région Champagne-Ardenne pour en déduire les leviers d'amélioration de la rentabilité des élevages. L'étude se concentrera finalement sur la complémentarité des systèmes à valoriser via les services rendus par l'élevage, et finira par la nécessité d'un soutien politique à l'échelle européenne, nationale et régionale.

# I. Externalités générées par l'élevage herbivore et défaillances de marché

## 1. Concept d'externalité agricole

### a) Etat de la littérature

La compétitivité de l'élevage est conditionnée par la rentabilité des ateliers de production animale et une offre en accord avec la demande. Le maillage du territoire en amont et aval de la production est aussi capital. La compétitivité de l'élevage dépend avant tout de la capacité du marché à absorber la production, la valoriser et à rémunérer les éleveurs.

Il existe des cas où le marché est défaillant : l'allocation des ressources entre les agents sur le marché n'est pas optimale. Ces situations apparaissent en présence d'externalités ou de biens publics. Pretty and *al.* (2000) définissent une externalité comme une action qui affecte le bien-être ou les opportunités disponibles d'un agent ou d'un groupe d'agents sans qu'il existe en contrepartie un paiement direct ou une compensation<sup>4</sup>. Un bien public est défini comme un bien ou un service dont l'utilisation est non-rivale et non-exclusive : son utilisation n'affecte pas la quantité disponible et tout le monde peut en profiter<sup>5</sup>.

Les externalités générées par l'agriculture sont liées à sa nature multifonctionnelle. La multifonctionnalité est défini par Hervieu (2001, dans Royer 2005) comme la multiplicité des fonctions remplies par l'agriculture à côté de sa fonction de production de matière première<sup>6</sup>. Ce caractère permet la création de biens publics et privés. Les externalités positives et la réduction d'externalités négatives constituent la plupart du temps des biens publics. Les biens publics remarquables issus de l'agriculture sont : le paysage, le patrimoine culturel, la pollution, la sécurité alimentaire, le dynamisme rural et l'activité économique. Ce sont ces dimensions en parallèle de la production le plus souvent apportées par l'élevage qui le rendent vital pour nos territoires et justifient son maintien.

Les externalités créent des situations où les coûts ou bénéfices privés ne sont pas les mêmes que les coûts ou bénéfices sociaux. Les producteurs peuvent générer des externalités positives, qui constituent une valeur supplémentaire pour laquelle ils ne sont pas rémunérés. Les coûts privés assumés par le producteur pour ces externalités sont toujours plus élevés que ce qu'indique le marché. Dans ce cas, l'Etat a intérêt à compenser les producteurs pour la fourniture d'externalités et doit donc leur accorder un prix. A l'inverse, en présence d'une externalité négative, l'activité agricole génère un coût supplémentaire supporté par la société. L'Etat doit intervenir pour réduire les dommages à un niveau socialement acceptable, en imposant des normes obligatoires de rejet. Une partie des externalités peut ainsi être internalisée. Pour la répartition des coûts, l'OCDE a défini un niveau de référence : niveau de performance environnementale que les agriculteurs doivent fournir à leurs propres frais, souvent égal au niveau requis par la réglementation<sup>7</sup>. Ce niveau correspond aux bonnes conditions agricoles et environnementales, qui assurent l'harmonie entre élevage et société (Annexe 2).

C'est pourquoi la fourniture d'externalités devrait être rémunérée au juste prix à l'agriculteur. Afin de mettre en place une éventuelle politique de rémunération, il est capital de quantifier l'apport des externalités agricoles à notre environnement et lui associer une valeur monétaire.

## b) Evaluation des valeurs des services : une quantification difficile

Les indicateurs à utiliser pour quantifier les externalités doivent être facilement mesurables, précis, et s'appuyer sur des bases de données disponibles. Accorder une valeur monétaire aux changements biophysiques et socio-économiques issus des externalités agricoles permet d'obtenir des valeurs de référence pour des calculs de compensation ou de taxation ultérieurs. Le ratio coûts/bénéfices constitue l'outil d'aide à la décision privilégié pour juger de la pertinence d'une intervention.

Afin de fixer des valeurs de références aux différents services écosystémiques, Chevassus-au-Louis recommande l'approche « coûts/avantages », qui estime les coûts réels que va supporter la société si le dommage est réalisé. La solution serait une internalisation des pertes potentielles de ce bien. C'est l'option retenue par le rapport Stern sur le changement climatique (2006). Cette méthode donne les dépenses maximales à envisager pour éviter ou compenser les dommages d'un point de vue d'efficacité économique et donne une référence pour l'internalisation. Dans cette méthode, les dommages peuvent être sous-estimés à cause de la dynamique des écosystèmes et de la dynamique humaine et certains services peuvent aussi être jugés plus importants que d'autres et requièrent une pondération<sup>8</sup> (Annexe 3).

La valorisation des services écosystémiques est un sujet d'actualité au cœur de plusieurs études, tant cette estimation reste complexe. Or, le maintien de l'élevage dépend de cette valorisation. Les éleveurs devraient toucher une rémunération pour l'amélioration ou le maintien de bonnes pratiques. Depuis 1950, la mise en cultures annuelles de surfaces antérieurement en prairies est une tendance forte et préoccupante, qui menace l'élevage. Les évolutions des prix agricoles ont augmenté l'écart de rentabilité entre les systèmes d'élevage de ruminants et de grandes cultures, justifiant le besoin de rémunération des externalités agricoles.

### *Exemple des prairies permanentes entretenues par l'élevage<sup>9</sup>*

En vue de la conférence climat COP 21 (Paris, Décembre 2015), la question du maintien des prairies est au centre du débat grâce à son rôle de puit de carbone. Pour empêcher le retournement des prairies, les externalités qu'elles génèrent sont à prendre en compte et doivent être rémunérées. Chevassus-au-Louis avance des éléments pour fixer la valeur des services non marchands des prairies permanentes. La fixation de carbone correspond au stockage net entre les émissions du sol et des ruminants par rapport au retour au sol du carbone. La valeur proposée est de 0.2 à 0.4 tonnes de carbone fixée par hectare (ha) et par an pour des prairies faiblement intensifiées. En comptant 32€/t de CO<sub>2</sub>, la rémunération serait de 23€/ha/an à 47€/ha/an (2008). Cependant, la baisse des émissions de gaz à effet de serre entre 2008 et 2012 a entraîné une chute du prix du carbone à 5€/t de CO<sub>2</sub>, en 2014. La rémunération serait alors aujourd'hui plus faible.

La COP 21 devrait faire remonter le prix de la tonne de carbone d'ici 2016, jusqu'à 22€/t de CO<sub>2</sub>. Cela permettrait d'inciter les producteurs à conserver les prairies. Le stock de carbone immobilisé dans le sous-sol d'une prairie varie de 65 à 70t/ha selon la littérature, soit 15 tonnes de plus environ que sous un hectare de cultures. En appliquant un taux de rémunération du capital de 4%, la rémunération du stockage de carbone serait alors de 320€/ha/an (Chevassus-au-Louis) (Annexe 4). Des estimations ont aussi été avancées pour

l'impact de la diversité des plantes à fleurs des prairies sur la présence de pollinisateurs et sur les cultures voisines des prairies (80€/ha/an), ou encore pour l'entretien des qualités physico-chimiques de l'eau (90€/ha/an). Au total, la valeur des services non marchands associés aux prairies serait de l'ordre de 600€/ha/an pour des prairies avec une bonne biodiversité.

L'élevage herbivore joue un rôle central dans le stockage de carbone dans le sol par les effluents et assure le maintien des prairies. La différence de revenu induite par la rémunération des services liés à l'élevage pourrait suffire à arrêter la tendance de changement d'usage des terres.

### **c) Echelle d'étude**

Afin de rémunérer au mieux les externalités agricoles et leur donner une juste valeur, elles doivent être définies pour des sites ou des territoires particuliers car elles sont souvent produites au niveau local. Les indicateurs d'impact associés aux pratiques agricoles peuvent être calculés précisément uniquement sur de petits territoires. Ces évaluations économiques ont pour but d'aider les décideurs publics qui travaillent sur des territoires plus larges. L'échelle de départ est donc fondamentale dans le processus d'évaluation d'une externalité et détermine le niveau de responsabilité politique le plus apte à gérer les services écosystémiques. Les niveaux communaux apparaissent trop petits et le niveau international trop grand. Les niveaux européens, nationaux et régionaux restent pertinents mais pas pour tous les services.

La nécessité de rappeler ces notions justifie mon travail pour Interbev d'inventaire et de description des externalités générées par l'agriculture champardennaise sur un territoire restreint. Ce travail a pour but d'alimenter les actions initiées par les élus régionaux dans le sens d'une rémunération des externalités agricoles.

## **2. Rémunération de la fourniture d'externalités**

### **a) Instruments de rémunération**

Les instances européennes convergent vers l'internalisation des externalités, comme prévue dans la théorie Pigouvienne. En effet, des situations sans incitation entraînent des pertes de valeur et donc une inefficacité économique. L'optimum économique de Pareto a pour objectif la maximisation de la valeur collective, calculée comme la somme algébrique des bénéfices et des coûts marginaux<sup>10</sup>. Pour atteindre cet optimum, il existe plusieurs mécanismes de rémunération des externalités positives ou de la diminution des externalités négatives<sup>11</sup>.

#### ***Compensation suite à une contrainte réglementaire***

Elle oblige les agriculteurs à mettre en place des pratiques agricoles ou à en éliminer d'autres afin de réduire l'impact négatif de ces pratiques agricoles sur l'environnement. Ces compensations sont dégressives, car elles servent uniquement à accompagner la mise en place de ces pratiques. Les mesures sont ciblées sur des zones géographiques qui présentent des difficultés particulières et ne concernent pas l'ensemble du territoire. Des systèmes coercitifs peuvent limiter la motivation des agriculteurs à entrer dans ces démarches.

### *Contrat volontaire avec un organisme public*

Ce contrat repose sur l'initiative des producteurs à s'engager dans une démarche de réduction des externalités négatives ou de valorisation des externalités positives. Il concerne soit des subventions d'investissements, comme le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), soit la rémunération de pratiques qui engendrent un coût d'opportunité en assurant un soutien technique aux producteurs. Le but est d'octroyer une compensation pour la mise en place de ces pratiques, qui s'accompagnent de dépenses récurrentes, comme l'entretien des haies, ou la mise en place de couverts végétaux.

### *Contrat volontaire avec des entreprises privées*

Certaines entreprises prennent en main la mise en place de programmes d'action pour minimiser les externalités négatives générées par la production agricole et qui impactent leur activité. C'est le cas de Vittel, Perrier ou Contrexéville dans le cadre d'un programme d'action sur la qualité de l'eau.

### *Permis échangeables*

Ce système, reconnu pour la gestion de la pollution atmosphérique, connaît un essor récent pour la gestion de la qualité de l'eau. Les différentes sources de pollution ont des coûts de réduction variés qui incitent à échanger des permis pour atteindre un objectif collectif, dans le cadre d'un bassin versant par exemple. Une source de pollution, dont le coût de dépollution est élevé, préférera acheter des droits d'émission d'une autre source qui se dépollue à moindre coût. Les pollutions les plus visées sont l'azote et le phosphore.

## **b) Efficience des instruments de rémunération**

L'efficacité des instruments de rémunération repose sur leur capacité à atteindre des objectifs fixés alors que l'efficience indique la capacité d'atteindre cet objectif à moindre coût. L'efficience des mesures politiques constitue le but des décideurs publics ; cela implique de minimiser les coûts de transaction en particulier.

Les coûts de transaction liés aux politiques de soutien agricole comprennent les coûts administratifs induits par la conception des politiques, par leur mise en œuvre, les coûts de contrôle afin de vérifier que les résultats correspondent aux objectifs et pour finir les coûts d'évaluation des politiques. Il faut connaître au mieux les causes de coûts élevés et les stratégies pour les atténuer. Selon Coase, les problèmes environnementaux sont des conflits sur l'usage de certaines ressources, comme les biens publics<sup>12</sup>. Les droits de propriété des biens publics sont mal définis et génèrent ainsi des coûts de transaction.

Les coûts de transaction dépendent des systèmes de production. En tant que structures multifonctionnelles, les exploitations produisent plus qu'un bien ; les productions de biens publics et privés peuvent être couplées, complémentaires ou en compétition sur une exploitation agricole. Une production couplée implique que les intrants ne peuvent pas être assignés à un produit en particulier, les produits sont fonction des uns et des autres. Dans le cas d'une production complémentaire, la production d'un bien constitue un facteur de production requis pour la production d'un second bien. La complémentarité est valable à un certain niveau de production ; au-delà de ce niveau, les biens sont en compétition<sup>13</sup>.

### *Précision*

Les coûts de transaction sont étroitement liés au degré de précision des résultats obtenus. L'augmentation de la précision est souvent couplée à une augmentation des coûts de transaction par plus de contrôles ou de contractualisation. De plus, l'asymétrie d'information qui existe entre les décideurs publics et les agents impliqués dans les mesures implique la mise en place de structures incitatives, qui ont un coût. Afin de réduire ces coûts, les décideurs publics acceptent que le résultat ne soit pas optimal. C'est la solution la plus efficace, mais elle peut conduire à une situation où tous les agents qui produisent le bien collectif ne sont pas rémunérés et où des agents qui ne participent pas à la production le soient. C'est le cas lorsque la politique de régulation porte sur un intrant ou un produit et non pas sur les émissions ou leur impact. Afin d'éviter une situation où les agents ne font pas le maximum pour atteindre l'objectif fixé, le coût de transaction porte essentiellement sur la sécurisation des objectifs à atteindre pour assurer un minimum de précision.

### *Comportement des acteurs*

La solution de minimisation des coûts de transaction réside dans le consentement des acteurs à participer à la démarche et le niveau de leur engagement. Les politiques doivent intégrer la motivation et la prise d'initiative des producteurs. Une mauvaise évaluation de la motivation intrinsèque des acteurs peut entraîner des coûts de transaction inutiles. Les mesures politiques influencent le comportement des acteurs, surtout via les contrôles. Vatn a montré qu'en dessous d'un certain niveau de contrôle, le niveau d'implication remonte<sup>14</sup>. La clé de réussite des politiques environnementales est la coopération entre les décideurs publics et les agents. Il est cependant difficile d'évaluer l'implication des agents avant la mise en place de la politique et donc d'en évaluer les coûts de transaction.

### **c) Atténuation des coûts de transaction**

La rémunération des externalités permet de compenser les coûts de transaction. Une approche intégrée est à favoriser car elle permet de générer des gains de couplage, d'augmenter la qualité des biens et de diminuer les coûts de transaction. Cette politique intégrée doit inclure les producteurs au maximum pour assurer leur engagement et de meilleurs résultats.

### *Productions couplées de biens publics et privés*

La situation est simple car il existe un marché pour le bien privé. La quantité de biens publics résulte de la quantité de biens privés produite. Le bien public est fourni gratuitement. Pour avoir une allocation optimale, il faut payer le bien privé ou le bien public. Mais si le bien public est payé, cela engendrera un coût d'exclusion, donc des coûts de transaction élevés. La solution serait donc d'augmenter le prix du bien privé pour valoriser le bien public. Ce prix dépend de la compétitivité du pays sur le marché mondial ; si le pays est très compétitif, le prix rémunère déjà les deux biens. Dans le cas d'une externalité négative, le prix du bien privé devra être diminué par rapport au coût marginal de l'externalité négative générée.

### *Productions complémentaires*

Dans cette situation, les mesures doivent concerner directement le bien public. Une première option consiste à payer directement le bien public. Mais si les coûts de transaction associés au bien public sont trop élevés, Vatn indique qu'il faut passer par des indicateurs présents dans le bien public ; comme les murets, les haies, ou le nombre d'animaux dans le paysage

pour les externalités de l'élevage, par exemple. Il est en effet impossible d'inventorier et de contrôler chaque élément d'un bien public que le producteur influence<sup>15</sup>. Les indicateurs permettent de conserver un système de paiement/contrôle à bas coûts de transaction, qui sécurise le résultat. Cela laisse place à l'initiative des producteurs et n'engendre pas de réaction contre-productive.

Dans les deux systèmes de production couplées ou complémentaires, les coûts et les gains marginaux sont interdépendants, ce qui accentue le besoin d'adaptation locale des politiques, particulièrement réclamée lors des dernières négociations de la PAC.

### *Cas des nouvelles mesures de la PAC 2015* <sup>16</sup>

Depuis trente ans, la PAC traverse une crise de légitimité (Boussard, 2000) accentuée par un contexte d'inégalité des revenus entre les agriculteurs et de restriction budgétaire. Une prise de conscience a eu lieu lors des négociations de la nouvelle PAC 2015-2020, en 2008. L'intervention de nouveaux acteurs en amont des négociations comme les think tanks, les organisations environnementales ou des plateformes de la société civile, a remis en cause la légitimité de la PAC et notamment des aides directes en maintenant la notion de bien public et sa rémunération au centre du débat. La notion de bien public permet de répondre à la question du rôle que les pouvoirs publics ont à jouer dans la sphère économique et de quelle façon leur intervention se matérialise. L'approche consistait à restreindre le champ d'intervention publique à la correction des défaillances de marché, en particulier les externalités environnementales, qui justifient une rémunération. Les attentes en termes de changement climatique et de biodiversité ont accentué le constat de sous-allocation en bien public, qui justifie aujourd'hui une action politique.

L'action se traduit par le verdissement du premier pilier de la PAC. Ce principe prend la forme d'une conditionnalité d'une part des aides, sous respect de mesures agro-environnementales.

Verdissement	Conditions
Dispositif de compensation en réponse à une contrainte réglementaire qui garantit la mise en place de pratiques agricoles favorisant les externalités positives et diminuant les externalités négatives	Maintien des prairies permanentes selon un ratio régional (Prairies permanentes/SAU)
	Diversité d'assolements : au moins 3 cultures sur les surfaces arables
	Maintien des surfaces d'intérêt écologique (SIE) : surfaces comprenant des éléments de paysage (arbres, haies, bandes tampon) sur au moins 5% de la surface arable et de la SIE

*Figure 3 : Principe du verdissement de la PAC et conditions*

La conditionnalité des aides est partielle car elle ne considère pas la production de biens publics par exploitation. La valeur monétaire de ces biens est difficile à évaluer par exploitation. Ainsi, ces mesures ne sont pas trop contraignantes pour permettre aux agriculteurs de s'approprier ces pratiques. Peu d'Etats ont remis en cause les clauses de verdissement, mais ils ont beaucoup lutté pour obtenir une subsidiarité élevée et une marge de manœuvre pour sa mise en place, ce qui laisse des possibilités d'amélioration<sup>17</sup>.

Dans le deuxième pilier, la politique de développement durable a été renforcée notamment via des contrats volontaires portant sur des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC). Ils ont pour but de soutenir certains systèmes d'exploitation, des pratiques et d'autres investissements nécessaires à la fourniture de biens publics, aussi bien environnementaux que sociaux. Nous avons vu que les systèmes d'exploitations complémentaires et extensifs sont les plus à même de valoriser les biens publics. Il est donc logique qu'ils soient mis en avant dans ce système de MAEC. Le deuxième pilier fait aussi appel à une compensation directe pour les zones difficiles (ICHN) où la production de bien public est importante et reconnue.

L'analyse du concept d'externalité et de sa rémunération pose les bases de réponse à la problématique du maintien de l'élevage dans les régions où il est menacé. L'élevage génère des biens de consommation et des biens publics, qui justifient sa présence sur nos territoires. Une rémunération propre à ces deux biens est nécessaire à sa pérennité. La PAC 2015 se positionne en ce sens, mais l'échelle de gestion régionale devrait être renforcée aux vues des problématiques spécifiques de chaque territoire. C'est pourquoi, je vais détailler les enjeux de l'élevage sur un territoire d'étude restreint et proposer des solutions de rémunération de la production et des externalités de l'élevage à partir de l'exemple de la Champagne-Ardenne.

## II. Production de l'élevage champardennais

### 1. Localisation des productions

#### a) Une région segmentée historiquement <sup>18</sup>

Figure 4 : Frise chronologique de l'agriculture champardennaise



Epoque gallo-romaine	Le domaine royal de Champagne, qui couvre la région actuelle, est un « carrefour européen » où se pratique le troc. Des céréales, du lin, du vin, sont produits ainsi que des chevaux, des bovins, des porcs et des moutons.
XII <sup>e</sup> siècle	Thibaut II de Champagne souhaite apporter plus d'unité politique à son territoire qui regroupe plusieurs régions naturelles distinctes. La présence de grandes voies d'échange sur le territoire, reliant la Flandre à l'Italie, permet l'émergence et le succès des foires de Champagne.
1700	La « Champagne pouilleuse » est un plateau crayeux, coupé par de nombreuses rivières. Tout le territoire est alors cultivé à l'exception des « savarts », steppes rases parsemées d'arbustes, que parcourent des troupeaux de moutons. Les rendements moyens, exprimés en termes d'aujourd'hui, ne dépassent pas 7 à 8 quintaux à l'hectare.
XIX <sup>e</sup> siècle	Le préfet de la Marne Bourgeois de Jessaint lance la recherche sur les engrais et envisage de drainer les marais. Les rendements céréaliers marnais progressent et c'est ainsi que la Champagne devient un paysage de grandes cultures et un des greniers de France.
1840	Le cheptel ovin compte 1.5 millions de moutons dont 510 000 dans la Marne. Le cheptel bovin augmente de 25% entre 1812 et 1840 en accord avec une augmentation de la consommation de viande. Un bœuf fournit 284 kg de viande en 1840 et passe à 488 kg en 1862. La race charolaise s'étend de 1850 à 1950 en France et s'impose en région.
1914-1918	La région est largement touchée par sa position géographique. La guerre de 14-18 provoque d'énormes prélèvements sur les cheptels ovin et bovin pour l'alimentation des soldats.
1945	De nouveaux prélèvements conséquents affectent les troupeaux, le paysage est bouleversé: les savarts ont disparu au profit des grandes cultures.
1952	L'élevage renaît avec la création de la Politique Agricole Commune (PAC). Les cheptels augmentent, le marché de la viande se renforce et les frontières s'ouvrent.

## b) Répartition des systèmes sur le territoire

La localisation actuelle des élevages est le fruit des modifications successives du paysage champardennais et des conditions géomorphologiques (Annexe 5). En raison de sa situation à la croisée des climats océanique et continental et de sa variété géologique, la Champagne-Ardenne est une région segmentée, où l'agriculture est très présente. La faible densité de population permet de maintenir 60% de la région en Surface Agricole Utile (SAU), part importante au regard de la moyenne française de 49%.

Quelle que soit l'orientation technico-économique des exploitations herbivores, leur nombre a chuté de 35% entre 2000 et 2010, comme dans le reste de la France. Dans un souci de modernité et de confort de travail, les exploitations se sont regroupées sans pour autant induire une baisse conséquente des cheptels régionaux. Les exploitations herbivores représentent toujours 56% des exploitations de la région, hors viticulture, plaçant l'élevage herbivore au cœur du territoire.

### Les combinaisons d'usage agricole du sol en Champagne-Ardenne en 2010

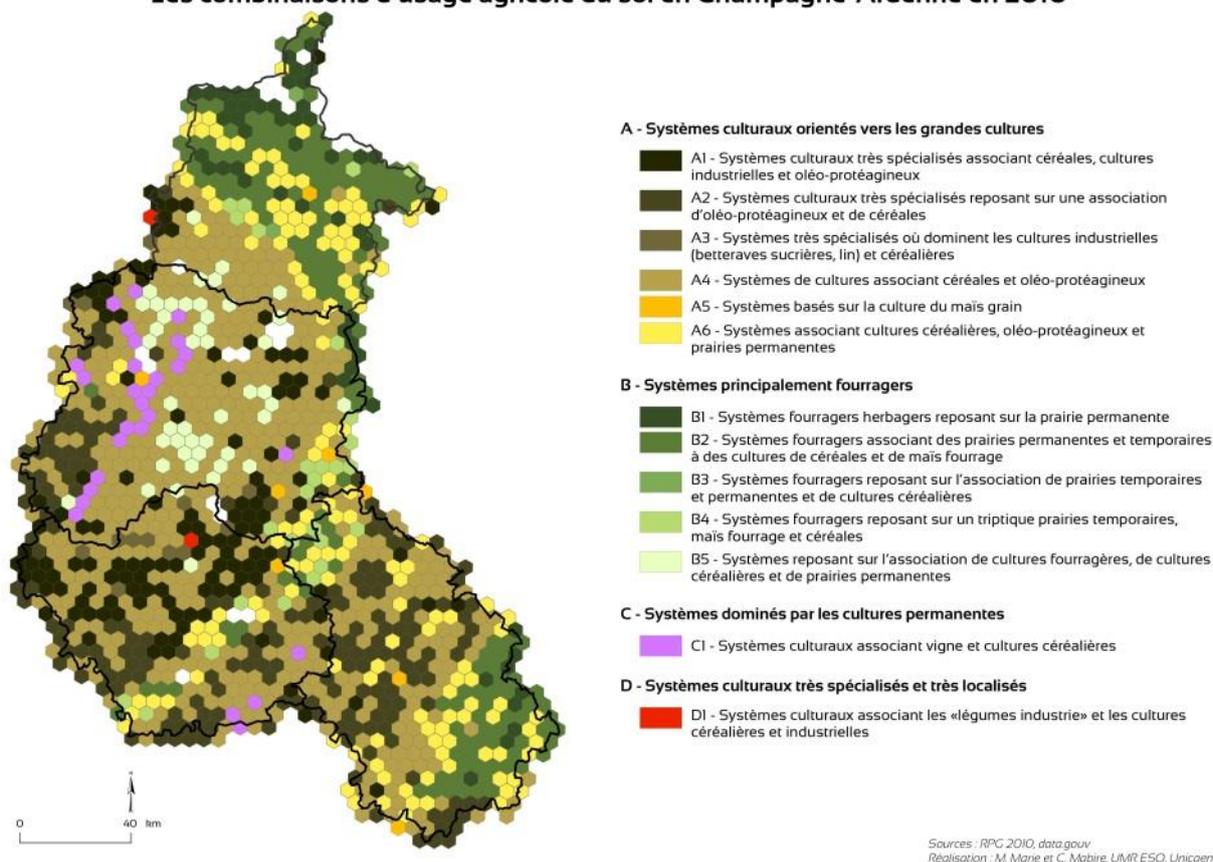


Figure 5 : Répartition des systèmes de production en Champagne-Ardenne

La présence de l'élevage sur le territoire est étroitement liée à la disponibilité en ressources fourragères à proximité des exploitations et se concentre ainsi dans les départements des Ardennes et de la Haute-Marne. L'industrie agroalimentaire génère des coproduits au cours de processus technologiques pour élaborer ses produits. Il s'agit de tourteaux d'oléagineux, drèches de céréales ou pulpes de betteraves. Les qualités nutritionnelles des coproduits rendent leur utilisation logique en alimentation du troupeau. La pulpe de betterave est un élément clé des rations champardennaises pour son apport énergétique (Annexe 6)<sup>19</sup>.

Les systèmes herbagers sont principalement des systèmes allaitants naisseurs ou naisseurs-engraisseurs de bœufs laitiers en zone herbagère (le Bassigny, la Thiérache ou les Crêtes Préardennaises). Ces systèmes permettent de valoriser des surfaces en herbe peu favorables aux cultures. Il existe des systèmes herbagers avec une partie en culture. Ils regroupent les élevages naisseurs-engraisseurs de jeunes bovins ou de génisses de boucherie, caractérisés par une surface majoritaire d'herbe (70% de la SAU).

Les zones bocagères et herbagères du Sud des Ardennes et le Nord de la Haute-Marne sont dominées par un système agricole mixte polyculture-élevage. La Champagne crayeuse et ses plaines cultivées sont des zones dominées par les grandes cultures et le vignoble. Malgré la prépondérance de ces surfaces sur le territoire champardennais, les cheptels régionaux sont conséquents. La Champagne-Ardenne compte 114 824 vaches allaitantes, 98 702 vaches laitières, 13 131 bœufs laitiers et 94 692 ovins.

## 2. Des élevages dynamiques en restructuration

### a) Structure des exploitations

Les exploitations de Champagne-Ardenne constituent un tissu de grandes exploitations de 143 ha en moyenne, hors exploitations viticoles, et 29% des exploitations ont plus de 100 ha. Elles se trouvent bien au-dessus de la moyenne nationale de 55 ha, toutes exploitations confondues. En dehors des exploitations viticoles, 1/3 des exploitations a de l'élevage. La forte restructuration des exploitations entre 1988 et 2010 a marqué l'agriculture champardennaise : près d'une exploitation sur deux a disparu dans la région et la SAU moyenne régionale a progressé de 88%. Les systèmes de grandes cultures ont le mieux supporté la restructuration, alors que les élevages laitiers en ont le plus souffert (Annexe 7).

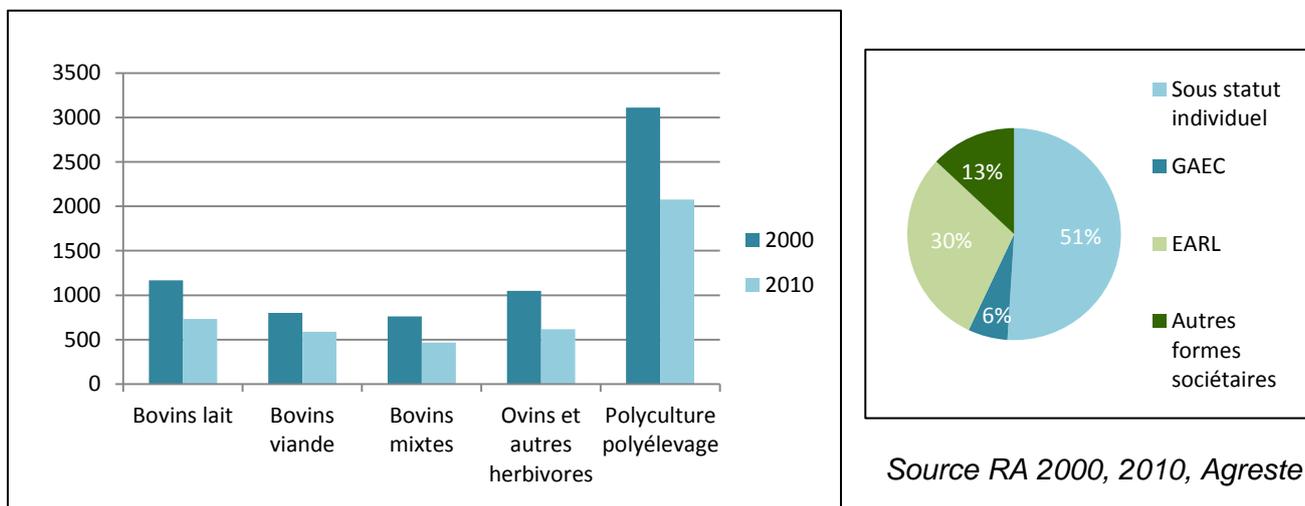


Figure 6 : Répartition du nombre d'exploitations herbivores selon l'orientation technico-économique et leur statut juridique

Au cours de cette restructuration, les exploitations professionnelles ont pris le pas sur les petites exploitations non-professionnelles. L'association en GAEC concerne seulement 6 % des exploitations, alors qu'elle paraît être un bon moyen de pallier aux problèmes de main d'œuvre en élevage. La main d'œuvre par exploitation se maintient à 1.51 UTA. Le passage en société a permis une augmentation de la main d'œuvre disponible sur les exploitations,

de l'ordre de 3 UTA pour les GAEC et les EARL. L'agriculture régionale reste attractive, le nombre d'actifs agricoles atteint le 7<sup>ème</sup> rang des régions françaises, avec 5,2% de sa population active dans le secteur agricole.

## b) Des productions variées

L'évolution des cheptels régionaux est étroitement liée à l'évolution des structures des exploitations, mais aussi des surfaces en cultures de vente et des surfaces toujours en herbe (STH). Une baisse de la STH régionale de 27% s'est faite au profit des cultures de vente entre 1988 et 2010, fragilisant l'élevage. Les céréales et les oléagineux se sont développés au détriment des protéagineux et des cultures industrielles, impactant les conduites fourragères. La conjoncture politique et économique en lien avec cette compétition culture-élevage a entraîné une profonde restructuration des élevages champardennais.

### Evolution des cheptels

L'élevage bovin laitier et allaitant est principalement situé à la périphérie de la région : dans les Ardennes (45%) et en Haute-Marne (34%), là où se trouvent les zones les plus herbagères. Le recul des STH a entraîné une certaine intensification des systèmes de production bovins et un développement d'ateliers d'engraissement indépendants du système fourrager (alimentation par les céréales ou les coproduits). Ces évolutions ont surtout eu lieu entre 1988 et 2000, suite à la mise en place de la réforme de la PAC de 1992 (abandon des soutiens aux marchés et aux surfaces et cheptels).

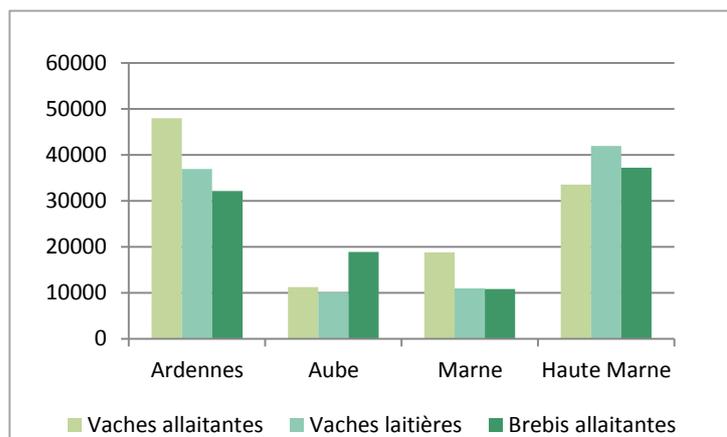


Figure 7 : Cheptels principaux par département

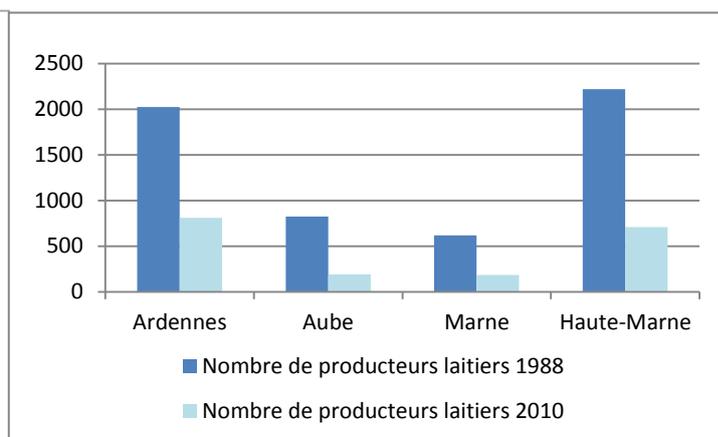


Figure 8 : Restructuration laitière

Depuis 1988, l'effectif de vaches laitières a chuté de -40%. Elles ont été partiellement remplacées par des vaches allaitantes, dont le nombre a augmenté de +25% sur la même période<sup>20</sup>. Cette vague de conversion lait-viande a entraîné l'apparition d'élevages mixtes, où des vaches laitières, comme les Simmental, étaient déjà présentes, avec de bonnes qualités bouchères et des rendements laitiers corrects et ont été exploitées en vaches allaitantes.

La production ovine a été très impactée sur les 30 dernières années. Le nombre de producteurs a été divisé par 6 dans la Marne et l'Aube, et par 3 dans les Ardennes et la Haute-Marne<sup>21</sup>. La prépondérance des exploitations non-professionnelles freine actuellement l'essor de cette filière (1 exploitation sur 3 dans les Ardennes et 2 sur 3 en Haute-Marne)<sup>22</sup>. Elles cherchent à valoriser leurs surfaces en herbe sans investir dans la génétique ou la mécanisation, limitant leur compétitivité.

La restructuration des ateliers animaux a permis l'émergence de systèmes d'engraissement spécialisés alliés aux ateliers cultures ou le renforcement de la partie engraissement sur des ateliers naisseurs.

### *Particularité régionale des systèmes d'engraissement bovins et ovins*

Les bœufs laitiers sont présents depuis très longtemps dans les systèmes ardennais et dans certains systèmes haut-marnais, pour valoriser les surfaces en herbe excédentaires<sup>23</sup>. La production de bœufs limite la charge de travail et permet de valoriser des parcelles éloignées, car il demande peu de surveillance pendant l'engraissement. La résistance de cette production au découplage des aides vient de la faible demande de main d'œuvre et du faible coût alimentaire. C'est souvent la seule alternative pour engraisser dans ces zones et valoriser au mieux l'herbe toute l'année. Cependant, cette production est de moins en moins rentable au regard du temps d'engraissement allongé, peu valorisé en bout de chaîne. La viande de bœuf est au final moins chère que celle issue de vaches de réforme. La suppression des quotas laitiers pourrait conduire à une intensification de l'atelier laitier et mener à l'abandon de cette production.

La forte présence des cultures a appuyé le développement d'ateliers d'engraissement spécialisés dans la Marne, en Haute-Marne et dans l'Aube, dans une moindre mesure<sup>24</sup>. Cette présence rééquilibre la répartition des effectifs bovins sur le territoire. L'engraissement de jeunes bovins est une production « hors-sol » dans des exploitations céréalières et betteravières, qui assure une utilisation de la main d'œuvre disponible toute l'année<sup>25</sup>. Ces ateliers se sont placés historiquement selon la disponibilité en pulpe de betterave. Des systèmes naisseurs-engraisseurs de taurillons se concentrent dans les zones de polyculture-élevage des Ardennes et de la Haute-Marne avec une ration favorisant le maïs et les céréales. 12% des bovins de la Marne sont dans des systèmes engraisseurs spécialisés.

La conduite de troupes ovines en bergerie intégrale occupe une place importante dans les zones de grandes cultures, comme l'Aube et la Marne, où les pâtures sont rares. L'atelier ovin est alors complémentaire de l'atelier culture, tant au niveau du calendrier de travail pour l'éleveur, que de l'alimentation pour le troupeau. Dans le grand Est, le système ovin et cultures se compose à 88% de systèmes en bergerie dominante.

Une grande variété de systèmes bovins propose une offre diversifiée : bœufs, vaches de réforme, génisses, jeunes bovins etc. Cette diversité contribue à une relative régularité des sorties d'abattoir (Annexe 8). A ces productions d'animaux finis s'ajoute la commercialisation d'environ 30 000 broutards et broutardes, à destination d'autres élevages ou destinés à l'export. Les systèmes ovins sont plutôt équilibrés entre agneaux de bergerie et agneaux d'herbe. Cet équilibre permet une production régulière d'agneaux toute l'année. La production d'agneaux de bergerie couvre l'approvisionnement du début d'année, tandis que la production d'agneaux d'herbe assure les sorties d'agneaux au second semestre.

### **c) Evolution et enjeux régionaux pour l'élevage**

#### *Renouvellement des générations*

La restructuration des exploitations n'est pas finie et peut encore s'accélérer. La formation, l'installation et le renouvellement des générations sont au cœur des enjeux de l'élevage régional. Pour la succession, les exploitations d'élevage sont, en effet, les plus menacées. Au Nord des Ardennes dans la zone herbagère, plus de 50% des exploitants de plus de 50

ans n'ont pas de successeur potentiel contre 29% en moyenne dans la région toutes exploitations confondues.

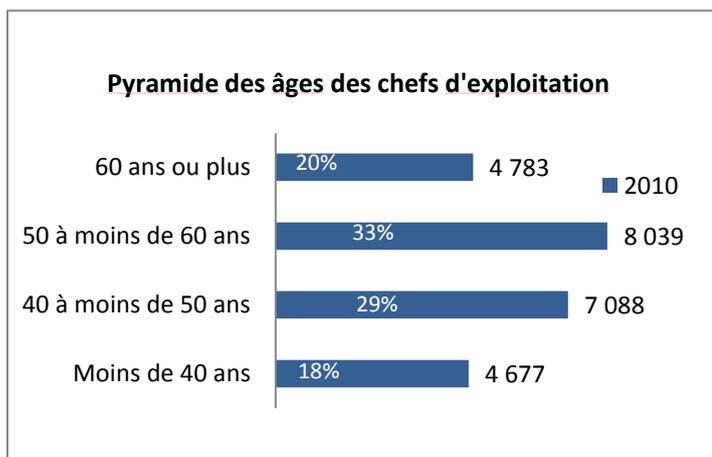


Figure 9 :  
Pyramide des âges des  
chefs d'exploitation

60% des chefs d'exploitation ou co-exploitants sont dans la tranche d'âge 40-60 ans et commencent donc à envisager leur succession. Les jeunes agriculteurs de moins de 40 ans privilégient aujourd'hui l'épanouissement personnel contrairement à leurs prédécesseurs ancrés dans un modèle productif. Ce changement constitue un frein pour l'élevage, où l'astreinte peut être une contrainte dissuadante. Le revenu des systèmes d'élevage est aussi de moins en moins attrayant. C'est pourquoi, les cas de retournement de pâtures ou d'arrêt de l'atelier élevage se multiplient. Lors de la succession, le chef d'exploitation aide bénévolement pour assurer la transition. Lorsque cette aide s'arrête, le successeur peut choisir d'abandonner l'élevage au profit d'une activité moins demandeuse en main d'œuvre. L'agrandissement de la taille des exploitations et des troupeaux couplé à une diminution de la main d'œuvre disponible pèse sur la performance<sup>26</sup>.

#### *Evolution des structures : vers plus d'agrandissement ?*

De nouveaux systèmes émergent en Champagne-Ardenne. Ils concernent uniquement des productions hors-sol, en particulier, l'engraissement de taurillons, typique de la région. Calée sur le modèle allemand, une exploitation à la frontière de l'Aisne et de la Champagne-Ardenne a reçu en 2014, l'autorisation d'engraisser 1 430 taurillons à condition d'en engraisser une cinquantaine en pâturage et le reste en bâtiments. Ce projet intervient dans le cadre de la reconversion d'une exploitation de volailles, qui n'était plus rentable face aux mises aux normes européennes demandées. L'épandage a été autorisé sur 12 communes voisines. Un projet similaire verra le jour en 2016 sous la forme d'un centre d'engraissement de 2 000 taurillons gérés par Copélis (société de la coopérative Cialyn), connecté à une unité de méthanisation gérée par la SAS Biogaz d'Arcis. L'épandage complètera ce recyclage sur 15 000 ha autour de l'exploitation.

Ces projets n'ont pas rencontré de contestations majeures. La faible densité de population a sûrement aidé à l'installation de ces nouveaux modèles d'exploitation. D'autre part, le territoire se prête à l'envergure de ces systèmes, grâce à la disponibilité fourragère et en coproduits. Le besoin d'effluents pour les exploitations en grandes cultures sous la pression des directives environnementales est croissant et cela constitue un accès garanti. Ce type de modèle impose tout de même la gestion de quantités conséquentes d'effluents ; le développement d'un marché des effluents par l'export vers des régions qui ont moins d'élevage sera peut-être à envisager.

### *Les élevages laitiers après l'arrêt des quotas*

La Champagne-Ardenne est une des régions du croissant laitier du Nord-Est<sup>27</sup>. Au lendemain de la fin des quotas laitiers, elle devrait s'orienter vers une plus forte spécialisation de ses élevages<sup>28</sup>. La fin des quotas pourrait aussi voir apparaître de plus en plus d'élevages mixtes lait-viande dans la continuité de la conversion observée depuis 10 ans<sup>29</sup>. La marge de manœuvre reste faible pour augmenter la production : les bâtiments sont saturés, les capacités de stockage nécessaires de plus en plus importantes, et la ration, bien qu'elle permette d'augmenter la productivité, ne peut être augmentée infiniment, au risque de voir des problèmes sanitaires apparaître<sup>30</sup>. La France ne remplit pas son quota de production actuellement ; la production de lait ne devrait pas exploser au niveau régional ou national<sup>31</sup>.

Le recul des surfaces toujours en herbe et la restructuration des exploitations ont sérieusement impacté l'élevage. Le renouvellement des générations, l'agrandissement des exploitations et la fin des quotas laitiers sont autant d'enjeux qui menacent l'élevage et qui imposent l'existence de débouchés stables et d'une rémunération appropriée des productions.

## **III. Des débouchés régionaux pour l'élevage**

### **1. Des outils d'abattage nécessaires**

#### **a) Une répartition géographique avantageuse**

La situation géographique des cinq abattoirs et des usines de transformation constitue la base du réseau aval de la filière. Ils sont répartis équitablement dans les 4 départements. Il existe cependant une concurrence entre les outils et des enjeux économiques, qui menacent leur pérennité et les débouchés pour l'élevage.

Parmi les abattoirs du territoire, on distingue les outils de proximité et les outils dits « industriels ». Le qualificatif industriel désigne des abattoirs gérés par des entreprises à rayonnement national ou international, qui abattent des volumes importants de l'ordre de 20 000 tonnes par an. Les abattoirs de proximité ont une vocation de service dans un rayon plus local, ils complètent l'activité des abattoirs industriels sur les abattages rituels, les abattages familiaux ou encore la confection de caissettes pour les agriculteurs qui pratiquent la vente directe.

Ils se complètent aussi sur le territoire : les abattoirs de proximité se trouvent dans les Ardennes à Rethel et Charleville-Mézières, dans l'Aube à Pont-Sainte-Marie et en Haute-Marne à Chaumont. La Marne possède le seul abattoir industriel de la région à Vitry-Le-François, géré par l'entreprise Bigard. Les abattoirs sont complémentaires car ils se situent sur des niches de marché différentes (Annexe 9, 10, 11 et 12).

L'abattoir de Bigard a une logique de groupe tournée vers une production 100% française, à destination de la grande et moyenne surface (GMS) majoritairement<sup>32</sup>. La GMS demande le plus souvent du catégoriel pour les rayons en libre-service. Les carcasses sont désossées et fournissent différentes catégories de morceaux, sans référence directe aux carcasses dont elles proviennent : les muscles sont anonymes et forment ainsi le catégoriel (ex : faux-filets, rumstecks). Cette offre répond à une demande croissante des consommateurs pour certains morceaux de viande. La forte demande de catégoriel pour certains morceaux déstabilise l'équilibre avant/arrière des carcasses, qui assure normalement des débouchés suffisants pour tous les morceaux. Les morceaux moins demandés sont alors stockés ou bradés. L'abattoir de Bigard abat en majorité des vaches (43% des abattages bovins) et des jeunes bovins (41% des abattages bovins). Ces animaux fournissent une viande à bas prix très bien valorisée en grande surface, particulièrement en haché. La consommation de steak haché est en hausse de 4,1% en 2014 par rapport à 2013.

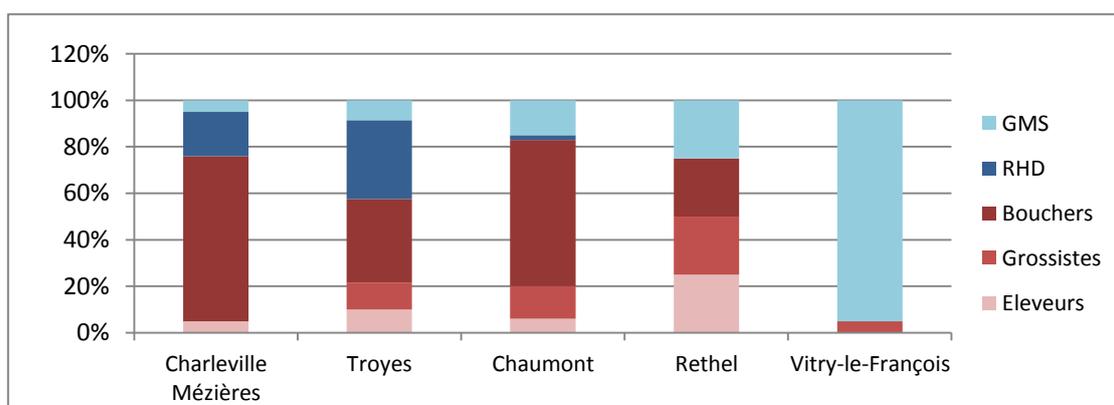


Figure 11 : Débouchés des abattoirs régionaux

Les abattoirs de proximité brassent des volumes de 2 000 à 4 000 tonnes par an sur le territoire. Leurs clients privilégiés sont les bouchers et les grossistes qui se fournissent en demi-carcasses ou carcasses entières, sur des périodes plus espacées que la GMS. Les aires d'achat et de vente de viande sont plus locales que celles des abattoirs industriels. Le but n'est pas d'atteindre des volumes équivalents mais de maintenir leur vocation de service<sup>33</sup>.

## b) Leviers de compétitivité pour les abattoirs

### Engraissement en Champagne-Ardenne

25 688 broustards ont été produits en Champagne-Ardenne en 2014. D'après les estimations des Chambres d'agriculture : 37% partent à l'export, 23% en France (principalement Lorraine, Nord-Pas-de-Calais-Picardie) et 40% en Champagne-Ardenne, dont 58% vers la Marne, où les systèmes d'engraissement spécialisés sont nombreux<sup>34</sup>. Cependant, le nombre de broustards exportés équivaut à celui des broustards qui restent en région. Cette fuite de valeur ajoutée est une réelle perte pour la région surtout avec la disponibilité en aliments pour le bétail à proximité. La demande forte des pays engraisseurs comme l'Italie, qui produit peu de broustards, rend l'export très attractif. Les éleveurs naisseurs champardennais dépendent fortement de ces débouchés. En 2015, la région a subi une baisse des exports vers l'Italie de -17% par rapport à 2014.

### Engraissement en Italie

Malgré une tendance à la baisse depuis 3 ans, 80% des brouards français partent toujours vers l'Italie. Cette co-dépendance provient historiquement des habitudes culinaires des deux pays et de l'importance de la culture du maïs, idéal pour l'engraissement, en Italie. Les consommateurs italiens apprécient une viande claire, issue de jeunes bovins mâles à croissance rapide, alors que les français privilégient une viande rouge, issue de femelles. Les ateliers d'engraissement spécialisés se sont donc développés en Italie selon une logique d'économie d'échelle rentable lorsque les prix de la viande étaient plus élevés qu'en France. Aujourd'hui, les charges dépassent les économies d'échelle. L'achat du brouard pèse à lui seul pour près des 2/3 du coût total et les frais d'alimentation représentent 19 % des charges.

Exemple de rentabilité de l'engraissement italien de brouards français		
Veaux charolais	200kg à 250kg	680€ à 780€ prix rendu à la ferme
Transport	Depuis le Sud de la France	50 €
Abattage après 7 mois d'engraissement	650kg vifs	2.5€/kg soit 1 625€ par bête
Coût alimentaire	Achat d'aliments et production d'ensilage sur la ferme	2.5€ par jour soit 525 € pour 7 mois d'engraissement
<b>Marge</b>	<b>Couvre l'achat du brouard et l'alimentation</b>	<b>Environ 300€ par animal</b>

Figure 12 : Marge dégagée par les ateliers typiques d'engraissement italiens

La réforme de la PAC de 2015 complexifie davantage leur avenir. Grâce à une concentration forte des animaux sur de petites surfaces, les italiens touchaient des droits à paiement unique (DPU) élevés (680€/ha en moyenne). Presque la moitié des jeunes bovins bénéficiait d'une prime de 40€ par animal présents plus de 7 mois sur l'exploitation. Pour l'application de la réforme de la PAC, l'Italie a décidé du recouplage de l'aide pour la viande bovine. Le niveau de couplage a influencé le niveau de production d'animaux engraisés et donc les débouchés français. Les italiens cherchent par ce couplage à soutenir l'engraissement sur leurs terres (47€ par animal qui reste au moins 7 mois dans une ferme italienne), mais aussi à développer leurs systèmes naisseurs et diminuer leur dépendance vis-à-vis de la France grâce à une prime de 202 € par veau né en Italie. Les mesures de verdissement, notamment la diversification des cultures, jouent en défaveur de l'engraissement italien : les éleveurs devront acheter de l'ensilage de maïs, ce qui augmentera les coûts de production<sup>35</sup>.

Au niveau européen, l'export de brouards s'est renforcé en 2014, vers la Libye, la Tunisie et l'Algérie. Des débouchés potentiels existent en Turquie et au Liban. La demande mondiale est toujours vive, la production champardennaise peut ainsi être réorientée sur les marchés mondiaux ou recentrée en région.

### Solution régionale

Face au constat de la vente hors région de près de 15 000 broutards, la région a engagé une réflexion pour assurer le développement de l'engraissement des bovins maigres sur son territoire.

Accompagnement de l'investissement	Accompagnement technico-économique des projets et de la communication	Dispositif de sécurisation
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modernisation des bâtiments d'élevage pour l'engraissement ou la finition de gros bovins</li><li>2. Création de places dédiées à l'engraissement</li><li>3. Augmentation des capacités de stockage des aliments pour le bétail</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Choix du type d'engraissement adapté à la ressource alimentaire, le bâtiment, et la main d'œuvre</li><li>2. Gestion du coût alimentaire : privilégier les itinéraires avec de l'herbe dans les zones herbagères et les taurillons dans les zones de cultures</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caisse de sécurisation de la trésorerie par rapport à la volatilité des prix des produits et des intrants : réserve financière gérée par les organisations de producteurs</li><li>2. Contractualisation des animaux en amont entre l'éleveur et l'organisation, engagement d'engraisser</li></ol>

Figure 13 : Actions envisagées pour un plan de soutien à l'engraissement

La priorité n'a pas pu être mise vers l'engraissement car cela se serait fait au détriment d'autres filières. Mais des initiatives pour renforcer l'engraissement sur le territoire existent déjà. La coopérative EMC2 Elevage contractualise la mise en place d'ateliers d'engraissement de jeunes bovins avec l'abattoir Bigard. La coopérative aide les éleveurs en finançant le maigre à taux 0 sur 5 ans. Les coûts sont répartis entre la coopérative et l'abatteur. L'éleveur s'engage de son côté à respecter un cahier des charges, qui assure une production stable pour l'abatteur en termes de qualité et de conformité. Par ce biais, 4 500 places d'engraissement en race à viande ont été créées en Champagne-Ardenne en 2014. Il existe aussi des contrats entre abattoir et coopérative sur des catégories d'animaux et sur certains volumes. Le lien amont-aval doit être solide pour assurer la juste valorisation de la production et inciter les éleveurs à produire des produits de qualité.

## 2. Une filière avale à dynamiser

### a) Transformation de viande

Les abattoirs champardennais réalisent tous la 1<sup>ère</sup> transformation, qui conduit à la mise en quartier de la carcasse. L'abattoir Bigard assure aussi la 2<sup>ème</sup> transformation, qui va jusqu'au désossage et au conditionnement. L'activité de l'abattoir de Pont-Sainte-Marie vient à 90% de l'entreprise de transformation « Huguier et Frères », qui réalise le piéçage de muscles (3<sup>ème</sup> transformation), des produits de consommation frais : steak hachés, saucisses (4<sup>ème</sup> transformation) et des plats préparés (5<sup>ème</sup> transformation). C'est le cas de la plupart des usines de transformation « standard », comme Elivia dans la Marne. Les industries de la viande sont une cible privilégiée dans l'amélioration du maillage du territoire. Si l'engraissement se renforce sur le territoire, les approvisionnements des usines de la région devraient logiquement augmenter. La complémentarité entre les transformations réalisées et la transformation des abattoirs a influencé la répartition des entreprises sur le territoire. Il

existe ainsi des pôles de production comme à Vitry-le-François, qui regroupent tous les maillons de la transformation. Pour la viande de bœuf et d'agneau, il existe seulement deux unités de transformation industrielles en Champagne-Ardenne : Bigard et Elivia.

En complément de ces unités, les abattoirs de proximité sont utilisés par les éleveurs pour une distribution locale. Selon le dernier recensement agricole, une exploitation champardennaise sur quatre pratiquerait, à petite ou à grande échelle, de la vente directe, ou de la vente via un intermédiaire local tel qu'un boucher ou une petite ou moyenne surface. L'utilisation des abattoirs de proximité renforce le maillage territorial, surtout lorsqu'ils sont dotés d'une salle de transformation ou de découpe.

## b) Transformation de lait

La filière laitière occupe une place tout aussi importante que la filière viande en termes de production. Mais sa valorisation sur le territoire est plus contrastée. Quasiment toute la production de lait est livrée à l'industrie, ce qui implique des contrats de collecte souvent contraignants. Les livraisons sont stables dans les départements laitiers des Ardennes et de la Haute-Marne mais elles ont tendance à diminuer dans l'Aube et la Marne, surtout depuis le découplage des aides en 2006<sup>36</sup>.

2/3 du lait champardennais produit sont livrés aux établissements de la région. Le 1/3 restant va par ordre de priorité vers la Lorraine, la Bourgogne puis la Picardie ; dans le Nord-Est. Des producteurs d'autres régions livrent du lait en Champagne-Ardenne, notamment la Lorraine, la Franche-Comté et la Bourgogne.

Collecte du lait champardennais

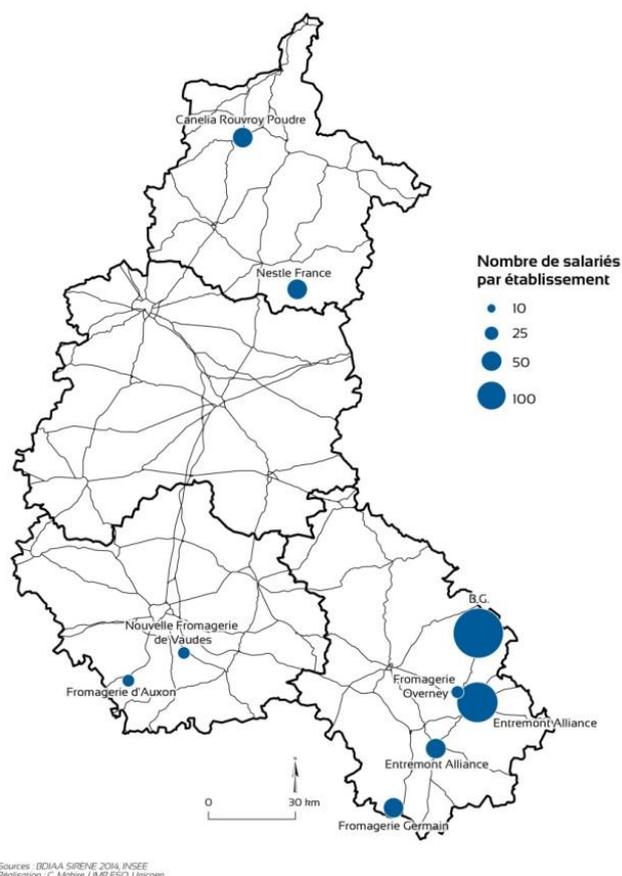
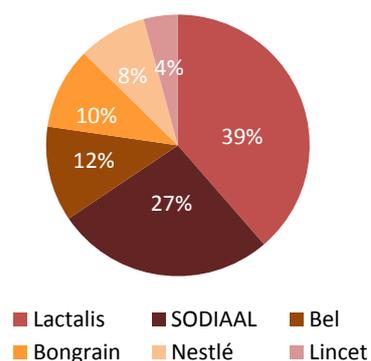


Figure 14 : Entreprises de collecte et de transformation du lait champardennais

Les unités de transformation sont localisées dans les zones de forte densité laitière. La région abrite des groupes nationaux mais aussi des groupes plus petits engagés sur des créneaux d'appellation. La valorisation industrielle du lait s'est différenciée sur le territoire au cours des années, notamment vis-à-vis des démarches de qualité<sup>37</sup>. Une spécialisation est

apparue pour la poudre de lait à haute valeur ajoutée au Nord de la région et pour le fromage au Sud, dont cinq sous Appellation d'Origine Protégée (Chaource, Langres, Époisses, Brie de Meaux et Brie de Melun)<sup>38</sup>. 20% des élevages champardennais bovins laitiers produisent sous un signe de qualité, ce qui joue en faveur de son maintien. La Champagne-Ardenne reste absente sur la production de produits ultra-frais, de lait de consommation, de crème et de beurre. Il existe peu de transformation laitière à la ferme limitant la vente de produits laitiers en circuits courts. Le maintien des entreprises sur le territoire dépend de la pérennité des éleveurs laitiers. Si les éleveurs continuent à produire du lait de qualité en abondance, les entreprises investiront dans leurs usines pour des mises aux normes ou des extensions. Dans le cas inverse, elles se délocaliseront.

### **3. Enjeux régionaux de la filière avale**

#### **a) Compétitivité des abattoirs**

Le renforcement du maillage régional de l'aval de la filière viande dépend d'une part du devenir des abattoirs (regroupement ou maintien), mais aussi du développement des activités de transformation sur le territoire. Afin d'améliorer la compétitivité des abattoirs, sans entrer en compétition, chacun doit renforcer son marché de niche. Les abattoirs de proximité devront approfondir leurs démarches vers les bouchers, les grossistes et les éleveurs alors que les abattoirs industriels devront gérer les demandes de la GMS. Ces derniers, appartenant à des groupes nationaux, se sont spécialisés en abattage de bovins. Une diversification des chaînes d'abattage serait un levier de compétitivité. Les abattoirs locaux dépendent de l'ouverture ou la fermeture d'abattoirs équivalents. Une concurrence persiste entre les gros et petits outils d'abattage, à l'origine de défaillances de marché. Les abattoirs industriels comme Bigard, qui brassent de gros volumes, n'ont pas les mêmes coûts d'abattage que les abattoirs de proximité. Les charges de personnel pèsent plus sur les abattoirs de proximité. Le coût unitaire d'abattage plus élevé doit être compensé par une valeur ajoutée importante via un service de découpe, des circuits courts ou des marchés de niche<sup>39</sup>.

L'abattage d'ovins n'est pas développé en Champagne-Ardenne. Un seul abattoir spécialisé de petite taille existe dans le Nord, sinon les ovins se font abattre dans des abattoirs multi-espèces et ne représentent pas de gros volumes. Les abattages d'ovins satisfont seulement 50% de la demande régionale. La possibilité de rendre plus compétitives des lignes d'abattage pour les ovins doit être étudiée en lien avec la volonté des groupements de producteurs de faire abattre au plus près des exploitations. La stratégie ovine est liée aux régions de production et aux opérateurs qui travaillent avec les producteurs. Cette revalorisation peut aussi passer par la dynamisation des débouchés liés au développement de produits locaux comme « Les éleveurs de Champagne-Ardenne ».

#### **b) Implication politique**

Le dynamisme de la filière avale dépend aussi des volontés politiques. D'un point de vue économique, certains abattoirs de proximité ne sont pas rentables. Leur but est de trouver un équilibre financier, mais les mises aux normes successives et toujours plus contraignantes

rendent cet équilibre difficile. Ce sont des investissements conséquents que ne peuvent pas faire tous les abattoirs sans aide de l'Etat.

Les influences politiques vont dans le sens d'un maintien systématique des abattoirs dans chaque département, ce qui n'est pas forcément optimal pour la filière. En effet, le regroupement de petits abattoirs leur permettrait d'être plus stables économiquement et d'assurer un approvisionnement local en quantité et en qualité. Mais la dimension de proximité s'affaiblirait et les discussions politiques autour de l'emplacement de l'abattoir à conserver seraient animées. L'abattoir de Rethel s'est retrouvé en difficulté à partir de 2011, par le placement en redressement judiciaire de la société Sobevir, qui gère l'abattoir. L'ambition était de sauver l'abattoir en réduisant les frais fixes puis de le développer, car Rethel est un abattoir stratégique grâce à sa proximité du foirail et des axes de transport. La mobilisation des acteurs de la filière et surtout des éleveurs a été forte pour conserver un outil à proximité des marchés et des productions, ce qui renforce sa légitimité. La stratégie de développement des abattoirs doit se réaliser dans une logique de durabilité sociale (développement, pérennisation des emplois), et environnementale (économie d'eau, d'énergie, valorisation des coproduits). Un exemple de gestion intégrée de ces problématiques est le projet de l'abattoir Bigard de traiter ses déchets d'abattage via le méthaniseur d'un agriculteur du département. Le but est de diminuer l'impact environnemental de l'abattoir en termes de consommation d'énergie et de gaspillage.

Depuis 2012, France AgriMer a mis en place des mesures d'aide afin de restructurer les abattoirs et développer des stratégies économiques adaptées, tout en soutenant l'investissement et la modernisation des outils. Ces aides concernent les investissements immatériels, matériels, l'acquisition d'actifs, la reprise de sociétés ou la création de filiales communes et l'identification électronique ovine. Le bilan du programme de 2013 précise les objectifs : pour les grandes entreprises, l'aide concerne les projets visant l'amélioration de la productivité des outils par automatisation, pour les autres tailles d'entreprises, l'aide concerne la modernisation des outils d'abattage. La demande de subventions passe par un dossier soumis aux avis de la DRAAF, de la commission interrégionale des abattoirs et de France AgriMer. Pour l'année 2013, le budget spécifique était de 4 millions d'euros alloués dans le cadre du plan stratégique<sup>40</sup>.

### **c) Attractivité des activités de transformation**

La présence d'un plus grand nombre d'usines de transformation sur le territoire pourrait être une solution pour une valorisation maximale du savoir-faire régional. Mais leur viabilité économique est capitale. Compte tenu de la réalité du terrain et de la situation des filières bovine et ovine, la logique de réflexion est à l'anticipation de fermetures éventuelles et au maintien des entreprises du territoire, plutôt qu'à l'ouverture de nouvelles unités. Dans la perspective des grandes régions, l'avenir des entreprises du territoire est étroitement lié aux désirs des collectivités. Les commissions interrégionales des abattoirs se sont saisies de la question sous la direction des DRAAF afin d'identifier les problématiques interrégionales des abattoirs et de proposer des plans d'aide pour renforcer le maillage abattoirs/usines de transformation du territoire.

Ces structures sont souvent en manque de main d'œuvre à cause de l'absence de formation scolaire spécifique dédiée à ces métiers, de la méconnaissance des débouchés, et de la

pénibilité des métiers reconnue. Les abattoirs et les entreprises de transformation souffrent aussi de l'image de leurs métiers et du manque d'attractivité lié à l'éloignement des centres urbains. Mais leur pénibilité a été considérablement réduite et des formations en interne permettent d'évoluer. Dans un raisonnement grande région Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace, les unités de transformation disponibles sont importantes, comme l'usine Charal à Metz, et peuvent avoir un effet positif sur la disponibilité des outils ou négatif avec une compétition accrue.

Les bouchers sont conscients du potentiel de la transformation des carcasses, qui permet de toucher une plus large gamme de consommateurs. Ils ne peuvent pas faire de gros volumes mais beaucoup ont l'agrément boucher-charcutier-traiteur qui permet de transformer au maximum leur produit. Ces circuits de transformation sont à conserver pour une offre diversifiée.

De plus, des concepts locaux de transformation émergent, comme l'atelier de découpe à Vrigne-aux-Bois. Il offre une salle de découpe aux éleveurs qui gèrent l'atelier eux-mêmes. Cette initiative favorise la mise en marché de proximité, avec une transformation artisanale<sup>41</sup>.

Cette analyse régionale des problématiques des filières de productions animales me permet d'identifier les enjeux caractéristiques d'une région de grandes cultures confrontée au recul de l'élevage. Le renouvellement des générations et l'agrandissement des structures d'élevage pèsent sur l'amont des filières. L'aval des filières est touché par des préoccupations politiques et économiques qui dévalorisent la bonne répartition des outils sur le territoire et la fourniture d'emplois. Une meilleure organisation des filières animales permettrait d'assurer l'avenir économique de l'élevage. Des abattoirs de proximité regroupés, et le maintien d'un bon outil industriel et d'unités de transformation diversifiées (ateliers de découpe, groupes nationaux) seraient garants de débouchés stables pour l'élevage. L'organisation des filières animales est une condition du maintien de l'élevage mais il faut aussi une rémunération en conséquence des productions fournies.

## **IV. Rémunération de la production**

### **1. Evolution des marchés nationaux et mondiaux**

L'évolution des marchés des productions animales (viande et lait) influence la pérennité des élevages car ils déterminent la rémunération des éleveurs. Ces marchés ne sont pas fondamentalement volatiles mais ils subissent la volatilité des marchés des céréales et du pétrole qui jouent sur les coûts de production.

#### **a) Un marché de la viande bovine instable**

La fixation du prix de la viande bovine s'effectue d'abord entre l'éleveur et le négociant ou l'éleveur et l'organisation de producteurs, qui négocient le prix d'achat, puis France AgriMer calcule une tendance moyenne à partir des prix d'achat déclarés par les abatteurs.

### *Marché européen des bovins vifs<sup>42</sup>*

Les débouchés restent nombreux vers les pays qui n'ont pas les structures nécessaires à l'engraissement. En 2014, une augmentation de l'export d'animaux vifs a été permise grâce à la faible valeur de l'euro par rapport au dollar qui a rendu l'Europe compétitive face à ses concurrents comme le Brésil. Des animaux vifs finis ont pu être exportés vers le Liban en grande quantité par exemple (+38% par rapport à 2013) mais tous les autres marchés ont reculé. L'exportation d'animaux vifs implique de nombreuses contraintes sanitaires et de bien-être qui peuvent freiner ce marché. Certains marchés ont ainsi été bloqués, comme l'Algérie où tous les animaux ont été immobilisés de juillet à octobre 2014 pour des cas de fièvre aphteuse, entraînant une baisse des exports de -45% par rapport à 2013.

### *Marché européen de la viande bovine<sup>43</sup>*

Le marché de la viande bovine concerne la viande fraîche et congelée, la viande hachée est un marché dont la progression est surveillée. La baisse des prix de la viande bovine couplée à la baisse de la valeur de l'euro et à l'augmentation de la demande en viande bovine asiatique a entraîné une augmentation des flux de viande bovine vers les pays tiers, et notamment vers l'Asie, en provenance de l'Europe (+27% par rapport à 2013). Ce contexte économique a aussi permis l'ouverture de débouchés pour les jeunes bovins suite au rétablissement des relations avec l'Egypte (+24% d'exportation par rapport à 2013).

L'embargo russe, décrété depuis août 2014, a eu des conséquences indirectes sur le marché européen de la viande bovine. En 2014, la Russie passe à la 3<sup>ème</sup> place des importateurs mondiaux de viande bovine, entraînant une pression supplémentaire sur les cours des bovins européens déjà déprimés par une hausse de la production et une diminution de la demande. Les exportateurs ont dû trouver d'autres débouchés. La zone des Balkans a été le principal client en 2014 avec +42% d'exportations par rapport à 2013. Ensuite, l'Asie du Sud-Est, via Hong Kong, seule porte d'entrée pour le marché de la Chine continentale, est devenue la 3<sup>ème</sup> zone cliente avec des volumes multipliés par 6 entre 2013 et 2014 (32 000 tec)<sup>44</sup>.

En dehors des fluctuations conjoncturelles des marchés, cette analyse à un instant t permet d'avoir des pistes de réflexion sur les débouchés à envisager pour l'export en vif ou en viande.

### **b) Un marché du lait en transition**

Le marché du lait est complexe : une partie des éleveurs travaille avec des entreprises sous forme de contrats quinquennaux, et une partie vend aux coopératives. Le prix du lait est fixé en accord à partir d'indicateurs des prix des produits issus du lait (poudre, beurre etc.), de la qualité du lait et les prix des autres pays.

Au lendemain de la sortie des quotas, l'Europe pourrait être à l'orée d'une nouvelle crise du lait de l'ampleur de celle de 2009. La baisse du prix des produits laitiers et du lait (-14% en France) s'est installée en 2015. Si elle se maintient, les conséquences sur la trésorerie des éleveurs pourraient être lourdes. Cette baisse est couplée à des charges relativement stables. Ces deux évolutions ont été caractéristiques de la crise de 2009. La sortie des quotas avait été envisagée avec une croissance de la demande mondiale de +2% par an, les éleveurs étaient assurés que le marché serait en mesure d'absorber l'augmentation de la production prévue. Mais la libéralisation du marché du lait aurait des effets négatifs et un

minimum de régulation serait à envisager. La contractualisation systématique des livraisons pourrait être un axe de réflexion pour préserver le secteur laitier d'une concurrence ardue.

L'embargo russe a constitué un point de bascule des prix des produits laitiers, entraînant leur chute dès le second semestre de 2014. Cela a eu un lourd impact sur cette filière freinant à -64% l'export de fromage vers la Russie. La politique de stockage privé subventionné mise en place pour le beurre, la poudre maigre et le fromage, qui court jusqu'au 30 septembre 2015, a aussi influencé les importations.

La rémunération des produits dépend à la fois des prix du marché qui rémunèrent le produit mais elle dépend surtout de la gestion des charges sur les exploitations.

## 2. Rentabilité des systèmes bovins : un problème national

### a) Ateliers bovins viande : une gestion prudente

Dans un contexte de réglementations contraignantes et de fluctuation des prix, les éleveurs de bovins ont vu leur revenu diminuer depuis 10 ans<sup>45</sup>. La stagnation voire la diminution de la consommation des ménages, la hausse du prix des intrants couplées aux investissements élevés demandés par le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), ont affecté la rentabilité des élevages bovins et induit une gestion prudente des cycles de production.

L'assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture et le Réseau d'Informations Comptables Agricoles ont réalisé à partir du recensement agricole de 2010 une analyse financière d'un échantillon de 719 exploitations bovins viande représentant des 33 098 exploitations bovins viande françaises. L'échantillon est caractérisé par une exploitation moyenne avec une SAU de 105 ha et 112 UGB. La main d'œuvre totale représente 1 UTA et la main d'œuvre non salariée 1.3 UTA.

#### Rentabilité de l'exploitation moyenne bovins viande française

<i>Capitaux propres</i>	257 000 €	Conséquents
<i>Dette long terme</i>	75 000 €	Faible
<i>Taux d'endettement</i>	30%	Limité par rapport à la profession (40%)
<i>Fonds de Roulement</i>	Excédentaire	Disponibilité de ressources financières de long terme pour couvrir des besoins financiers de court terme
<i>Besoin de Fonds de Roulement</i> <i>Chiffre d'Affaire</i>	En baisse	Traduit un comportement prudent
<i>Fonds de Roulement</i> > <i>Besoin de Fonds de Roulement</i>	Les dépenses engagées dans les investissements d'exploitation sont financés avant que le cycle de production commence	Indique une bonne santé financière
<i>Trésorerie Nette</i>	>0	Capital pour amortir les chocs conjoncturels le cas échéant

Figure 15 : Rentabilité de l'exploitation moyenne bovins viande française

*Rémunération du capital* : Les chefs d'exploitation et co-exploitants ont deux rôles : ils sont propriétaires du capital d'exploitation et fournissent la main d'œuvre, surtout en bovins viande, où l'emploi salarié est limité. Le taux de rémunération net du capital des systèmes bovins viande est de 1,1%, c'est-à-dire que pour 100€ de capital l'éleveur dégage 1,1€ de Rémunération Nette du Capital (RNC). Ce taux est à la baisse sur le moyen terme et reste en dessous de la moyenne nationale. La RNC a été négative de 2008 à 2011.

*Estimation du salaire brut fictif versé aux exploitants et co-exploitants* : Hypothèse : les charges de personnel fictives liées aux actifs non-salariés sont assimilées à celles d'un salarié net équivalent à une rémunération au SMIC, au prorata du volume de travail.

Étapes du calcul de la rémunération nette du capital		
Salaire Net	1 x SMIC Net	13 300€
Charges salariales nettes	13 300 x 1.3 (UTA Non-salarié)	17 000€
Charges de personnel des actifs non-salariés (Charges sociales brutes)	17 000€ + 6 400€ (cotisations sociales de l'exploitant)	23 400€
RCAI	27 100€	27 100€
Rémunération Nette du Capital	27 100€ - 23 400€	<b>3 700€</b>

Figure 14 : Estimation de la rémunération nette du capital versée aux exploitants (Source : RICA)

Un atelier bovins viande implique ainsi beaucoup de capitaux, peu d'endettement mais un faible revenu. Au niveau régional, le réseau INOSYS fournit les données comptables d'une ferme type en polyculture-élevage des Ardennes dont je vais détailler la rentabilité de l'atelier animal et ses avantages par rapport à l'atelier végétal<sup>46</sup>.

Exploitation bovins viande	
UMO	1.5
SAU (ha)	150
Dont cultures de vente (ha)	80
Atelier animal	50 vaches allaitantes charolaises
Production de vente	24 taurillons par an

Sur cette exploitation type, l'atelier bovins viande contribue au Revenu Brut à hauteur de 26 000€ et nécessite 0.95 Unité de Main d'Œuvre (UMO) alors que l'atelier cultures de vente dégage 42 000€ avec 0.55 UMO. Ce qui donne un Revenu Brut par UMO de 27 000€ pour l'atelier bovins viande et 77 000€ pour l'atelier de cultures de vente.

L'atelier cultures dégage plus de revenu avec moins de main d'œuvre que l'atelier animal. Les causes d'une compétition accrue sont ici évidentes.

Figure 15 : Exploitation type des Ardennes<sup>47</sup>

## b) Pistes d'amélioration de la rentabilité des ateliers bovins viande

Des principes de base pourraient être énoncés afin d'améliorer la rentabilité des ateliers bovins viande<sup>48</sup>. D'un point de vue pratique, une bonne organisation est nécessaire dans la gestion du troupeau : grouper les vêlages, faire des lots d'animaux, et dans les bâtiments : couloirs dégagés et mécanisation. D'un point de vue productif : un bon ratio serait 1 vache allaitante pour 0.9 veau vivant au sevrage. Diminuer les mortalités serait un axe d'amélioration ; dans les Ardennes 14% des exploitations ont plus de 20% de mortalité par exemple. Pour cela, il faut améliorer la génétique du troupeau, contrôler au mieux la reproduction et vendre les animaux improductifs. Le poste alimentaire est à maîtriser en maximisant l'autonomie fourragère et protéique de l'exploitation. Pour les systèmes

herbagers, l'herbe est le fourrage le plus compétitif et le plus rentable. La quantité de concentrés sera minimisée grâce à l'herbe, un fourrage de qualité.

A une échelle plus grande que l'exploitation, des perspectives d'amélioration sont aussi possibles. Selon le marché, les différents types de production impliquent des revenus différents. Un producteur naisseur tire son revenu de la vente de broutards, alors qu'un engraisseur génère son revenu à partir des animaux engraisés dont le prix est aligné sur celui de la viande. Ces deux marchés, viande et broutard, ne sont pas interconnectés et ne varient pas de façon corrélée. Les producteurs ne subissent donc pas les mêmes aléas de marché : l'impact de la fermeture du marché turc ou italien pour l'export de broutards aura de lourdes conséquences sur les producteurs naisseurs mais peu sur le prix de la viande à la consommation. Et inversement, l'embargo russe, par exemple, a conduit à une baisse des prix de la viande bovine sans conséquence pour la vente de broutard. L'export est souvent mis en avant comme un marché à développer mais le marché à privilégier reste celui de la viande. En effet, via ce marché, la valeur ajoutée est conservée sur le territoire et peut contribuer à accroître la rentabilité des systèmes bovins viande.

Une autre piste est la segmentation des marchés. 45% de la viande bovine consommée en France est issue d'un sous-produit de l'élevage laitier : la vache de réforme. Or le prix que peut accepter un producteur de lait pour la reprise de vaches laitières ne sera jamais équivalent à celui demandé pour des vaches allaitantes. La cotation des vaches de réforme impose un prix-directeur qui empêche une valorisation juste des vaches de race à viande. La segmentation des marchés devrait rémunérer de façon différente des produits d'origine et de finition différente. Cependant, le nombre d'intermédiaires dans la chaîne de mise en marché est un frein. Les éleveurs transfèrent leur produit et ses données qualitatives aux abatteurs. Ces derniers sont confrontés à une demande qui n'est pas toujours exigeante sur ces données et la transmission des informations.

Pour finir, une offre regroupée est nécessaire pour faire face au mieux à la demande. Cela est possible via les organisations de producteurs, à condition que les producteurs s'impliquent. Sans transfert de propriété, d'autres acteurs de la filière se chargeront de regrouper l'offre, sans souci de valoriser au maximum le produit. La contractualisation serait un moyen de garantir la quantité et la qualité de l'offre.

### **c) Ateliers bovins lait : un avenir incertain**

De 1988 à 2006, les quotas ont eu un effet stabilisateur sur les finances des exploitations laitières. La dynamique d'investissement a été forte sous l'impulsion du PMPOA. Mais la période de 2006 à 2011 a été marquée par la crise laitière. Le revenu des éleveurs laitiers a diminué de plus de moitié entre 2008 et 2009. Les éleveurs ont amorti la crise en limitant les investissements, en négociant des délais de paiement plus courts avec leurs clients. Ils ont été obligés de réduire leurs prélèvements privés sur le résultat d'activité afin de dégager des ressources de trésorerie.

L'assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture et le Réseau d'Informations Comptables Agricoles ont réalisé à partir du recensement agricole de 2010 une analyse financière d'un échantillon de 1 126 exploitations bovins lait représentantes des 47 234 françaises. L'échantillon est caractérisé par une exploitation moyenne avec une SAU de 88

ha dont 67 ha en SFP et 94 UGB. La main d'œuvre totale représente 1.8 UTA et la main d'œuvre non salariée 1.7 UTA<sup>49</sup>.

### Rentabilité de l'exploitation moyenne bovins lait française

<i>Capitaux propres</i>	223 000 €	Conséquents
<i>Dette court terme</i>	44 000 €	Faible
<i>Taux d'endettement</i>	40%	Dans la moyenne
<i>Fonds de Roulement</i>	Excédentaire (<0) Les ressources long terme financent les actifs immobilisés en dégageant un surplus disponible pour couvrir les besoins financiers à court terme	En croissance continue, le Fonds de Roulement constitue un filet de sécurité pour palier à l'instabilité des marchés, alimenté par des ressources de long terme
<i>Besoin de Fonds de Roulement Chiffre d'Affaire</i>	En baisse	Proportionnellement à la croissance d'activité, les besoins financiers pour combler le décalage entre encaissement des créances, écoulement des stocks et remboursements des dettes se sont réduits

Figure 16 : Rentabilité de l'exploitation moyenne bovins lait française

*Rémunération du capital*: Elle est très incertaine lorsqu'on compte la rémunération du travail des actifs non-salariés. En retirant une rémunération fictive du travail des actifs non-salariés comme fait précédemment pour les bovins viande, la rentabilité économique et financière du capital est très faible. La RNC a été négative pendant la crise en 2008 et 2009.

Au niveau régional, le réseau INOSYS fournit les données d'une ferme type en polyculture-élevage laitier des Ardennes dont je vais détailler la rentabilité. Dans les zones intermédiaires des Ardennes entre systèmes herbagers et systèmes de cultures, les ateliers laitiers sont conduits intensivement pour libérer le plus de surfaces labourables pour les cultures<sup>50</sup>.

Exploitation bovins lait	
UMO	2.5
SAU (ha)	141
SFP (ha)	61
Cultures de vente (ha)	80
Atelier animal	56 vaches laitières
Volume de lait (L)	454 000

Le scénario le plus probable avancé par la Chambre d'agriculture des Ardennes sur le devenir de cette exploitation type est l'intensification de la production laitière à volume constant. La part de maïs et de concentrés dans la ration augmente au détriment du pâturage. Dans cette exploitation type, l'EBE est estimé à 133 900€. Cela permettra de dégager un revenu disponible par travailleur de 35 200€ à court et moyen terme, soit 2 933€/mois (Annexe 13), ce qui renforcera la rentabilité de ces systèmes.

Figure 16 : Exploitation type des Ardennes<sup>51</sup>

#### d) Pistes d'amélioration de la rentabilité des élevages laitiers

Tout comme pour les ateliers bovins viande, les ateliers bovins lait ont deux axes de travail : la diminution des charges et la maximisation de la productivité. En ce qui concerne la

productivité, le but est de garder la maîtrise de la qualité du lait dans un contexte d'augmentation des volumes produits. En effet, des maladies trop nombreuses (mammites ou vaches leucocytaires incurables) freinent la productivité et empêcheront l'éleveur de saisir l'opportunité d'augmentation de la production. Une meilleure productivité assure un coût de renouvellement maîtrisé. Le coût de renouvellement est la différence entre le prix moyen de vente des vaches de réforme et le prix de revient des génisses prêtes à vêler. Pour minimiser ce coût, l'éleveur a intérêt à baisser l'âge au vêlage des génisses et à valoriser les vaches de réforme selon les variations saisonnières des cours. En ce qui concerne les charges, le coût de l'alimentation est à maîtriser. Les coûts fourragers diminuent grâce à une valorisation maximale de l'herbe sous forme pâturée et dépend du rendement en matière sèche des cultures fourragères. Les charges par hectare de SFP peuvent beaucoup varier en fonction des prix des engrais, des semences, des traitements et de la quantité utilisée. Lorsque le fourrage de base est de bonne qualité, la complémentation énergétique diminue.

Il est simple d'identifier les freins à l'installation en bovins viande ou lait : des capitaux conséquents à apporter au départ, une main d'œuvre importante est nécessaire et le revenu est limité, si on prend en compte la rémunération des actifs non-salariés. Mais les dettes court terme et long terme sont faibles dans ces systèmes, ce qui permet de rebondir face aux fluctuations du marché. La clé réside dans l'organisation du travail et la gestion des charges, dans la mesure où le marché rémunère bien le produit final.

### 3. Rentabilité des systèmes ovins : une particularité régionale

#### a) Système semi-bergerie ou bergerie intégrale

Un regain d'intérêt pour la production ovine a été observé en Champagne-Ardenne. La mise en place d'un contrat de filière et d'aides du Conseil Régional a mobilisé la profession<sup>52</sup>. Mais pourquoi l'élevage de moutons revient-il dans une région où les bovins dominent ? Cette production suscite l'intérêt pour sa gestion facilitée par une taille « humaine » et des investissements raisonnables au moment de l'installation avec un retour sur investissement rapide<sup>53</sup>. Deux systèmes se complètent sur le territoire : bergerie intégrale (bâtiments) et semi-bergerie (pâturage et bâtiments). Ces systèmes sont souvent sur des exploitations de polyculture-élevage. Je me propose d'évaluer les différences de gestion de l'alimentation et des engrais pour deux exploitations types de la région, par une analyse de leur comptabilité, afin d'identifier des leviers d'action pour augmenter la rentabilité de ces systèmes.

#### Semi-bergerie

##### EARL DES THUYAS - Jean-Roch Lemoine (Aube)

- 1 716 brebis et agnelles
- 4 agneaux par brebis en 3 ans
- 2 salariés

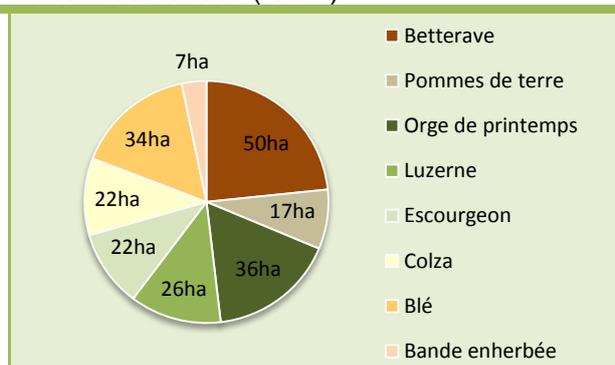


Figure 17 : Assolement et production animale de l'EARL des Thuyas, Système semi-bergerie

Dans le système de semi-bergerie, l'autonomie fourragère est privilégiée : la luzerne et l'escourgeon produits sont exclusivement pour les brebis sous forme enrubannée ou de foin. M. Lemoine achète uniquement les compléments azotés et les aliments pour les agneaux. En tant que planteur de betteraves, il récupère les pulpes de betteraves surpressées. Les polyculteurs-éleveurs qui produisent de la betterave ont un droit de production qui leur donne accès à une partie de la pulpe issue de leur production à un prix réduit, une fois ce droit dépassé, les éleveurs ont accès aux pulpes au prix du marché. Dans son droit de reprise, M. Lemoine paye 30€/t de MS de pulpe surpressée, hors droit, le prix est de 85€/t de MS. Il achète tous ses droits et presque autant en dehors, mais cela reste avantageux, car la pulpe constitue la base de l'alimentation du troupeau.

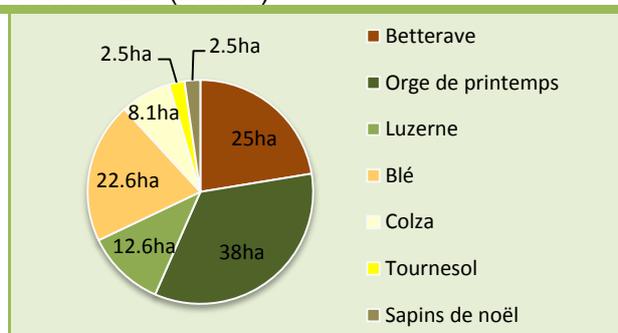
En parallèle, les pâtures représentent 10 hectares de l'exploitation. Elles sont dédiées au pâturage pour 270 à 400 brebis ou valorisées en enrubannage. Des cultures intermédiaires (seigle, avoine, pois) sont aussi mises en pâture sur 60 ha pendant l'hiver, pour 800 brebis.

### Bergerie intégrale

#### EARL NOIZET - Frédéric Noizet (Marne)

- 252 brebis et agnelles
- 4 agneaux par brebis en 5 ans
- 1 salarié

*Figure 18 : Assolement et production animale de l'EARL Noizet, Système bergerie intégrale*



Dans le système en bergerie intégrale, les brebis en entretien sont alimentées en libre-service : 60% de paille, 20% de luzerne, 20% de pulpes de betteraves surpressées. Les autres brebis bénéficient d'une ration différente : 35% de paille et 65% de luzerne, pulpes surpressées et concentrés. M. Noizet récupère du foin porte graine chez d'autres agriculteurs qu'il associe à de la mélasse. Il n'utilise pas de surface de son exploitation pour le fourrage des ovins mais, sur les 1 000 tonnes de paille produites sur l'exploitation, 200 tonnes sont destinées aux moutons. C'est un choix économique dû à la petite taille du troupeau et à la main d'œuvre disponible. En effet, produire son propre fourrage implique la récolte, l'enrubannage ou l'ensilage et la distribution. Pour que ces actions soient rentables, il faut un minimum de mécanisation. La taille du troupeau de M. Noizet ne rentabilise pas un tel investissement par rapport à ce que rapportent les hectares de cultures de vente. Il ne récupère pas non plus ses droits sur les pulpes de betterave, car ce rachat est avantageux pour de grosses quantités de pulpes, qui rentabilisent la mise en silo. La consommation journalière du troupeau de M. Noizet ne suffit pas à écouler de telles quantités.

Dans une logique de complémentarité des systèmes, l'exploitant étudie la possibilité d'un accord avec des agriculteurs qui produisent des semences fourragères afin d'exploiter leur pré-coups et post-coups de trèfle sous forme enrubannées. Ces coups sont souvent de moins bonne qualité et parfois refusées par les acheteurs ou mal valorisées. Les producteurs de semences fourragères préfèrent les broyer entraînant un coût supplémentaire. Mais un

troupeau de moutons en fait un fourrage compétitif. Cet échange de bons procédés permet une économie mutuelle.

### b) Le poids du coût alimentaire

	EARL NOIZET	EARL DES THUYAS
Coût alimentaire total de l'alimentation directe (€/brebis)	<b>145</b>	<b>105</b>
Fourrages achetés (€/brebis)	29	30
Concentrés achetés (€/brebis)	114	75
Charges SFP pour les ovins (€/ha de SFPO)	0	281

Figure 19 : Comparaison des coûts alimentaires des deux systèmes

Le coût alimentaire du système en bergerie intégrale pour l'alimentation directe des animaux est supérieur d'environ 40€ par brebis par rapport au système en semi-bergerie. Le pâturage représente un gain économique non négligeable sur le coût alimentaire. En système de bergerie intégrale, des pistes de réduction du coût alimentaire sont envisageables en dehors de la mise en pâturage. L'utilisation des pré-coupes et post-coupes d'autres producteurs, envisagée par M. Noizet, permettrait de diminuer la part de fourrages achetés et la qualité du fourrage pourrait réduire l'achat de concentrés. L'étude des retombées économiques est en cours à la Chambre d'agriculture de la Marne ; M. Noizet estime que l'achat de ce produit lui coûterait 150€/t de MS, contre 200€/t de MS payés actuellement pour la luzerne déshydratée ou de la pulpe de betteraves surpressée. Ces deux produits constituent 60% de la ration pour tous les animaux, soit 25.8 tonnes. Une économie de 50€/t de MS sur cet achat représente une économie finale de 1 290€ sur l'achat de fourrages, soit 5.1€/brebis.

### c) Economie possible sur le coût des engrais

Les deux exploitants épandent uniquement sur leurs surfaces en betterave, culture dont les besoins minéraux sont élevés. Selon les estimations de la FDSEA de Janvier 2015, le coût des engrais NPK pour un rendement moyen (5 ans) en betterave de 91.3 T/ha serait de 365€/ha. L'apport de fumier comble les besoins des betteraves en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et en K<sub>2</sub>O mais peut demander un apport d'azote supplémentaire. En considérant un apport de fumier régulier, les betteraves ont besoin au final de 80kg d'azote par ha, ce qui représente un coût de 77.6€/ha pour la fertilisation azotée (Annexe 14)<sup>54</sup>. M. Lemoine, grâce à la situation géographique de son exploitation a besoin de moins d'azote en complément du fumier sur les betteraves. Pour simplifier, j'estime qu'environ 40kg d'azote sont nécessaires par hectare.

	EARL NOIZET	EARL DES THUYAS
Coût des engrais avec fumier (€/ha)	77.6	38.8
Achat d'engrais économisé (€/ha)	287.4	326.2
Surface d'épandage de fumier ovin (ha)	25	50
Economie réalisée grâce à l'épandage (€)	<b>7 185</b>	<b>16 310</b>
Gain par brebis grâce à l'épandage (€)	28.5	9.5

Figure 20 : Comparaison des coûts d'engrais des deux systèmes

Des marges de manœuvre sont possibles sur le poste engrais, grâce à l'épandage de fumier sur d'autres cultures que la betterave comme le blé ou le colza, cultures dont le besoin en engrais est élevé. M. Lemoine, grâce à la taille de son troupeau dispose de fumier en excès contrairement à M. Noizet.

#### **d) Enjeux et leviers**

Au final, les marges brutes par brebis des deux systèmes ne sont pas si éloignées : 21€ par brebis en système bergerie intégrale contre 38€ par brebis en semi-bergerie. Le coût alimentaire plus élevé de M. Noizet semble être la raison principale de cette différence. Cependant, le taux de mortalité du système en bergerie intégrale n'est que de 15% contre 29% en système de semi-bergerie, ce qui peut compenser la différence de marges. Les taux de renouvellement sont proches, entre 20 et 27% indiquant un investissement en génétique du troupeau pour une meilleure productivité. M. Noizet diversifie sa production par la vente directe d'agneaux. Diversifier ses débouchés constitue un levier de rentabilité<sup>55</sup>.

Il faut tout de même nuancer ces résultats car nous comparons deux systèmes de taille très différentes, la conduite d'un grand troupeau peut, via des phénomènes d'économie d'échelle, diminuer les coûts alimentaires et de traitements des cultures, la gestion des lots est facilitée et l'emploi de salariés permet d'organiser au mieux le travail. Ce constat amène une piste d'amélioration déjà ancrée dans l'esprit de M. Noizet qui est l'agrandissement du troupeau. Cela lui permettrait d'investir dans du matériel pour exploiter son propre fourrage, épandre plus de fumier et minimiser les coûts d'engrais et pourquoi pas instaurer le pâturage des couverts inter-cultures déjà en place sur son exploitation.

#### **Conclusion**

Cette analyse montre les avantages d'une complémentarité élevage/cultures sur la rentabilité des systèmes ovins, qui permet de dégager une marge satisfaisante de l'atelier élevage<sup>56</sup>. Le système en semi-bergerie ne présente pas un avantage évident par rapport à un système en bergerie intégrale. En effet, ils bénéficient tous les deux des apports alimentaires des coproduits et produits des cultures sur l'exploitation ou en partenariat. Mais en semi-bergerie, le pâturage des prairies et de couverts végétaux diminue le coût de l'alimentation et dans le système en bergerie intégrale, la marge se fait sur les hectares de cultures supplémentaires en vente. Dans ce dernier système, l'atelier ovin est souvent un complément de surfaces céréalières importantes. L'autonomie fourragère est à privilégier et à renforcer dans les deux systèmes.

L'analyse de la rémunération de la production montre l'influence de la fluctuation des marchés, mais aussi de la gestion du troupeau sur l'exploitation. L'organisation des bâtiments, la mécanisation et l'investissement dans la génétique constituent des pistes communes d'amélioration de la rentabilité des élevages en système ovins ou bovins. Les ateliers bovins souffrent de capitaux lourds à apporter et de revenus faibles qui doivent être compensés par plus de productivité et une limitation des pertes. Le marché de la viande bovine aurait aussi intérêt à se segmenter pour rémunérer les vaches de race à viande par rapport aux vaches de réformes et privilégier le marché de la viande par rapport à celui du brouillard pour conserver la valeur ajoutée dans les exploitations françaises. Le marché du lait est en profonde mutation suite à la fin des quotas et ne devra pas trop se libéraliser au risque d'accentuer une concurrence déjà rude. Les systèmes ovins bénéficient d'un apport de capitaux au départ plus faible et d'une bonne complémentarité avec les systèmes de cultures mais suivant le système d'exploitation choisi (bergerie ou semi-bergerie) les charges d'aliments et d'engrais ne sont pas les mêmes. Une taille de troupeau trop petite peut freiner la rentabilité de certains ateliers. Ces différents constats accentuent le besoin d'une rémunération des services annexes à la production pour équilibrer la rémunération dans tous les systèmes de production, en particulier les systèmes herbagers.

## V. Complémentarités des systèmes et fourniture de services

### 1. Bouquets de services régionaux

#### a) Indicateurs des services rendus par l'élevage

Le GIS Elevage Demain définit un service rendu par un système comme les bénéfices et les maux que le système apporte à la société sans intentionnalité de rendre service. Ils ont montré qu'il fallait une étude qualitative approfondie dans un territoire ciblé pour appréhender les attentes des bénéficiaires des services et ensuite analyser les déterminants économiques, sociaux et politiques explicatifs de la localisation de services<sup>57</sup>. C'est le travail que j'ai réalisé pour Interbev à travers l'Atlas des services rendus par l'élevage herbivore.

Le GIS définit les bouquets de services comme étant un ensemble de services produits simultanément sur un même lieu. Cette approche permet d'identifier les synergies et les antagonismes entre les types de services. J'ai constitué un jeu de données regroupant les indicateurs les plus pertinents à mes yeux pour identifier et quantifier les services rendus par l'élevage herbivore sur le territoire champardennais. Un des problèmes décrit dans la littérature concerne le manque de données pour les indicateurs choisis théoriquement. C'est pourquoi j'ai réalisé un travail de synthèse des indicateurs existants pour le territoire étudié. Cependant, la mise en relation de ces indicateurs avec la présence d'élevage n'est pas toujours évidente. La difficulté réside dans le sens de la causalité : les valeurs de ces indicateurs indiquent-elles des services rendus par l'élevage herbivore ou est-ce la présence d'élevage herbivore qui donne de hautes valeurs aux indicateurs? Par exemple, en considérant la surface fertilisée et la surface non traitée, la part de ces surfaces va augmenter avec le nombre d'herbivores, car plus il y a d'herbivores, plus il faut d'herbe pour les pâtures, qui sont moins traitées et davantage fertilisées par les effluents que les cultures. La présence d'herbivores peut donc expliquer la forte part de surfaces non traitées et fertilisées et met en évidence un service rendu par l'élevage herbivore. Mais l'inverse est vrai : une part d'herbe plus importante sur l'exploitation, caractérisée par moins de traitements et plus de fertilisation, imposera la présence d'herbivores dans des zones où il n'y a pas d'alternative. C'est le cas dans les Ardennes ou en Haute-Marne, où le relief ou la composition du sol a contribué à maintenir l'élevage. Ces zones bénéficient ainsi des services rendus par l'élevage herbivore.

Les services sont reconnus par le monde scientifique, mais dresser un lien de cause à effet entre services et présence de l'élevage ne peut se faire sans rencontrer des problèmes d'endogénéité. Cela pourrait être envisageable sur une zone très ciblée, comme un canton, défini par des caractéristiques précises. Par exemple, le canton de Rumigny, dans la zone herbagère de la Thiérache des Ardennes, présente des surfaces vallonnées, une part de STH importante et une prédominance des systèmes herbagers. Dans ce cas, l'hypothèse serait que la présence de ces caractéristiques paysagères (ou indicateurs) influence la présence de l'élevage.

#### b) Cas de l'élevage champardennais

Le jeu de données a été construit à partir de données du SRISE, notamment du recensement agricole de 2010. Interbev a également fourni une partie de ces données. Le jeu de données balaye les 4 départements, soit 146 cantons. Les statistiques descriptives

permettent de dresser un portrait des services rendus par l'agriculture champardennaise dans chaque département.

Caractéristiques		Ardennes	Aube	Haute-Marne	Marne
Surface	SAU (ha/canton)	7 744.7	11 352.7	9 253.8	13 529.4
	STH (ha/canton)	2 269.7	0	1 833.8	0
	Part STH dans la SAU	43%	0%	19%	0%
	Part de terres labourables dans la SAU	40%	90%	68%	87%
	Part de culture permanente dans la SAU	2.8%	3.4%	0.05%	8.5%
Troupeau	UGB total (UGB/canton)	6 751.5	2 264.8	6 079.1	2 614.5
	UGB herbivore (UGB/canton)	4 744.2	1 602.5	3 735.4	1 585.1
	UGB herbivore par ha de SAU (UGB/ha)	0.46	0.12	0.34	0.09
Traitement	Part de SAU avec épandage et moins de 8 UGB	9.6%	4.7%	6.5%	4.3%
	Part de SAU avec épandage et 8 UGB ou plus	31%	19%	34%	19%
	Part de SAU sans traitement minéral et moins de 8 UGB	28%	13%	17%	10%
	Part de SAU sans traitement minéral et 8 UGB ou plus	31%	13%	23%	9.6%
	Part de SAU sans traitement phyto et au moins un UGB	56%	18%	38%	15%
	Part de SAU sans traitement phyto aucun ou 1 UGB	30%	8.3%	14%	5.7%
Activité	UTA par ha de SAU	0.05	0.5	0.01	0.07
	Part exploitation herbivore avec diversification	16%	15%	14%	18%
	Part des exploitations herbivores pratiquant le circuit court	9.3%	13%	6.7%	5.5%

Figure 21 : Statistiques descriptives du jeu de données d'indicateurs de services

#### Quelques conclusions sur la présence de l'élevage en Champagne-Ardenne :

- Le nombre d'UGB herbivore par hectare de SAU est bien supérieur dans les départements des Ardennes et de la Haute-Marne.
- En lien avec le nombre d'UGB herbivore, la surface toujours en herbe de la Marne et de l'Aube est négligeable, on trouve cependant des prairies temporaires incluses dans la rotation. La part de surface toujours en herbe en Champagne-Ardenne est cantonnée aux départements des Ardennes et de la Haute-Marne.

- L'utilisation de traitements phytosanitaires diminue avec un élevage même petit : la part de SAU sans traitement phytosanitaire avec au moins un UGB est quasiment le double de la part de SAU sans traitement phytosanitaire et sans UGB.
- La surface bénéficiant d'un épandage augmente avec le nombre d'animaux présents. L'épandage de fumier est favorisé par rapport à l'engrais minéral sur les exploitations à partir de 8 UGB.
- La diversification est un levier de compétitivité pour 15% des élevages herbivores en moyenne dans les 4 départements.

L'élevage champardennais contribue au maintien des STH, à la qualité du sol et de l'eau, et assure plusieurs débouchés pour sa production (Annexe 15, 16). La bibliographie du GIS Elevage Demain apporte d'autres indicateurs des services rendus par l'élevage herbivore en termes de vitalité économique, de biodiversité et d'identité des terroirs (Annexe 17)<sup>58</sup>. Des limites apparaissent pour l'estimation de ces indicateurs : la disponibilité des données (protection par le secret statistique, manque de données dans les zones où il y a peu d'élevage), les services qualitatifs, comme l'apport au patrimoine, sont plus durs à quantifier, le niveau départemental ou régional n'est pas toujours satisfaisant et une pondération des services serait nécessaire.

Le GIS Elevage Demain conclut que la Champagne-Ardenne est une zone à faible niveau relatif de tous les services, particulièrement dans les zones de plaine où l'élevage tend à disparaître. L'échelle régionale ne montre pas toutes les nuances du territoire mais met en évidence le manque de valorisation des zones agricoles champardennaises pour ses habitants. Certains systèmes seraient à favoriser pour accentuer les retombées des services fournis par l'élevage, c'est le cas des systèmes de polyculture-élevage.

## **2. Systèmes de polyculture-élevage : un modèle de production pour un maximum de services fournis**

Les exploitations de polyculture-élevage maximisent les indicateurs de service. Le lien entre les ateliers animal et végétal permet à ces exploitations de multiplier les services et d'être plus indépendantes vis-à-vis des acteurs extérieurs. L'atelier végétal fournit l'alimentation principale du troupeau sous forme de maïs ensilage et de foin, à laquelle s'ajoutent quelques compléments achetés. L'atelier animal fournit l'engrais organique pour l'atelier végétal et permet ainsi des économies en achat d'engrais minéraux. Ce cycle permet de rentabiliser la main d'œuvre toute l'année et génère un intérêt environnemental et économique.

### **a) Valorisation maximale des fourrages et des coproduits**

Les fourrages produits sur l'exploitation sont complétés par l'apport des coproduits pour constituer la ration. La valeur nutritive d'un coproduit varie selon les processus et le type de coproduit. Les fractions organiques et minérales présentes dans le coproduit indiqueront leur voie de valorisation par des monogastriques ou des ruminants en alimentation animale. La forte teneur en eau des coproduits rend leur valorisation intéressante et nécessaire au niveau local pour un transport minimal. La pulpe brute de betterave est à consommer dans les 48 heures à la sortie d'usine mais se conserve en ensilage pendant plusieurs mois<sup>59</sup>.

### ***La pulpe de betterave surpressée : coproduit abondant en Champagne-Ardenne<sup>60</sup>***

Ce coproduit est très bien valorisé en élevage. Malgré une forte teneur en cellulose brute, la digestibilité de la matière organique est de l'ordre de 82% chez les ruminants. Sa faible teneur en lignine (2%) lui donne une bonne valeur énergétique et permet d'augmenter la marge finale de l'éleveur. Très appétente, la pulpe surpressée peut être consommée en grande quantité par les animaux. Le très faible encombrement provoqué dans le rumen la rend compétitive par rapport à de nombreux fourrages. Le modèle d'engrais spécialisé, répandu en Champagne crayeuse (engraissement de taurillons et cultures) utilise la pulpe de betterave surpressée pour 63% de la ration des jeunes bovins. Mais elle doit être rééquilibrée en azote avec des tourteaux ou des compléments azotés par exemple, ce qui implique des achats extérieurs<sup>61</sup>.

La pulpe de betterave surpressée est le premier coproduit disponible en quantité en France. Les principales régions productrices sont la Champagne-Ardenne, le Nord-Pas-de-Calais-Picardie, la Normandie, l'Ile-de-France et la Beauce. D'un point de vue économique, l'utilisation de pulpe est intéressante pour les planteurs de betteraves qui bénéficient de droit de reprise. Mais l'accès n'est pas facilité pour les autres éleveurs de la région qui se trouvent à proximité des sucreries, ils sont soumis au prix du marché. La demande en France et en Europe est importante. Son transport sous forme brute étant limité, la forme déshydratée est plus intéressante à l'export pour les sucreries par rapport à un approvisionnement de proximité sous forme surpressée.

La production européenne de pulpe a augmenté en 2015, car la filière sucrière se prépare à la fin des quotas prévue pour le 1<sup>er</sup> octobre 2017. Les prix minimum garantis de la betterave n'existeront plus (Annexe 18). Ce prix concerne 61% des betteraves pour la campagne 2013/2014. Il détermine le prix de la matière première pulpe. Le prix de la pulpe de betterave surpressée dépend pour sa part, du prix de la matière première pulpe, du coût de surpressage et des frais de transport. On distingue sur le marché la pulpe déshydratée et la pulpe surpressée. Les prix de la pulpe déshydratée ont chuté depuis 2013, atteignant 160€/t de pulpe en mars 2015 contre 250 €/t de pulpe en 2011. La pulpe déshydratée est plus chère et mieux valorisée que la pulpe surpressée. Le prix de la pulpe surpressée est de 82€/t de pulpe pour la campagne 2013/2014 grâce aux possibilités de conservation de la pulpe déshydratée. Cela justifie le développement de l'approvisionnement de proximité.

La présence de coproduits et de fourrages variés dans la région, favorise un maintien de l'élevage dans ces zones, à condition d'utiliser au mieux les services rendus par l'élevage<sup>62</sup>.

### **b) Complémentarité des systèmes pour la gestion des effluents**

Les systèmes de polyculture-élevage assurent un équilibre dans la compétition entre les ateliers animal et végétal. La complémentarité de ces ateliers permet de tempérer leur rivalité. L'externalité créée, la plus à même de générer une économie pour l'éleveur, est l'utilisation des effluents d'élevage comme engrais. La question est de savoir si l'utilisation de la fertilisation organique dans l'atelier végétal justifie et garantit un maintien de l'élevage sur ces exploitations.

#### ***Méthode :***

Une étude menée par la Chambre d'agriculture de la Marne a été conduite de 1994 à 2006, afin de mesurer la contribution des effluents d'élevage à l'alimentation azotée des cultures et

quantifier l'incidence de ces apports sur le potentiel de rendement de la parcelle. L'essai intégrait la rotation prévue par l'agriculteur sur une parcelle n'ayant jamais reçu d'effluents avant la campagne de 1995. Les notations et les mesures portent sur le peuplement, le rendement, et le suivi de l'azote se fait sur les reliquats (Annexe 19).

### Résultats :

Année	Culture	Rendement	Fertilisation
1994	Blé	Début de l'expérience	70 tonnes de fumier de bovins
1996	Orge de printemps	Effet fumier : 685 épis au m <sup>2</sup> avec fumier contre 587 sans fumier à dose d'azote chimique identique. Rendement plus important avec fumier : écart de 3 quintaux.	Reliquats sortie d'hiver sensiblement identiques avec ou sans fumier
1997	Colza	Rendement plus important avec fumier : écart de 4 quintaux.	Quantité d'azote absorbé avec fumier : 19 unités contre 6.4 sans fumier
1999	Pomme de terre	Végétation plus abondante avec le fumier mais pas d'écart observé en rendement brut à l'optimum de fertilisation.	Reliquats 4 fois supérieurs avec fumier. Ecart des doses d'azote pour atteindre l'optimum : 100 unités avec fumier contre 250 unités sans fumier.
2001	Betterave	Déplafonnement du rendement avec du fumier : écart de 10 quintaux en rendement brut.	Reliquat sortie d'automne : 30 à 50 unités de plus absorbées dans le sol avec fumier. Optimum de fertilisation azotée beaucoup plus faible avec fumier.
2002	Blé	Rendement toujours plus important avec fumier : écart de 8 quintaux.	Ecart de reliquats sortie d'hiver : 40 unités d'azote absorbé en plus avec fumier.
2003	Pomme de terre	Déplafonnement du rendement avec fumier : écart de 8 quintaux.	Optimum de fertilisation minérale très faible.
2005	Betterave	12 quintaux d'écart entre les rendements avec et sans fumier.	Ecart de 26 unités d'azote pour les reliquats en sortie d'hiver avec et sans fumier
2006	Orge de printemps	Différence de 5 quintaux entre les rendements avec et sans fumier	20 unités d'azote absorbé en plus avec fumier.

Figure 23 : Evolution des rendements et de la fertilisation avec l'apport d'engrais organique

### Conclusion :

Cette expérience montre les bénéfices d'un apport régulier de fumier de bovins sur des cultures variées. Que ce soit de la betterave, de l'orge de printemps, de la pomme de terre, du blé ou du colza, le gain de rendement est systématique et significatif. En ce qui concerne la fertilisation, l'apport de fumier permet un apport d'azote organique qui aboutit à un stockage supplémentaire dans le sol, les reliquats azotés sont plus importants à la sortie de l'hiver grâce à l'apport de fumier. En se référant à l'étude réalisée sur l'exploitation ovine (p. 30), ce stockage d'azote dans le sol permet une économie d'achat d'engrais minéral conséquente. Ainsi, la présence d'élevage sur une exploitation ou à proximité dans le cadre d'un échange, assure une bonne productivité pour un optimum de fertilisation plus faible. L'agriculteur fait des économies au niveau de l'achat d'azote minéral et gagne en volumes produits. Cette étude met en évidence les principaux intérêts environnementaux de la présence d'élevage (Annexe 20).

Les services rendus par l'élevage à nos territoires à l'échelle des sols de l'exploitation, des territoires agricoles ou des régions, sont reconnus, observables et parfois quantifiables. Ils sont nécessaires à une gestion durable de notre environnement pour trouver un accord entre l'activité des agriculteurs, les attentes de la société et la préservation de l'environnement. Le maintien de l'élevage apparaît comme la solution à cet équilibre, à condition d'être en complémentarité des autres systèmes d'exploitation et de favoriser les systèmes de polyculture-élevage. Malgré la sensibilité des agriculteurs à ces questions, il est à mon sens capital de mettre en place des politiques d'incitation qui vont dans le sens de la rémunération de ces services.

## **VI. Intervention publique : un soutien nécessaire**

### **1. Rémunération des services sous conditions dans la PAC 2015**

L'élevage est au centre de la nouvelle PAC mise en application en 2015, tant au niveau de la complémentarité des systèmes, que des mesures environnementales. La nouvelle réglementation a opéré un changement de répartition des fonds entre les deux piliers<sup>63</sup> (Annexe 21).

#### **a) Des aides découplées qui valorisent les services rendus par l'élevage**

Dans les aides découplées du premier pilier, l'élevage est au cœur des conditions de versement du paiement vert. La présence d'élevage herbivore sur une exploitation est garant d'un premier pas vers le respect des conditions de verdissement. En effet, le pâturage assure un maintien certain des prairies permanentes. Les éléments de paysage qui les accompagnent constituent des SIE : murets, haies, bandes enherbées etc. Enfin, la surface fourragère de l'exploitation, par l'alimentation du troupeau peut garantir une diversité d'assolement sur l'exploitation : luzerne, pois, maïs, blé, orge ou lupin sont des cultures qui peuvent être intégrées dans la ration et dont la diversité répond aux critères de verdissement. Les paiements verts semblent favoriser les exploitations en polyculture-élevage.

Dans le second pilier, l'élevage est mis en avant grâce aux mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), un engagement des agriculteurs sur 5 ans pour minimiser leur impact environnemental. Les MAEC pour les systèmes de polyculture-élevage herbivore ont pour but de favoriser le maintien d'exploitations dans les zones où l'alliance polyculture-élevage est menacée. Cette MAEC impose une part d'herbe minimale dans la SAU sans retournement de prairies, une part de maïs minimale dans la surface fourragère et le minimum de traitement. Le montant de l'aide dépend de la zone géographique et du niveau d'exigence de l'engagement pris (Annexe 22)<sup>64</sup>.

La MAEC pour les systèmes herbagers et pastoraux s'appuie sur la notion de risque de disparition de la pratique existante selon la zone considérée (Annexe 23). Cette MAEC impose 70% de la SAU en spécialisation herbagère et pastorale, un taux de chargement

maximal de 1.4 UGB/ha, un non retournement de la STH, le maintien de SIE sur celle-ci, ainsi qu'un engagement de résultat par la présence de plantes indicatrices d'une conduite favorisant l'équilibre agro-écologique de surfaces « cibles ».

L'élevage joue un rôle central dans ces mesures agro-environnementales, il est ainsi reconnu comme limitant l'impact environnemental et climatique des pratiques agricoles. Ces différentes aides appartiennent à la boîte verte définie par l'OMC des aides découplées, qui n'apportent pas de soutien au prix mais rémunèrent des services d'intérêt communautaire. Cependant, la transition vers une convergence entière nécessite un temps d'adaptation, d'où le maintien d'aides couplées.

### b) Des aides couplées qui assurent la transition pour l'élevage

Les aides couplées concernent les bovins lait, les bovins allaitants, les veaux sous la mère, les ovins et les caprins<sup>65</sup>.

Prime vache laitière			
En zone défavorisée de haute montagne (selon le zonage ICHN)		Hors zone défavorisée de haute montagne	
<b>30 vaches primables par exploitation</b>	<b>Estimation à 71€ par tête</b>	<b>40 vaches primables par exploitation</b>	<b>Estimation à 34€ par tête environ</b>
Aide augmentée de 15 € par tête environ pour les nouveaux producteurs, pendant les trois premières années		Aide augmentée de 10 € par tête environ pour les nouveaux producteurs, pendant les trois premières années	

Figure 25 : Conditions d'attribution de la prime vache laitière

Prime vache allaitante	
Conditions	Estimations des aides couplées
Exploitations d'au moins 10 vaches de races à viande ou mixtes détenues sur une période de détention obligatoire (PDO) de 6 mois au moment de la déclaration. Le nombre de vaches éligibles dépend d'un critère de productivité : 0.8 veau par vache resté au moins 90 jours sur l'exploitation sur les 15 mois précédant le début de la PDO	<b>187 €/vache de la première à la 50<sup>ème</sup></b>
	<b>140 €/vache de la 51<sup>ème</sup> à la 99<sup>ème</sup></b>
	<b>75€/vache de la 100<sup>ème</sup> à la 139<sup>ème</sup></b>

Figure 26 : Conditions d'attribution de la prime vache allaitante

Ces deux aides influenceront le devenir des élevages allaitants et laitiers. L'arrêt des quotas laitiers couplé à cette prime pourrait faire apparaître une spécialisation accrue des élevages laitiers. Pour les élevages allaitants, la production pourrait être légèrement limitée. Les éleveurs ovins toucheraient aussi une prime par brebis de 18€ par tête conditionnée par une productivité de 0.4 agneau minimum vendu par an par brebis. Des compléments d'aide de 2€ à 6€ par tête seront envisageables pour une meilleure productivité, une labellisation, ou encore une contractualisation. Cette aide permettra de renforcer la filière ovine et sa compétitivité.

L'élevage va aussi bénéficier des aides couplées à la production de légumineuses fourragères pour les éleveurs (entre 100€/ha et 200€/ha) ou pour la déshydratation en alimentation du bétail (entre 150€/ha et 200€/ha). Ces aides visent à renforcer l'autonomie protéique et fourragère des exploitations d'élevage (Annexe 24). Les aides couplées soutiennent le revenu des agriculteurs et favorisent le maintien de l'élevage. Cependant,

elles constituent toujours une source de distorsion de la concurrence et restent classées dans la boîte orange de l'OMC : elles n'ont pas vocation à rester.

### **c) Les limites d'un élevage maintenu à tout prix**

#### *Des aides vers les zones défavorisées<sup>66</sup>*

La nouvelle PAC a revu les conditions d'attribution de l'indemnité compensatoire de handicap naturel (ICHN) en termes de zone d'application et de modalités. C'est une aide capitale pour le maintien de l'élevage dans les zones défavorisées. Elle doit compenser le différentiel marqué de revenu entre ces zones et les zones de plaine. Ce constat a justifié une revalorisation de l'ICHN de 15% en 2015. Le soutien à l'herbe, qui existait jusqu'en 2014, sous forme d'une Prime Herbagère Agro-Environnementale (PHAE), est intégré à l'ICHN à partir de 2015. Elle intègre un montant supplémentaire de 70€/ha jusqu'à 75 ha. Son attribution est conditionnée par la présence de 80% de la SAU dans la zone défavorisée et un chargement des prairies en animaux limité.

Pour les agriculteurs en dehors de la zone, la PHAE valorisait financièrement les zones herbagères avant la réforme de la PAC. Beaucoup d'agriculteurs ont perdu cette prime au profit des zones défavorisées. 87% des bénéficiaires de la PHAE dans les Ardennes par exemple sont aujourd'hui hors zone ICHN et perdent ainsi des aides. Une révision du zonage de l'ICHN est à envisager dans l'application de la nouvelle PAC car les critères pédoclimatiques pour l'appellation zone défavorisée ont changé. Les conséquences sur l'élevage en zone herbagère pourraient être importantes.

#### *Enjeux*

Les différentes mesures de la nouvelle PAC 2015 convergent vers un leitmotiv : le maintien de l'élevage. Mais à quel prix ? Il est nécessaire d'éviter une sanctuarisation de l'élevage en France dans les zones difficiles ou un phénomène de concentration des ateliers. Ces mesures vont-elles entraîner une accélération de la spécialisation avec une concentration des moyens dans ces zones ou alors une mise en place de moyens disproportionnés dans des zones où l'élevage a presque disparu ? Une certaine spécialisation des milieux s'est déjà imposée par le passé selon les conditions géomorphologiques : par exemple, la concentration des systèmes naisseurs au nord des Ardennes, ou des systèmes d'engraisers dans les zones céréalières du centre de la Champagne, mais le soutien politique doit aller vers le maintien d'un maillage régional cohérent de systèmes complémentaires. Les systèmes de polyculture-élevage sont à maintenir sans les contraindre sous trop de mesures environnementales. Les systèmes herbagers sont primordiaux mais ne doivent pas être mis sous cloche sous l'impulsion de l'ICHN, ou des MAEC.

### **d) Le nouveau pouvoir d'action des régions**

Le changement des conditions de financement entre les régions et l'Etat creuse des différences entre les régions, mais laisse aussi la place à des dynamiques de réflexion régionale. Depuis 2015, les régions sont en charge de la gestion du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER)<sup>67</sup> qui leur est alloué, et doivent soumettre pour cela un programme d'actions auprès de la Commission Européenne pour l'utilisation de leur enveloppe. En Mars 2015, toutes les régions étaient encore en négociation<sup>68</sup>.

En Champagne-Ardenne, l'élevage a constitué le plus gros budget alloué jusqu'en 2019, au même titre que l'installation ; deux sujets phares pour la région. Un appel à projets a été lancé en avril 2015 par le Conseil Régional. Il se voulait ouvert à tous les agriculteurs et très favorable avec un taux d'aide fixe maximum de 40% décidé par le Conseil Régional. Les projets peuvent aller de la modernisation des installations d'élevage à l'amélioration de l'autonomie alimentaire ou à l'installation d'un méthaniseur. Les conditions d'attribution des aides pour les projets sont souples et le niveau d'aide exceptionnel pour cette année a créé une aubaine pour les porteurs de projets qui avaient prévu d'investir cette année. Cependant, le taux d'aide ne pourra pas être constant sur les 4 ans de gestion du FEADER mais devra être réparti équitablement entre les filières. Cette aide a pu créer une distorsion de concurrence par rapport à l'année dernière ou l'année prochaine, en favorisant des élevages qui avaient le projet ou les moyens d'investir cette année. Mais cette organisation a permis d'adapter les projets au plus près des problématiques régionales.

## **2. Sécurisation de la rémunération de la production des élevages**

### **a) Contrats et caisse de sécurisation : des moyens à développer dans le secteur de la viande**

Le moyen le plus efficace de maintenir l'élevage sur nos territoires serait de garantir des prix aux éleveurs<sup>69</sup>. Pour cela, les contrats entre les acteurs de la filière sont une première option. Il existe des contrats entre les éleveurs ou les groupements de producteurs et les abatteurs parfois en partenariat avec la grande distribution. Le contrat peut porter sur le type d'animal, l'état d'engraissement ou une période de livraison. Ces contrats visent à favoriser l'adéquation entre la demande et l'offre mise sur le marché par les producteurs. En France, 1/3 des contrats seulement assure un prix ou une marge à l'éleveur. L'engagement de l'éleveur pourra aussi être soutenu par une prime indépendante du prix du marché<sup>70</sup>.

Les vaches laitières de réforme représentent 1/3 des approvisionnements des abattoirs français mais font rarement l'objet de contractualisation. En effet, il est compliqué de prévoir suffisamment tôt la réforme des vaches laitières, qui dépend du prix du lait et de la disponibilité fourragère. Il en est de même pour les réformes allaitantes car la vente de femelles dépend du rapport « Prix du broutard/Prix du jeune bovin », des possibilités d'exportation ou du taux de chargement. C'est pourquoi, les contrats du secteur viande bovine portent plutôt sur les jeunes bovins, pour qui les caractéristiques sont connues et facilement identifiables : poids carcasse, état d'engraissement ou période de sortie. Autant de données qui facilitent l'établissement d'un contrat.

Peu d'acteurs sont prêts à assumer le risque de fixer un prix sur une campagne. Afin de compenser le différentiel potentiel du prix du marché avec celui du contrat, une seconde option est un mécanisme de caisse de sécurisation, couplée à l'établissement d'un contrat. Elle est alimentée par les agriculteurs et gérée par le groupement de producteur sous contrat. La caisse a un effet tampon et met au maximum l'éleveur à l'abri des aléas des cours. Le principe de fonctionnement est simple : lorsque les cours de la catégorie d'animal contractualisé sur le marché dépassent ceux auxquels la coopérative les achète à l'éleveur, la différence va dans la caisse de péréquation. Dans la situation inverse, la caisse comble l'écart entre le prix du marché et celui payé à l'éleveur. Les sommes sont mutualisées. Elle peut être mise en place pour la vente d'animaux maigres ou engraisés. Par exemple en

Champagne-Ardenne, chez EMC2 Elevage, une commission d'engraisateurs élus, se réunit tous les mois pour fixer les grilles de vente de jeunes bovins et d'achat de broutards, en fonction des prévisions de sorties d'animaux, des cours, du prix de revient des animaux et du solde de la caisse. Les variations du cours de l'euro influencent la rémunération des éleveurs mais 90% des aléas sont neutralisés par la caisse et en cas d'accident elle joue le rôle d'assurance de substitution<sup>71</sup>.

La caisse de péréquation a aussi un avantage pour les acteurs de l'aval de la filière, elle assure une réponse aux demandes ponctuelles d'approvisionnement, en assurant une souplesse de gestion des sorties d'élevage. Deux inconvénients peuvent cependant être soulevés : le montant de la caisse, qui peut parfois être insuffisant en cas de chute des cours importante, et la différence entre le prix de reprise et le prix du marché, notamment quand le marché est porteur, ce qui est difficile à faire accepter aux éleveurs. Ils doivent accepter de ne pas vendre au plus haut des prix du marché pour ne pas subir les prix les plus bas.

#### *Accord interprofessionnel<sup>72</sup> :*

En avril 2013, Interbev a proposé un accord interprofessionnel sur la contractualisation de jeunes bovins, génisses et bœufs par sécurisation des paramètres économiques. L'accord prévoit les clauses minimales à respecter dans les contrats de vente. Les contrats de vente portent sur des éleveurs produisant au moins 20 animaux par an pour une durée de contrat de 12 mois minimum. Il faut fixer les caractéristiques des produits : conformation, engraissement, les modalités de collecte et de livraison et les modalités de détermination et d'actualisation des prix. Les prix sont fixés en s'appuyant sur un indicateur coût de revient et un indicateur de cotation de jeune bovin, génisse ou bœuf. L'indicateur peut être sur la cotation maigre, le coût de revient de l'engraissement ou sur la cotation animal engraisé (Annexe 25). Les possibilités sont multiples pour s'adapter à toutes les productions. Le choix des indicateurs de prix va influencer les avantages du contrat pour l'éleveur. L'acheteur et le vendeur peuvent s'accorder sur un indicateur d'actualisation des prix dans le cas d'un contrat sur plusieurs campagnes.

#### **b) Le cas particulier du secteur laitier**

Les contrats sont à l'inverse monnaie courante dans le secteur laitier avec les coopératives ou les entreprises privées. La fin des quotas a entraîné une renégociation de ces contrats qui donne plus de pouvoir de négociation aux entreprises collectrices qu'aux producteurs. A partir d'avril 2015, les laiteries ont défini avec les éleveurs les volumes contractualisés selon des critères différents entre laiteries privées et coopératives. Le principe de la coopérative étant l'apport total, elle se doit d'accepter tout le lait livré, mais pour assurer sa commercialisation, des coopératives ont mis en place un système de prix différenciés. Par exemple, pour Senagral, Lactalis et Danone, la dernière référence laitière communiquée par FranceAgriMer détermine le volume contractualisé au 1<sup>er</sup> avril 2015. Avec les laiteries privées, peu d'éleveurs pourraient au final augmenter les volumes contractualisés, cela dépend du type de produits laitiers et de la densité laitière, de nombreuses laiteries sont limitées par leur capacité de transformation et leurs débouchés.

L'arrêt des quotas laitiers a aussi renforcé la volatilité du prix du lait. C'est pourquoi, l'opérateur boursier paneuropéen Euronext a lancé, en avril 2015, des contrats à terme sur les produits laitiers. Outre la création d'un nouveau marché, l'entrée du lait sur le marché à

terme permettra de fixer un prix de référence européen du lait, étant un produit de première transformation. Ces contrats concernent le lait écrémé en poudre, la poudre de lactosérum et le beurre. Lancer un nouveau contrat pour le lait a pour but de pallier l'absence de filet de sécurité. Cependant, après quelques mois de bilan, aucun lot n'a encore été échangé et la filière reste sceptique. Euronext incombe le résultat au contexte de tension de la filière, incitant des comportements plus prudents que d'ordinaire. Une critique émerge sur la faible corrélation entre le prix du lait et des produits transformés côtés à terme comme les poudres. De plus, les transformateurs n'ont pas besoin de couvrir les poudres, leur quantité n'est pas prévisible et elles constituent des produits d'excédent. A première vue, les contrats à terme ne semblent pas être le bon outil de couverture pour l'amont de la filière laitière.

### **3. Scénario d'une politique assurant le maintien de l'élevage**

Suite à mon analyse, j'affirme que l'élevage est capital pour l'avenir de notre société et de notre environnement. Son maintien constitue un enjeu politique mais aussi sociétal. Sans incitation, la compétition des cultures risque de nuire à son maintien. L'incitation devrait prendre la forme d'une politique publique.

#### **a) Une politique volontaire pour une meilleure implication des acteurs**

La mission première des agriculteurs est la subsistance par la fourniture de matières premières, la fourniture de biens publics vient au second plan. Contraindre les agriculteurs à fournir des biens publics met au même plan ces deux activités et les pénalise s'ils ne fournissent pas suffisamment de biens publics. C'est pourquoi, une politique d'incitation en faveur de l'élevage doit reposer sur un engagement volontaire des éleveurs afin de maximiser la précision du résultat et de minimiser les coûts de transaction.

Les conditions pour obtenir les aides PAC sont de plus en plus contraignantes, mais est-ce la solution ? Après le bilan de santé de la PAC en 2010, les agriculteurs devaient respecter de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), pour obtenir les aides. Il s'agissait par exemple, de la mise en place de bandes enherbées de 5 ou 10 mètres de large, le long des cours d'eau. Ces bandes enherbées et les haies ont été stigmatisées pour être conservées. Une bonne partie des agriculteurs maintenaient déjà ces surfaces sans contraintes particulières, l'apparition d'une contrainte remet en cause l'obtention de l'aide. La nouvelle PAC a supprimé la PHAE au profit de l'ICHN, qui est maintenant soumis à une conditionnalité supérieure à celle de la PHAE. Dans ce genre de situation, le ressenti des agriculteurs est négatif et nuit à la bonne mise en place de la politique. Je considère ici des agriculteurs dynamiques qui œuvrent pour une agriculture durable. Le verdissement du premier pilier de la PAC va dans le sens d'une rémunération des indicateurs de biens publics : murets, haies, diversité culturelle, mais les contraintes pour obtenir ces aides sont fortes et peuvent pénaliser à tort les agriculteurs.

#### **b) Une échelle régionale au plus près des exploitations**

Le besoin de subsidiarité exprimé lors de la réforme de la PAC en 2015 montre l'importance de prendre en considération les particularités locales à une échelle proche des exploitations. Une politique publique territoriale permet une implication des acteurs. La gestion du

FEADER par les régions en est la preuve. Les contrats volontaires restent l'option la plus sûre pour l'obtention de meilleurs résultats en rémunérant les biens publics fournis par les agriculteurs sans pénaliser leur activité de production. C'est le principe des MAEC mises en avant dans le deuxième pilier de la PAC. Cependant, une composante importante pour la réussite de ces contrats reste l'attrait économique. En effet, le bilan sur les MAEC montre que les contraintes surpassent souvent les gains que peut en tirer l'agriculteur. Par exemple, seulement une cinquantaine d'agriculteurs marnais se sont engagés dans des contrats MAEC en 2015. Cela est principalement dû à des obligations de résultats contraignantes qui augmentent le risque de ne pas avoir d'aide.

Au niveau régional, la mise en place de deux types de contrats serait la solution : des contrats pour assurer des prix aux producteurs et des contrats pour rémunérer les biens publics selon les indicateurs. Tous les échelons des filières laitière et viande doivent être intégrés à une éventuelle politique d'incitation. Ces contrats pourraient être tripartites entre l'Etat, les entreprises et les éleveurs. La mise en place de cahiers des charges sur la production permet de minimiser les coûts de contrôles : les entreprises assurent les « contrôles » des conditions d'exploitation pour avoir un approvisionnement stable de qualité. En souscrivant à un tel contrat, l'éleveur est rémunéré par l'Etat pour les biens publics qu'il fournit, s'il respecte les bonnes conditions d'exploitation. Cependant, nous sommes encore loin d'une implication entière des acteurs de la filière.

Une autre solution serait d'accorder la gestion d'une partie du FEADER à des organismes encore plus proche des exploitants, comme les Chambres d'agriculture ou les organisations de producteurs. Cela pourrait concerner des projets de démarche de qualité ou la mise en place de caisses de sécurisation, comme cela est déjà le cas dans les coopératives. La présence de signaux économiques du marché est capitale pour la pérennité de l'élevage. L'exemple le plus flagrant de réussite est celui de la Franche-Comté, qui a assuré l'avenir de sa production laitière grâce à une production de qualité sur la base du volontariat des agriculteurs. Le prix du lait produit dans cette région incite les éleveurs à entrer dans la démarche. L'Etat pourrait aussi rémunérer les pratiques ou productions à l'origine de la création de biens publics. Il s'agirait de revaloriser l'engraissement des génisses, vaches et bœufs, préférentiellement consommés en France. L'engraissement de jeunes bovins peut être une solution pour dynamiser les zones céréalières, apporter de la complémentarité dans ces systèmes, et répondre à une demande étrangère ; mais il ne doit pas être favorisé au détriment d'autres systèmes. Financer l'engraissement de vaches et de bœufs permettrait de conserver les surfaces en herbe indirectement. D'autre part des systèmes qui ne sont plus forcément viables sont maintenus par l'ICHN dans les zones difficiles. Des aides tournées vers l'amélioration génétique des troupeaux pour augmenter la productivité, améliorer la conformation des animaux ou faciliter la conduite dans les zones difficiles seraient un moyen de transformer et dynamiser l'élevage des zones souffrant d'un handicap naturel.

## CONCLUSION

Les problématiques qui touchent l'élevage champardennais sont communes à de nombreuses régions. Qu'il s'agisse du renouvellement des générations, de l'avenir du secteur laitier ou de l'agrandissement des structures d'élevage, ces questions sont d'envergure nationale. La rentabilité des productions bovines nécessite un travail sur la gestion du coût alimentaire et sur la maximisation de la productivité. Les productions ovines bénéficient d'un élan régional positif dont pourraient s'inspirer d'autres régions pour assurer une rentabilité de l'atelier animal en complément des cultures. En aval de la filière, les influences politiques et économiques qui touchent les abattoirs ont une dimension régionale. La Champagne-Ardenne penche vers le maintien des outils du territoire en développant les marchés de niche des abattoirs de proximité et en aidant à leur modernisation. Ces problématiques sont à mettre en perspective avec le rassemblement en grande région qui peut renforcer le réseau des filières d'élevage qui sont déjà souvent interrégionales.

L'avenir de l'élevage dépend de la prise en compte de toutes ses dimensions : la production et ses externalités. Les systèmes de polyculture-élevage maximisent ces deux productions et sont sûrement la clé d'une harmonie sociétale et environnementale vis-à-vis de l'élevage. La valorisation des coproduits, des fourrages produits sur l'exploitation et des effluents d'élevage crée un cycle de production que les politiques doivent soutenir et promouvoir dans les zones où il est envisageable.

Les éleveurs sont aujourd'hui sensibles aux attentes de la société et aux contraintes environnementales. Il est cependant nécessaire de mettre en place une politique d'incitation pour la rémunération des services rendus par l'élevage en complément de la nouvelle PAC. Cette dernière a fait le premier pas vers la rémunération des services grâce au verdissement du premier pilier en 2015. Des critiques ont cependant été soulevées par rapport au maintien de certaines aides couplées pour l'élevage, soulignant le besoin fondamental d'une incitation, et aux contraintes des MAEC, limitant la mise en place de ces contrats. Une politique incitative volontaire aurait dans l'idéal deux volets : d'une part une contractualisation pour assurer des prix aux producteurs, et d'autre part une contractualisation pour rémunérer les biens publics selon des indicateurs définis. Ces contrats pourraient être établis entre l'Etat, les entreprises privées et les éleveurs, afin d'inclure tous les maillons de la filière. Une échelle régionale est à favoriser pour la mise en place de cette politique via les organismes de producteurs ou les Chambres d'agriculture.

L'élevage concerne encore 53% des exploitations en France (2013, APCA), et constitue un emblème patrimonial et une source de subsistance où des marges très intéressantes peuvent être dégagées. Il ne faut pas le négliger et revaloriser son ancrage historique dans nos territoires.

## ANNEXES :

### Annexe 1 : Préoccupations vis-à-vis de l'élevage<sup>73</sup>

Préoccupations	Date	Faits
<b>Impact environnemental</b>	1968	Création de la Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature
	1971	Création du Ministère de l'Environnement
	1980	Rapport Hénin sur les pollutions de l'eau d'origine agricole
	1991	Directive Nitrate
	2006	Rapport FAO : Livestock's Long Shadow
<b>Bien-être animal</b>	1978	Signature de la Convention Européenne sur la protection des animaux dans les élevages
	1980	Travaux d'ethnologues, comme Dawkins : « Impacts des environnements confinés sur l'animal »
	2014	Les animaux sont reconnus comme des êtres doués de sensibilité dans le Code Civil
<b>Sécurité alimentaire consommation de viande</b>	1996-2000	Crise de l'ESB
	2005	Grippe aviaire
	2007	Fièvre Aphteuse

### Annexe 2 : Externalités environnementales et socio-économiques retenues par le Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation et de la Forêt de la littérature<sup>74</sup>

Externalités environnementales	Externalités socio-économiques
Séquestration de carbone dans le sol	Maintien et structuration des paysages
Contrôle d'émissions de gaz à effet de serre (méthane, oxydes carboniques et nitriques)	Participation à la viabilité, au dynamisme des régions rurales et à l'occupation du territoire
Régulation du niveau des nappes et des cours d'eau pour la disponibilité en eau	
Régulation du niveau des nappes et cours d'eau contre le risque d'inondation	
Amélioration de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau	
Réduction des risques d'érosion hydrique	
Protection contre le feu	
Maintien de la biodiversité	

### Annexe 3 : Méthode pour fixer les valeurs de référence pour l'estimation monétaire des externalités :

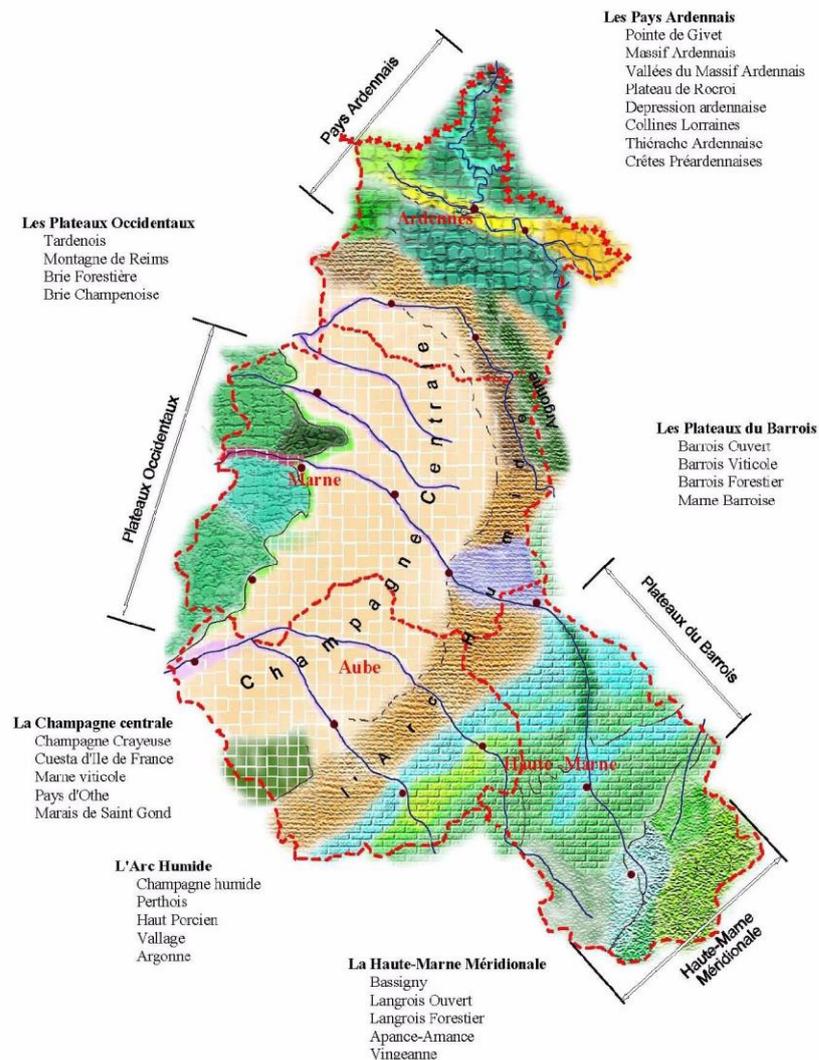
Une valeur arithmétique moyenne peut être calculée à partir de la méthode « coût/avantage » malgré les risques de pondération et d'évolution, afin d'en tirer une estimation de la valeur des externalités.

La méthode « coût/avantages » est retenue par rapport à une deuxième méthode de « coût/efficacité » basée sur l'estimation de la valeur à fixer pour inciter les acteurs à s'adapter et atteindre l'objectif recherché, retenue pour le CO<sub>2</sub>.

#### Annexe 4 : Conséquences du déstockage de carbone des prairies

Une conversion de prairie en culture entraîne un déstockage de carbone deux fois plus rapide que le stockage. La perte est proche d'une tonne de carbone par an et par hectare, les 20 premières années (*Institut de l'élevage*).

#### Annexe 5 : Ensembles paysagers de Champagne-Ardenne



#### Annexe 6 : Fabrication de la pulpe de betterave

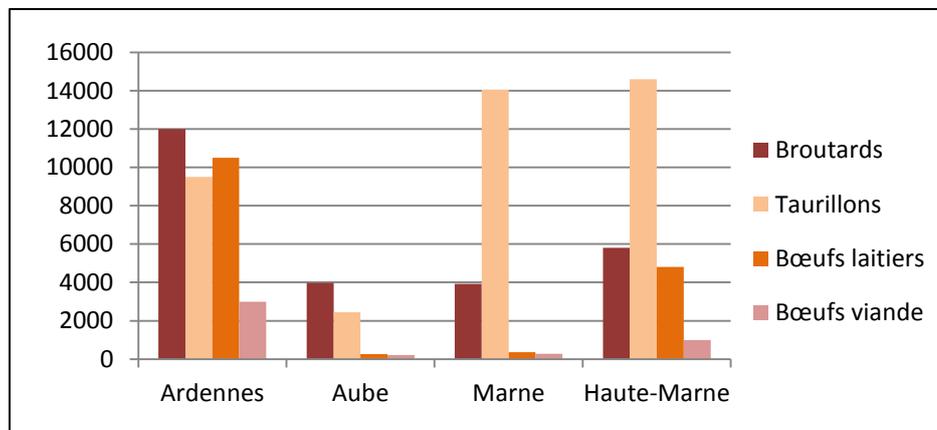
Elle est obtenue par une extraction du sucre qui implique un surpressage des cossettes de betterave sucrière.

#### Annexe 7 : Restructuration des exploitations entre 1988 et 2010

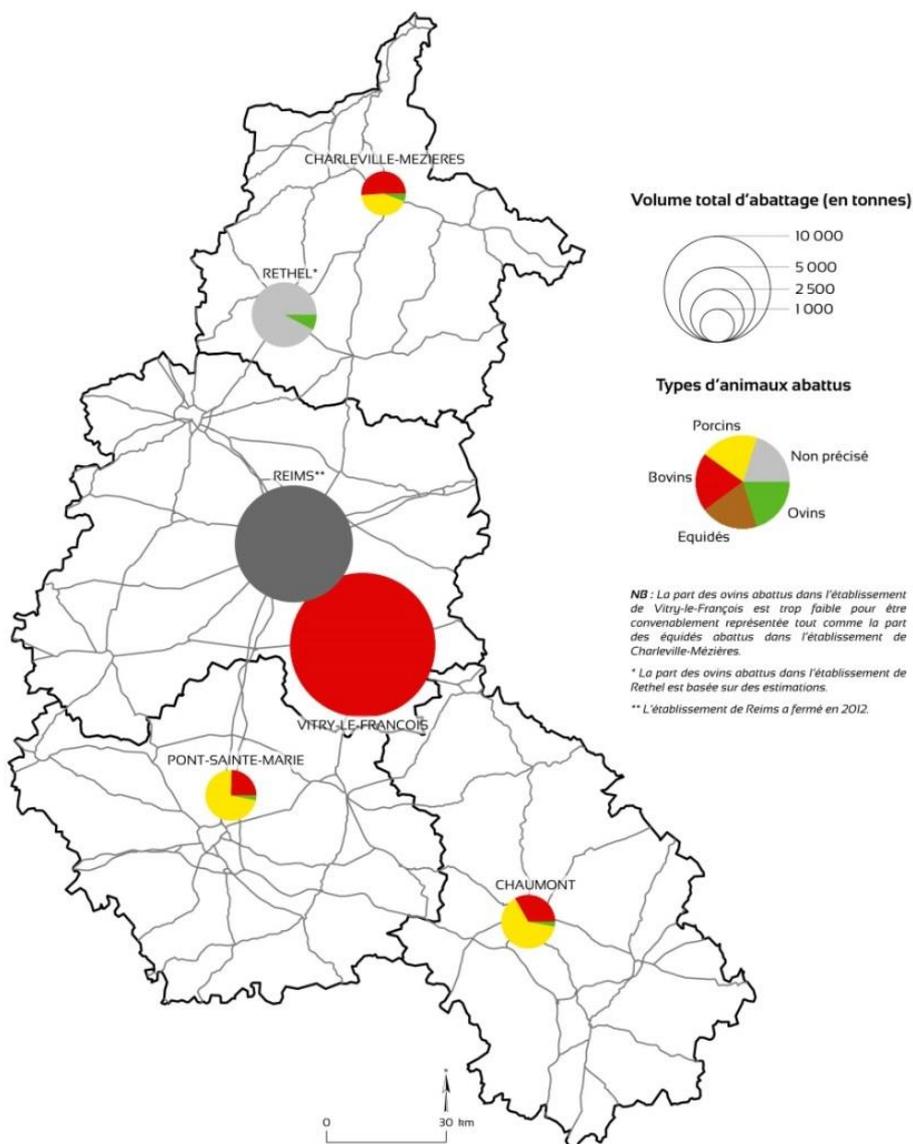
En Champagne-Ardenne, les départements dominés par l'élevage ont subi des restructurations différentes : les Ardennes ont perdu 46% de leurs exploitations mais la surface moyenne a progressé de 78% (57 ha en moyenne) de 1988 à 2010, alors que la

Haute-Marne a été beaucoup plus touchée par une diminution de 60% de ses exploitations et une augmentation de la SAU de 150% (138 ha en moyenne).

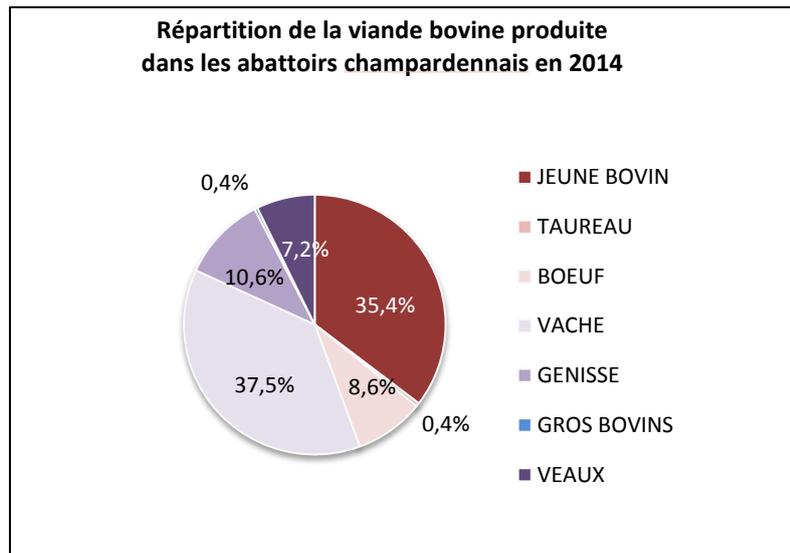
Annexe 8 : Une production bovine diversifiée



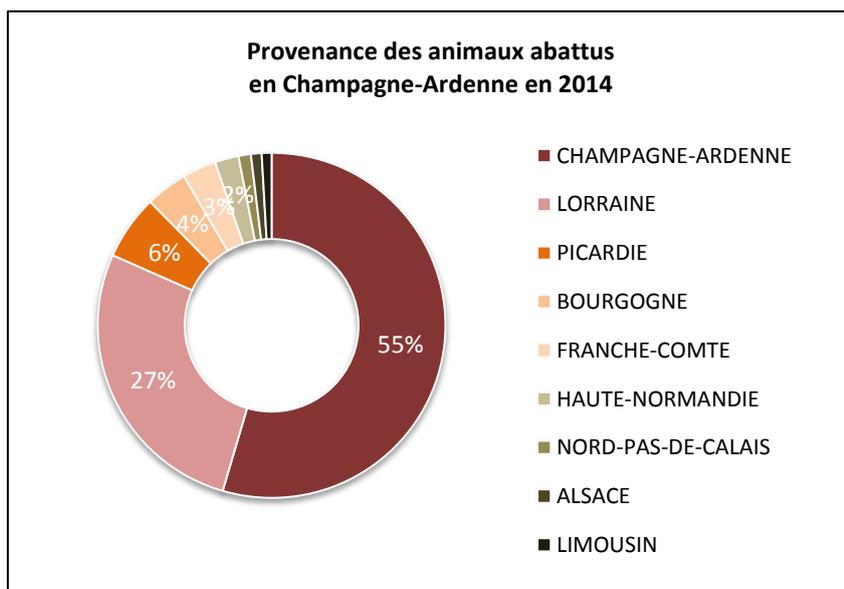
Annexe 9 : Répartition et tonnages des abattoirs champardennais



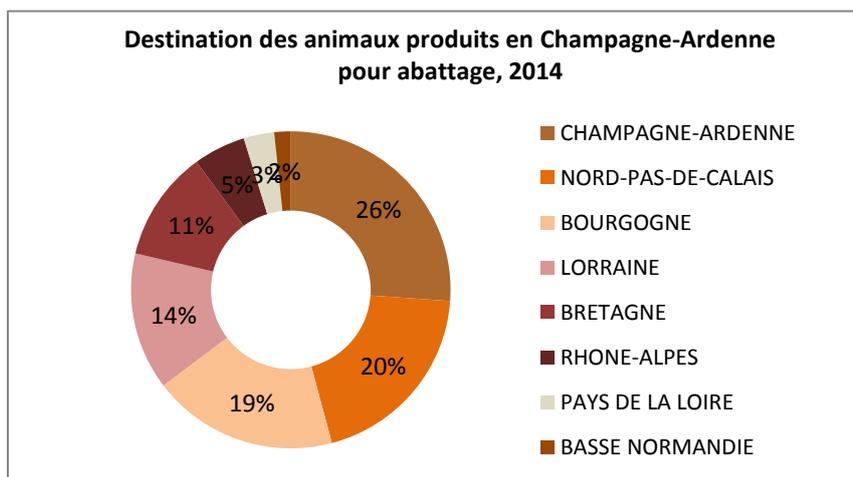
Annexe 10 : Catégories de la viande bovine produits dans les abattoirs champardennais, 2014



Annexe 11 : Provenance des animaux abattus en Champagne-Ardenne, 2014



Annexe 12 : Destination des animaux produits en Champagne-Ardenne pour abattage, 2014



### Annexe 13 : Etat de la production laitière en Champagne-Ardenne et rémunération

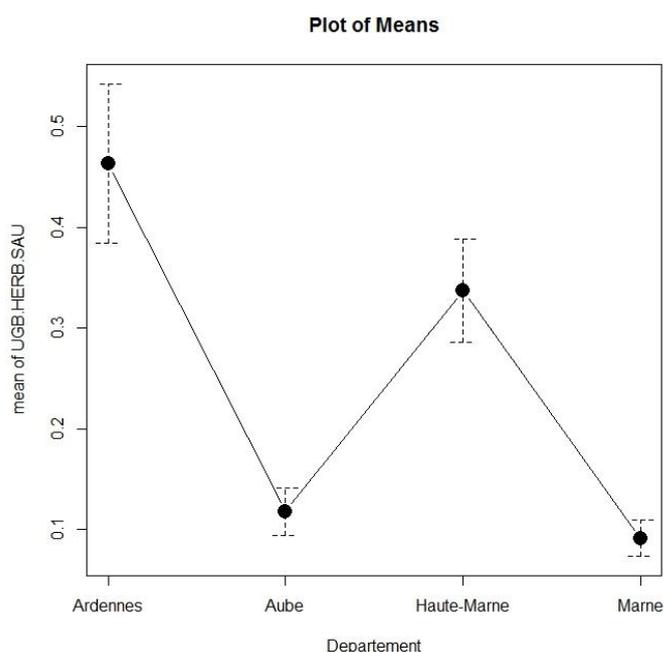
Critère volume prix et cheptel	Valeur
Livraisons de la campagne 2014/2015	682 682 700 L
Part dans le total France	2.8%
Evolution entre avril 2015 et avril 2014	-1.5%
Prix moyen de la campagne	351.5€/1000L
Prix du lait en avril 2015	305.6€/1000L
Evolution prix du lait avril 2015/avril 2014	-14.1%
Nombre de femelles de races laitières > 2 ans au 1 <sup>er</sup> avril 2015	120

(Source : APCA)

### Annexe 14 : Equivalence unité d'azote et kilogramme d'azote

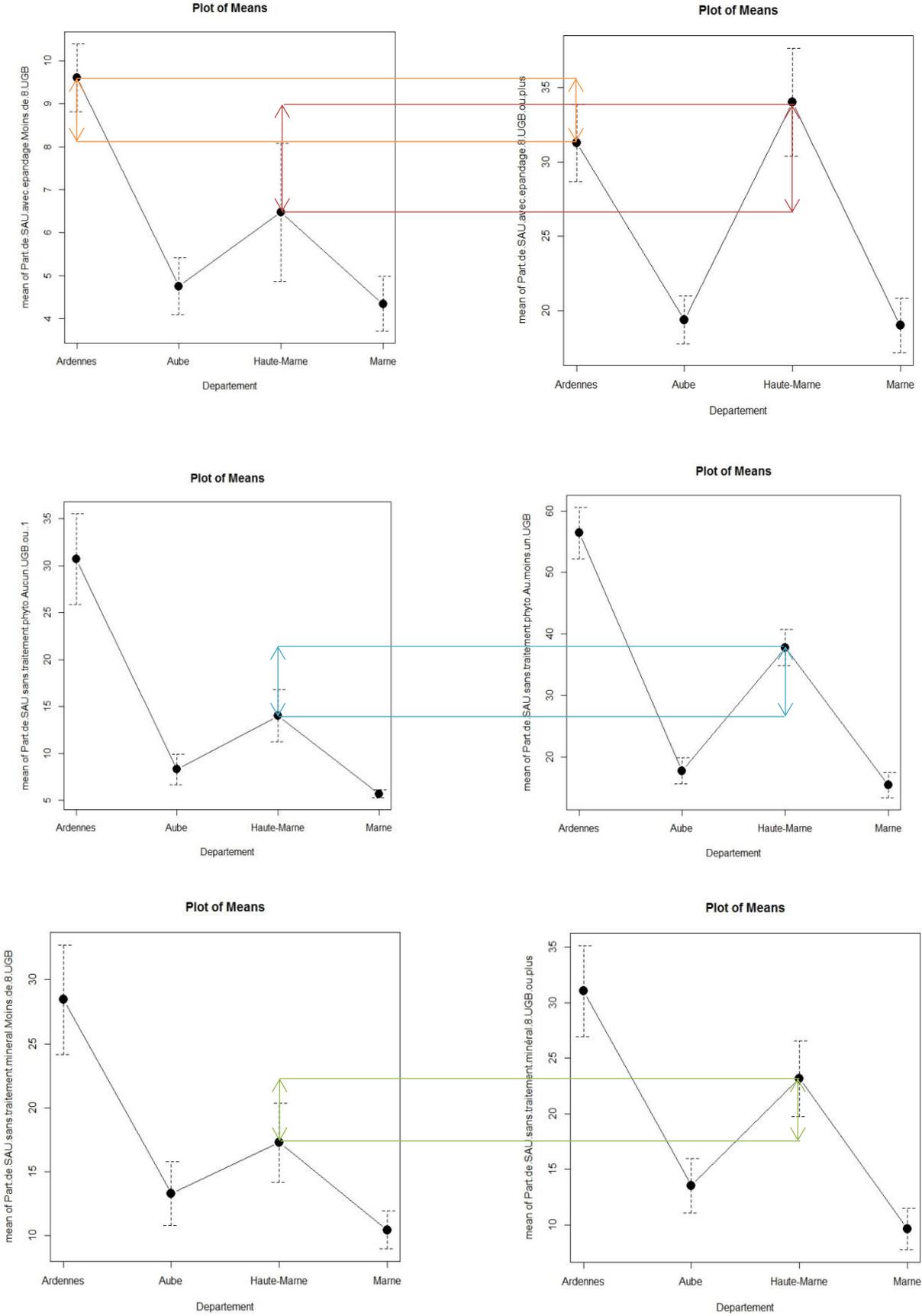
Pour les engrais qui sont des éléments chimiques simples, il est aisé de faire la relation entre la quantité d'élément fertilisant et le pourcentage de ces éléments dans les engrais. 1 unité fertilisante d'azote représente 1 kg de l'élément chimique N, et la teneur en azote des engrais est exprimée en pourcentage de N (Source : Larousse). Le prix de l'unité d'azote sous forme liquide est de 0.97€/unité en moyenne en Champagne-Ardenne (Source : Chambre d'agriculture de la Marne).

### Annexe 15 : Répartition de l'élevage en Champagne-Ardenne, statistiques descriptives du jeu de données des indicateurs de services de Champagne-Ardenne



La Haute-Marne est le département le plus sensible à la présence de l'élevage. C'est un département très accidenté où la présence d'élevage conditionne beaucoup la conduite de l'exploitation.

Annexe 16 : Graphiques des statistiques descriptives du jeu de données des indicateurs de services de Champagne-Ardenne



Annexe 17 : Tableau d'estimation des indicateurs bibliographiques pour la Champagne-Ardenne

Catégorie	Service	Indicateur	Valeur indicateur Champagne-Ardenne
Production	Production animale	Volume de lait livré tous ruminants par ha de SFP	636 millions pour 44 200 ha de SFP : <b>14 389L livré/ha SFP</b>
		Volume de viande bovine abattue par ha de SFP	47 000 tec : <b>1.06 tec/ha SFP</b>
		Volume de viande porcine abattue par ha de SCOP	26 000 tec
		Volume de viande ovine abattue par ha de SFP	2 600 tec : <b>0.059 tec/ha SFP</b>
		Volume de viande de poulets de chair et dinde abattue	<b>30 200 tec</b>
	Productivité animale	Marge Brute en élevage des exploitations	/
	Production labellisée	Part d'éleveurs parmi les agriculteurs impliqués dans les productions SIQO	840 exploitations avec SIQO d'élevage : <b>3.4%</b>
Vitalité	Vitalité agricole	Nombre total UTA par exploitation d'élevage	8 000 UTA pour 4 700 exploitations élevage : <b>1.7 UTA/exploitation</b>
		Revenu Comptable Avant Impôt	<b>71 918€</b>
	Vitalité agri-économique	Actifs agricoles	<b>5.2%</b>
		Valeur ajoutée branche agricole	<b>2 920 millions d'euros</b>
Qualité environnementale	Maintien de la fertilité des sols	Part de SAU respectant le critère de diversification des cultures	<b>8.2%</b> (avec betterave, pomme de terre, plante à fibre et protéagineux)
	Stockage de carbone	Part de SAU en STH	<b>17%</b>
	Haute valeur naturelle	Pourcentage de SAU classée Haute Valeur Naturelle	Score de biodiversité sur 10 : <b>6.41</b>
	Biodiversité	Part d'oiseaux prairiaux dans les communautés	/
	Qualité de l'eau	Part de communes hors zones vulnérables aux nitrates	<b>14.5%</b>
Identité Culturelle et héritage	Esthétique	Mètres linéaires de haies par ha de SAU	/
	Agrotourisme	Part d'exploitations d'élevage en agrotourisme	<b>35% des exploitations qui vendent en circuit court sont des exploitations de polyculture-élevage</b>
	Gastronomie	Nombre total de produits SIQO liés à l'élevage	<b>18 SIQO (IGP AOP LR)</b>
	Ressources génétiques	Nombre de races bovines d'origine françaises	<b>100%</b> (10 races françaises)
	Identité des terroirs	Sites remarquables du goût liés à des produits d'élevage	<b>0</b>

### Annexe 18 : Détermination du prix de la betterave

Le prix de la betterave sous quota est soumis à un règlement : un prix minimum est assuré (25,4€/T net de la taxe à la production) auquel s'ajoute un supplément de prix qui dépend du prix du sucre sortie d'usine (2012/2013 : supplément à 13,9€/T).

### Annexe 19 : Détails de la méthode de l'étude sur les conséquences d'apport d'effluents sur les cultures (rendement et fertilisation)

L'étude a impliqué 4 répétitions de semis de céréales et 2 répétitions de semis d'oléagineux, de betteraves, et de pommes de terre. L'exploitation témoin de l'Auve disposait de 70 tonnes de fumier de vaches laitières.

Apport de fumier :

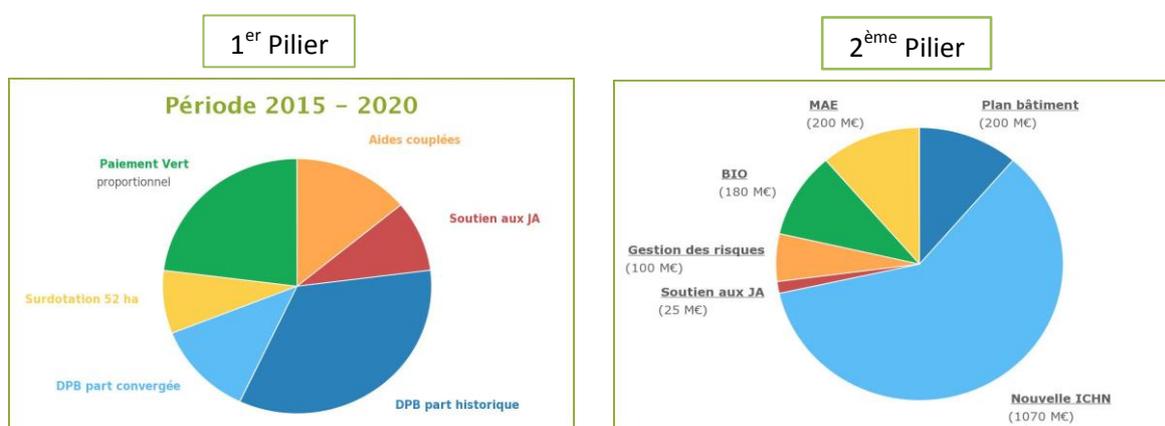
- 70 t/ha aux automnes 1994, 1996, 1998 et 2000
- 50 t/ha à l'automne 2002
- 40 t/ha à l'automne 2004

### Annexe 20 : Services qualitatifs

Au-delà de services quantitatifs observables sur l'environnement et l'économie, l'élevage a aussi un impact sur nos paysages et notre patrimoine. On parle de service qualitatif qui sont plus difficiles à quantifier mais plus facilement observables. L'élevage assure l'ouverture du paysage grâce au bocage. Il offre un paysage cloisonné et organisé qui offre des possibilités d'activités de loisir. Sans l'élevage, les milieux se fermentaient et on assisterait à un enrichissement des campagnes. En effet, les parcelles avec plus de 15% de pente ne peuvent pas être entretenues par des machines. Mais le pâturage limite le tassement du sol par le passage des machines agricoles. Le sol est ainsi plus aéré, permettant une meilleure irrigation. L'enracinement des graminées, en particulier dans les prairies permanentes, favorise aussi l'aération du sol et le flux de l'eau.

L'apport de l'élevage à notre patrimoine passe par l'animation des territoires : comices agricoles, foires, festivals. mais aussi la promotion du patrimoine régional par l'intermédiaire d'Appellation d'Origine Protégée et la sélection de races.

### Annexe 21: Répartition des aides de la PAC 2015



Annexe 22 : Montant de la rémunération sous contrat MAEC pour les systèmes herbagers et pastoraux

- MAEC Maintien pour des systèmes à dominante céréales : de 50 à 130 €/ha
- MAEC Maintien pour des systèmes à dominante élevage : de 80 à 210 €/ha
- MAEC d'amélioration de pratiques : + 30 €/ha

Annexe 23 : Montant de la rémunération sous contrat MAEC pour les systèmes polyculture-élevage herbivore

- Risque de type 1 : Potentiel agronomique faible, risque d'abandon des surfaces, fermeture des milieux : 57€/ha
- Risque de type 2 : Potentiel agronomique modéré, risque d'intensification de l'élevage, « céréalisation » partielle : 79€/ha
- Risque de type 3 : Potentiel agronomique relativement élevé surtout pour les cultures, risque d'abandon de l'élevage, « céréalisation » forte : 115€/ha<sup>75</sup>

Annexe 24 : Légumineuses éligibles pour l'aide couplée à la production de légumineuses fourragères ou pour la déshydratation

Les légumineuses fourragères éligibles sont : le pois, le lupin, la féverole, la luzerne, le trèfle, le sainfoin, la vesce, le mélilot, la jarosse et la serradelle (et tout sauf le pois et la féverole pour la déshydratation).

Annexe 25 : Contrats sur la production de jeunes bovins, détermination du prix à partir d'indicateurs

Le cas des jeunes bovins est particulier car son prix peut s'appuyer sur 4 indicateurs de revient et 4 de cotation. Les indicateurs coût de revient s'appuient sur les cas type des réseaux de référence : coût de revient investisseur/céréales comptées au coût de production, coût de revient investisseur/céréales comptées au prix de marché, coût de revient producteur en « phase de croisière »/céréales comptées au coût de production, ou coût de revient producteur en « phase de croisière »/céréales comptées au prix de marché. Les indicateurs cotations Jeune Bovin sont multiples : Cotations nationales entrée abattoir JB France, Cotations entrée abattoir JB Allemagne, Cotation JB Charolais ou croisé 1<sup>ère</sup> catégorie sur la bourse de Modène, ou le mix des 3 cotations précédentes.

- 
- <sup>1</sup> E. Delanoue et C. Roguet, « Acceptabilité sociale de l'élevage en France - Recensement et analyse des controverses - GIS Elevage Demain », 2014.
- <sup>2</sup> Julie Ryschawy et al., « Elevage et société : entre services rendus et remises en cause », 2014.
- <sup>3</sup> Caroline Guinot, « Projet d'atlas régionaux des élevages herbivores et de leurs liens avec les territoires », 2012.
- <sup>4</sup> Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire et ÉcoRessources Consultants, « Étude sur la faisabilité de l'évaluation monétaire des externalités agricoles et de leur rémunération », Mai 2011.
- <sup>5</sup> François-Gaël Iataste et al., « La notion de « biens publics » au secours de la Politique Agricole Commune ? - Développement durable et territoires », 2015.
- <sup>6</sup> Bernard Chevassus-au-Louis et al., « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes Contribution à la décision publique - Rapport du groupe de travail présidé par Bernard Chevassus-au-Louis - Avril 2009 », 2009.
- <sup>7</sup> Ibid.
- <sup>8</sup> Chevassus-au-Louis et al., « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes Contribution à la décision publique - Rapport du groupe de travail présidé par Bernard Chevassus-au-Louis - Avril 2009. »
- <sup>9</sup> Ibid.
- <sup>10</sup> Philippe Le Goffe, « Economie et politique de la chasse. Application au cas français - Economie rurale », 2012.
- <sup>11</sup> Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire et ÉcoRessources Consultants, « Étude sur la faisabilité de l'évaluation monétaire des externalités agricoles et de leur rémunération. »
- <sup>12</sup> Gilles Grolleau et Salima Salhi, « L'externalité et la transaction environnementale les deux faces de la même pièce ? - Economie rurale », 2009.
- <sup>13</sup> Arild Vatn, « TRANSACTION COSTS AND MULTIFUNCTIONALITY », 2001.
- <sup>14</sup> Ibid.
- <sup>15</sup> Ibid.
- <sup>16</sup> Bruno Hérault et Béatrice Sédillot, « Des « biens publics » au « verdissement » : l'influence des nouveaux acteurs de la réforme de la PAC-Analyse - Centre d'études et de prospective - Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Secrétariat Général », Juillet 2014; Yann Desjeux, Pierre Dupraz, et Alban Thomas, « PAC et environnement : les biens publics en agriculture », Février 2012.
- <sup>17</sup> Hérault et Sédillot, « Des « biens publics » au « verdissement » : l'influence des nouveaux acteurs de la réforme de la PAC-Analyse - Centre d'études et de prospective - Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Secrétariat Général. »
- <sup>18</sup> Conseil Régional, *Champagne-Ardenne Trente siècles d'histoire*, 1995.
- <sup>19</sup> Comité National des Coproduits, « Fiche n° 9 - Coproduits de la betterave - Pulpe de betterave surpressée », s. d.
- <sup>20</sup> Réseau d'élevage grand Est, « Aux éleveurs qui ont fait le choix d'arrêter la production laitière - Quel type d'atelier bovins viande sur votre exploitation ? », Décembre 2008.
- <sup>21</sup> Région Champagne-Ardenne, Chambre Régionale d'Agriculture de Champagne-Ardenne, et Commission Régionale Elevage de la Chambre Régionale d'Agriculture, « Contrat de filière Ovine Région Champagne-Ardenne 2009-2011 », Juin 2009.

- 
- <sup>22</sup> Gilles Saget et al., « Synthèse régionale des données des Réseaux d'élevage ovins des Réseaux d'élevage ovins viande grand Est - Campagne 2012 », 2013.
- <sup>23</sup> Joël Martin, « L'engraissement à l'herbe : Une plus-value pour les exploitations bovines - Réseaux d'élevage Lorraine Alsace Champagne-Ardenne », Février 2012.
- <sup>24</sup> Joël Martin, « L'engraissement de taurillons : oui, à condition que... - Réseaux d'Elevage Viande », Février 2012.
- <sup>25</sup> Réseaux d'élevage bovins viande Est de la France, « Produire des jeunes bovins dans l'Est - 4 itinéraires techniques », Avril 2008.
- <sup>26</sup> Agathe Lang et al., « Les emplois liés à l'élevage français », s. d.
- <sup>27</sup> D. Coueffé, « Contrat de filière bovins lait et bovins viande : état des lieux en production laitière - Commission Régionale Elevage Chambre d'Agriculture de Champagne-Ardenne », Décembre 2011.
- <sup>28</sup> « Les synthèses de France AgriMer - La filière bovine française face à la sortie des quotas laitiers - Février 2012 », s. d.
- <sup>29</sup> JP Moussu et al., « Fin des quotas laitiers : Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes avec du maïs et de la viande à l'herbe en zone herbagère ? - Réseaux d'élevage des Chambre d'agriculture de Lorraine, Alsace et Champagne-Ardenne », s. d.
- <sup>30</sup> N. Viatte, « L'élevage bovin laitier : des exploitation splus grandes avec une augmentation de la taille des troupeaux », Juin 2012.
- <sup>31</sup> Chantal Rovelli, « Lettre économique - Le lait et les anticipations irrationnelles - Juillet 2015 », Juillet 2015.
- <sup>32</sup> Autorité de la concurrence, *Décision n° 10-DCC-22 du 8 mars 2010 relative à la prise de contrôle exclusif de la société Spanghero par la société coopérative Lur Berri*, s. d.
- <sup>33</sup> CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL DE CHAMPAGNE-ARDENNE, « Les abattoirs en Champagne-Ardenne - Diagnostic et Avis », 12 octobre 2012.
- <sup>34</sup> Chambre d'agriculture de Champagne-Ardenne et al., « Contrat de filières bovins lait bovins viande - Champagne-Ardenne - 2012-2014 », Avril 2012.
- <sup>35</sup> Idele, « Couplage des aides en Italie 2015 », s. d.
- <sup>36</sup> Chambre d'agriculture de Champagne-Ardenne et al., « Contrat de filières bovins lait bovins viande - Champagne-Ardenne - 2012-2014. »
- <sup>37</sup> CNIEL, « La transformation laitière », Décembre 2010.
- <sup>38</sup> Dominique DESBOIS et Jacques NEFUSSI, « Lait - Signes de qualité : prix du lait et rentabilité des exploitations », s. d.
- <sup>39</sup> CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL DE CHAMPAGNE-ARDENNE, « Les abattoirs en Champagne-Ardenne - Diagnostic et Avis. »
- <sup>40</sup> DRAAF, « Compte rendu de la commission interrégionale des abattoirs du grand Est », 2014.
- <sup>41</sup> Institut de l'Elevage, « Produire et commercialiser de la viande en circuit court », s. d.
- <sup>42</sup> Institut de l'Elevage, « Conférences des marchés mondiaux de la viande et du lait - Institut de l'élevage - Mai 2015 », s. d.; Marion Donars, « Rapport d'activité Interbev Champagne-Ardenne 2014 », s. d.
- <sup>43</sup> Institut de l'Elevage, « Conférences des marchés mondiaux de la viande et du lait - Institut de l'élevage - Mai 2015 »; Donars, « Rapport d'activité Interbev Champagne-Ardenne 2014. »
- <sup>44</sup> Institut de l'Elevage, « Conférences des marchés mondiaux de la viande et du lait - Institut de l'élevage - Mai 2015. »

- 
- <sup>45</sup> Institut de l'Élevage, « Le revenu des exploitations bovines viande - 2014 Des revenus en baisse avec le recul de l'ensemble des produits », Février 2015.
- <sup>46</sup> Réseaux d'élevage bovins viande Est de la France, « Systèmes bovins viande dans l'Est de la France - 12 cas types », 2008.
- <sup>47</sup> Chambre d'agriculture des Ardennes, « Etude prospective élevage 2015 dans les Ardennes » (03/31/2009, s. d.).
- <sup>48</sup> Joël Martin et Laurence Echevarria, « Exploitations allaitantes : positionnez vos résultats économiques de 2013 - Réseaux d'Élevage Bovins viande de l'Est », s. d.
- <sup>49</sup> Hafida Fatah et Chantal Rovelli, « Analyses et perspectives - Economie Agricole - Baisse du revenu agricole en 2013 plus forte que prévue - APCA », Juillet 2014.
- <sup>50</sup> Réseaux d'élevage bovins viande Est de la France, « Résultats 2013 et estimations 2014 pour les exploitations bovines lait - Synthèse annuelle des données des réseaux d'élevage de l'Est », s. d.
- <sup>51</sup> Chambre d'agriculture des Ardennes, « Etude prospective élevage 2015 dans les Ardennes. »
- <sup>52</sup> Gilles Saget et Marion Donars, « Installation et diversification en production ovine : besoins en capitaux et leviers - Envie de diversification ? Jouons Moutons ! », 11 mars 2014.
- <sup>53</sup> Saget et al., « Synthèse régionale des données des Réseaux d'élevage ovins des Réseaux d'élevage ovins viande grand Est - Campagne 2012. »
- <sup>54</sup> Dominique DESBOIS et Bernard LEGRIS, « Prix et coûts de production de six grandes cultures : blé, maïs, colza, tournesol, betterave, et pomme de terre », s. d.
- <sup>55</sup> Eric Allain, « Note de conjoncture - Viandes rouges / filière ovine - Conseil ruminants et équidés - 9 juin 2015 », s. d.
- <sup>56</sup> Sébastien Diaz et al., « Complémentarités des systèmes ovins - Envie de diversification ? Jouons moutons ! », 1 mars 2014.
- <sup>57</sup> GIS Elevage Demain, « Elevage et société : entre services rendus et remises en cause - Mercredi 11 juin 2014 APCA, 9 avenue George V Paris 8. »
- <sup>58</sup> Julie Ryschawy et al., « Evaluer les services rendus par l'élevage dans les territoires : une première quantification sur le cas français », 2013.
- <sup>59</sup> Comité National des Coproduits, « La valorisation des coproduits en alimentation animale », s. d.
- <sup>60</sup> Comité National des Coproduits, « Fiche n° 9 - Coproduits de la betterave - Pulpe de betterave surpressée. »
- <sup>61</sup> Patrick Chapoutot et al., « Guide pour la prévision de la valeur nutritive des coproduits pour les ruminants », Juin 2009.
- <sup>62</sup> CGB, « Bilan d'activité de la campagne 2014 », s. d.
- <sup>63</sup> Ministère de l'Agriculture, de la l'Agroalimentaire et de la Forêt, « La réforme de la PAC en un coup d'oeil - CAP 2015-2020 », 24 avril 2015.
- <sup>64</sup> gilles Saget, « Les réseaux d'élevage vous parlent de la PAC - ~~COPIA~~ Avec mes surfaces en herbe : élever plus de vaches ou engraisser des génisses et/ou des bœufs ? - L'équipe des réseaux d'élevage Viande Bovine, pour le département de la Haute-Marne », s. d.
- <sup>65</sup> Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation et de la Forêt, « Fiche Cap sur la PAC 2015 - 2020 - Les "Paiements couplés" », s. d.
- <sup>66</sup> Ministère de l'Agriculture, de la l'Agroalimentaire et de la Forêt, « La nouvelle ICHN à partir de 2015 : détail des paramètres permettant son ciblage », Avril 2015.

---

<sup>67</sup> Europ'act et Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt, « Le fonds européen agricole pour le développement rural 2014-2020 en France », s. d.

<sup>68</sup> Parlement européen et Conseil de l'Union Européenne, *Règlement (UE) n°1305/2013 du parlement européen et du conseil du 17 décembre 2013 relatif au soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) et abrogeant le règlement (CE n° 1698/2005 du Conseil*, s. d.

<sup>69</sup> Zohra Bouamra-Mechemache et al., « Contractualisation et modes de coordination dans les filières animales - Economie rurale », 2015.

<sup>70</sup> Jean-Baptiste Danel, Georges-Pierre Malpel, et Pierre-Henri Texier, « RAPPORT sur la contractualisation dans le secteur agricole - CGAAER n°12100 », Juillet 2012.

<sup>71</sup> Olivier Devloo, « Rapport d'activité EMC2 Elevage - 2014 », 2014.

<sup>72</sup> Interbev, « ACCORD INTERPROFESSIONNEL DEFINISSANT LES CLAUSES TYPES DE CONTRACTUALISATION DE JEUNES BOVINS, GENISSES ET BŒUFS AVEC SECURISATION DE PARAMETRES ECONOMIQUES », 18 avril 2013.

<sup>73</sup> GIS Elevage Demain, « Elevage et société : entre services rendus et remises en cause - Mercredi 11 juin 2014 APCA, 9 avenue George V Paris 8 », Juin 2014.

<sup>74</sup> Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire et ÉcoRessources Consultants, « Étude sur la faisabilité de l'évaluation monétaire des externalités agricoles et de leur rémunération. »

<sup>75</sup> France Agricole, « Calcul des aides découplées 2015 - 2019 », 2015.

---

## **BIBLIOGRAPHIE DU TEXTE :**

- Allain, Eric. « Note de conjoncture - Viandes rouges / filière ovine - Conseil ruminants et équidés - 9 juin 2015 », s. d.
- Autorité de la concurrence. *Décision n° 10-DCC-22 du 8 mars 2010 relative à la prise de contrôle exclusif de la société Spanghero par la société coopérative Lur Berri*, s. d.
- Bouamra-Mechemache, Zohra, Sabine Duvaleix-Tréguer, Pascale Magdelaine, Aude Ridier, Michel Rieu, et Gérard You. « Contractualisation et modes de coordination dans les filières animales - Economie rurale », 2015.
- CGB. « Bilan d'activité de la campagne 2014 », s. d.
- Chambre d'agriculture de Champagne-Ardenne, Région Champagne-Ardenne, Commission régionale élevage de la Chambre régionale d'agriculture de Champagne-Ardenne, et DRAAF. « Contrat de filières bovins lait bovins viande - Champagne-Ardenne - 2012-2014 », Avril 2012.
- Chambre d'agriculture des Ardennes. « Etude prospective élevage 2015 dans les Ardennes. » 03/31/2009, s. d.
- Chapoutot, Patrick, Marie-Catherine Leclerc, Philippe Brunschwig, et Pierrick Boulan. « Guide pour la prévision de la valeur nutritive des coproduits pour les ruminants », Juin 2009.
- Chevassus-au-Louis, Bernard, Jean-Michel Salles, Jean-Luc Pujol, Sabine Bielsa, Gilles Martin, et Dominique Richard. « Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes Contribution à la décision publique - Rapport du groupe de travail présidé par Bernard Chevassus-au-Louis - Avril 2009 », 2009.
- CNIEL. « La transformation laitière. » Décembre 2010.
- Comité National des Coproduits. « Fiche n° 9 - Coproduits de la betterave - Pulpe de betterave surpressée », s. d.
- . « La valorisation des coproduits en alimentation animale », s. d.
- CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL DE CHAMPAGNE-ARDENNE. « Les abattoirs en Champagne-Ardenne - Diagnostic et Avis », 12 octobre 2012.
- Conseil Régional. *Champagne-Ardenne Trente siècles d'histoire*, 1995.
- Coueffé, D. « Contrat de filière bovins lait et bovins viande : état des lieux en production laitière - Commission Régionale Elevage Champbre d'Agriculture de Champagne-Ardenne. » Décembre 2011.
- Danel, Jean-Baptiste, Georges-Pierre Malpel, et Pierre-Henri Texier. « RAPPORT sur la contractualisation dans le secteur agricole - CGAAER n°12100 », Juillet 2012.
- Delanoue, E., et C. Roguet. « Acceptabilité sociale de l'élevage en France - Recensement et analyse des controverses - GIS Elevage Demain », 2014.
- DESBOIS, Dominique, et Bernard LEGRIS. « Prix et coûts de production de six grandes cultures : blé, maïs, colza, tournesol, betterave, et pomme de terre », s. d.
- DESBOIS, Dominique, et Jacques NEFUSSI. « Lait - Signes de qualité : prix du lait et rentabilité des exploitations », s. d.
- Desjeux, Yann, Pierre Dupraz, et Alban Thomas. « PAC et environnement : les biens publics en agriculture », Février 2012.
- Devloo, Olivier. « Rapport d'activité EMC2 Elevage - 2014 », 2014.
- Diaz, Sébastien, Alain Herbinet, Jean-Roch Lemoine, et Anaïs Lambinet. « Complémentarités des systèmes ovins - Envie de diversification ? Jouons moutons ! » 1 mars 2014.
- Donars, Marion. « Rapport d'activité Interbev Champagne-Ardenne 2014 », s. d.
- DRAAF. « Compte rendu de la commission interrégionale des abattoirs du grand Est », 2014.
- Europ'act, et Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt. « Le fonds européen agricole pour le développement rural 2014-2020 en France », s. d.
- Fatah, Hafida, et Chantal Rovelli. « Analyses et perspectives - Economie Agricole - Baisse du revenu agricole en 2013 plus forte que prévue - APCA », Juillet 2014.

- France Agricole. « Calcul des aides découplées 2015 - 2019 », 2015.
- GIS Elevage Demain. « Elevage et société : entre services rendus et remises en cause - Mercredi 11 juin 2014 APCA, 9 avenue George V Paris 8. » Juin 2014.
- Grolleau, Gilles, et Salima Salhi. « L'externalité et la transaction environnementale les deux faces de la même pièce ? - Economie rurale », 2009.
- Guinot, Caroline. « Projet d'atlas régionaux des élevages herbivores et de leurs liens avec les territoires », 2012.
- Hérault, Bruno, et Béatrice Sédillot. « Des « biens publics » au « verdissement » : l'influence des nouveaux acteurs de la réforme de la PAC-Analyse - Centre d'études et de prospective - Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Secrétariat Général », Juillet 2014.
- Idele. « Couplage des aides en Italie 2015 », s. d.
- Institut de l'Elevage. « Conférences des marchés mondiaux de la viande et du lait - Institut de l'élevage - Mai 2015. » s. d.
- . « Le revenu des exploitations bovines viande - 2014 Des revenus en baisse avec le recul de l'ensemble des produits. » Février 2015.
- . « Produire et commercialiser de la viande en circuit court », s. d.
- Interbev. « ACCORD INTERPROFESSIONNEL DEFINISSANT LES CLAUSES TYPES DE CONTRACTUALISATION DE JEUNES BOVINS, GENISSES ET BŒUFS AVEC SECURISATION DE PARAMETRES ECONOMIQUES », 18 avril 2013.
- Lang, Agathe, Pierre Dupraz, Pierre-Michel Rosner, Yves Trégaro, et Christophe Perrot. « Les emplois liés à l'élevage français », s. d.
- lataste, François-Gaël, Aurélie Trouvé, Marielle Berriet-Sollic, et Janet Dwyer. « La notion de « biens publics » au secours de la Politique Agricole Commune ? - Développement durable et territoires », 2015.
- Le Goffe, Philippe. « Economie et politique de la chasse. Application au cas français - Economie rurale », 2012.
- « Les synthèses de France AgriMer - La filière bovine française face à la sortie des quotas laitiers - Février 2012 », s. d.
- Martin, Joël. « L'engraissement à l'herbe : Une plus-value pour les exploitations bovines - Réseaux d'élevage Lorraine Alsace Champagne-Ardenne », Février 2012.
- . « L'engraissement de taurillons : oui, à condition que... - Réseaux d'Elevage Viande », Février 2012.
- Martin, Joël, et Laurence Echevarria. « Exploitations allaitantes : positionnez vos résultats économiques de 2013 - Réseaux d'Elevage Bovins viande de l'Est », s. d.
- Ministère de l'Agriculture, de la l'Agroalimentaire et de la Forêt. « La nouvelle ICHN à partir de 2015 : détail des paramètres permettant son ciblage », Avril 2015.
- . « La réforme de la PAC en un coup d'oeil - CAP 2015-2020 », 24 avril 2015.
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire, et ÉcoRessources Consultants. « Étude sur la faisabilité de l'évaluation monétaire des externalités agricoles et de leur rémunération », Mai 2011.
- Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation et de la Forêt. « Fiche Cap sur la PAC 2015 - 2020 - Les "Paiements couplés" », s. d.
- Moussu, JP, C. Moulin, D. Coueffé, JM Zsitko, F. Mesot, M. Albert, R. Georgel, B. Grille, et D. Caillaud. « Fin des quotas laitiers : Quel intérêt de produire plus de lait dans les systèmes avec du maïs et de la viande à l'herbe en zone herbagère ? - Réseaux d'élevage des Chambres d'agriculture de Lorraine, Alsace et Champagne-Ardenne », s. d.
- Parlement européen, et Conseil de l'Union Européenne. *Règlement (UE) n°1305/2013 du parlement européen et du conseil du 17 décembre 2013 relatif au soutien au développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) et abrogeant le règlement (CE n° 1698/2005 du Conseil, s. d.*

- 
- Région Champagne-Ardenne, Chambre Régionale d'Agriculture de Champagne-Ardenne, et Commission Régionale Elevage de la Chambre Régionale d'Agriculture. « Contrat de filière Ovine Région Champagne-Ardenne 2009-2011 », Juin 2009.
- Réseau d'élevage grand Est. « Aux éleveurs qui ont fait le choix d'arrêter la production laitière - Quel type d'atelier bovins viande sur votre exploitation ? », Décembre 2008.
- Réseaux d'élevage bovins viande Est de la France. « Produire des jeunes bovins dans l'Est - 4 itinéraires techniques », Avril 2008.
- . « Résultats 2013 et estimations 2014 pour les exploitations bovins lait - Synthèse annuelle des données des réseaux d'élevage de l'Est », s. d.
- . « Systèmes bovins viande dans l'Est de la France - 12 cas types », 2008.
- Rovelli, Chantal. « Lettre économique - Le lait et les anticipations irrationnelles - Juillet 2015 », Juillet 2015.
- Ryschawy, Julie, Catherine Disenhaus, Sophie Bertrand, G. Allaire, C. Aubert, O. Aznar, Caroline Guinot, et al. « Evaluer les services rendus par l'élevage dans les territoires : une première quantification sur le cas français », 2013.
- Ryschawy, Julie, Muriel Tichit, Catherine Disenhaus, et Sophie Bertrand. « Elevage et société : entre services rendus et remises en cause », 2014.
- Saget, Gilles. « Les réseaux d'élevage vous parlent de la PAC - ~~COBIA~~ Avec mes surfaces en herbe : élever plus de vaches ou engraisser des génisses et/ou des bœufs ? - L'équipe des réseaux d'élevage Viande Bovine, pour le département de la Haute-Marne », s. d.
- Saget, Gilles, et Marion Donars. « Installation et diversification en production ovine : besoins en capitaux et leviers - Envie de diversification ? Jouons Moutons ! » 11 mars 2014.
- Saget, Gilles, Anaïs Lambinet, Marine Rosselle, Laurent Keller, Pascal Carillet, Catherine Falcoz, Dominique Candau, JP Saulet-Moës, et Christelle Vaillant. « Synthèse régionale des données des Réseaux d'élevage ovins des Réseaux d'élevage ovins viande grand Est - Campagne 2012 », 2013.
- Vatn, Arild. « TRANSACTION COSTS AND MULTIFUNCTIONALITY », 2001.
- Viatte, N. « L'élevage bovin laitier : des exploitation s plus grandes avec une augmentation de la taille des troupeaux », Juin 2012.

---

## BIBLIOGRAPHIE ANNEXE :

- ADEME. « Fiche références Dia'Terre 2013 - Région Champagne-Ardenne », s. d.
- Agence de l'eau Rhin-Meuse. « Les prairies inondables du Nord-Est de la France », s. d.
- Agence Régionale de Santé Champagne-Ardenne. « La qualité de l'eau en Champagne-Ardenne Bilan triennal 2008>2010 », s. d.
- Agreste. « Dossier Prairies permanentes », Juillet 2010.
- Allaire, G., et Thierry Dupeuble. « Des concepts aux indicateurs du développement durable: multidimensionnalité et responsabilisation - Dossier Développement durable et territoires », 2004.
- Amar, Michel, et Franck Evain. « Les revenus d'activité des indépendants », s. d.
- Antoine, Laurent, Marine Bau, D. Coueffé, Antonio PEirera, Marine Rosselle, et Aurélie Sence. «  L'Agriculture Biologique En Haute-Marne - Edition 2013-2014 », 2014.
- ASCa, Solagro, et Epices. « L'agriculture à "haute valeur naturelle" en France métropolitaine - Un indicateur pour le suivi de la biodiversité et l'évaluation de la politique de développement rural », septembre 2014.
- Assy, Christine, Rose-Marie Gourdou, Pascal Goux, Julien Granata, Cécile Hérault, Françoise Ledos, Mireille Riclet, Marie Susini, Véronique Taffin, et Laurence Walter. « L'accueil des nouveaux coopérateurs en questions - Coop de France - 2ème édition 2008 », 2008.
- Aussel, P., et A. Veysset. « Pâturage tournant dynamique et pastoralisme », s. d.
- Aznar, O. « Une caractérisation des services environnementaux à dimension paysagère produits dans les espaces ruraux - Dossier Développement durable et territoires », 2002.
- Baribault, Philippe, et Serge Miller. « Bilan des stations d'évaluation charolaises Campagne 2008-2009 », Mai 2009.
- Bonny, Sylvie. « Les systèmes de production agricole dans la chaîne agroalimentaire : position et évolution - Economie rurale », 2005.
- Brodeur, Catherine, et Martine Labonté. « Economies d'échelle et économies de taille en agriculture : explication des concepts et revue de la littérature - Groupe AGECO », mars 2013.
- CAP Elevage. « VALEUR ALIMENTAIRE DE L'HERBE Des résultats convaincants dans le Morbihan », mars 2009.
- Carbonel, Xavier. « Projet pour une agriculture et un développement rural durables en régions de montagne (ARD-M) La valorisation des externalités positives dans le cadre du projet ARD-M », 2005.
- CENCA. « Synthèse des activités du Conservatoire des espaces naturels de Champagne-Ardenne 2014. » 2014.
- Chambre d'agriculture de Champagne-Ardenne. « L'agriculture et l'agroalimentaire en région Grand Est - Session de la CRA Champagne-Ardenne - 27 mars 2015. » 27 mars 2015.
- . « Quelle agriculture dans la future région Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine? », Avril 2015.
- Chatellier, V. « Recherches en économie et sociologie rurales - L'élevage bovin dans l'union européenne : grande diversité d'intensification et de dimension économique », Mai 1996.
- Chevalier, Y. « Métamorphoses de la champagne crayeuse : déboisement et équilibre biologique. » *Nature loisirs et forêt*, Avril 1972.
- Comité Régional Agroenvironnement et Climat. « P.A.E.C. "Eau Alsace" - Comité régional Agroenvironnement et Climat (CRAEC) - 22 janvier 2015 ». s. d.
- Commission Européenne. « Science for Environment Policy IN-DEPTH REPORT Ecosystem Services and Biodiversity. » Mai 2015.
- Conseil économique et social régional. « L'agriculture en Champagne-Ardenne : Avis et Rapport », 26 février 2010.
- Conseil Régional. « Charte de la biodiversité en Champagne-Ardenne », s. d.
- Cour des comptes. « LEs aides nationales payées par l'OFIVAL et l'ONILAIT - Rapport public annuel 2010 de la Cour des comptes », Février 2010.
- DEPHY. « Valeurs des IFT régionaux », Février 2012.

- 
- DESBOIS, Dominique, et Bernard LEGRIS. « Grandes cultures : Prix et coûts de production de six grandes cultures : blé, maïs, colza, tournesol, betterave et pomme de terre. » Agreste Cahiers, 2005.
- Direction des Etudes des Répertoires et des Statistiques. « La Population des Exploitants agricoles en 2011 », Juin 2012.
- DRAAF. *Arrêté préfectoral fixant les modalités d'intervention du plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) en Champagne-Ardenne pour l'année 2014*, 2014.
- . « Fiche - Carte - Appellation d'origine contrôlée - Fromagerie », 2011.
- . « Fiche - Carte - Densité de population en Champagne-Ardenne », 2009.
- . « Fiche - Carte - L'état de l'éolien en Champagne-Ardenne », s. d.
- . « Fiche - Carte - Natura 2000 de Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Orientations technico-économiques de Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Pays et parcs naturels régionaux de Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Régions agricoles de Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Relief et hydrographie en Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Schémas de cohérence territoriale en Champagne-Ardenne en 2011 », 2011.
- . « Fiche - Carte - Sites classés et inscrits de Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Structure par âge de la population en 2009 en Champagne-Ardenne », 2009.
- . « Fiche - Carte - Surfaces boisées de Champagne-Ardenne », 2011.
- . « Fiche - Carte - Typologie des pyasages de Champagne-Ardenne », 2003.
- . « Fiche - Carte - Zones de protection réglementaire de Champagne-Ardenne », 2011.
- DREAL. « Profil environnemental de la Champagne-Ardenne », s. d.
- Facchini, François. « Des effets de la libéralisation des marchés agricoles - Economie rurale », 2006.
- FNSEA. « Projet institutionnel des Services de Remplacement - Adopté par le Conseil d'Administration de la Fédération Nationale des Services de Remplacement lors de sa séance du 10 avril 2008. », s. d.
- Foray, Sylvain. « Evolution de la réglementation portant sur les ICPE en élevage d'herbivores - Situation au 1er janvier 2014 », janvier 2014.
- FRAB. « Observatoire Régional de l'Agriculture Biologique en Champagne-Ardenne - Edition 2014/ Chiffres 2013 », s. d.
- France AgriMer. « Fiche Région Champagne-Ardenne France AgriMer », 2010.
- . « France AgriMer - Champagne-Ardenne : Etat des productions », s. d.
- . « Les filières de l'élevage français - Edition Février 2013. » Février 2013.
- Franchomme, Magalie, Marie Bonnin, et Christelle Hinnewinkel. « La biodiversité « aménage-t-elle » les territoires ? Vers une écologisation des territoires - Développement durable et territoires », 2013.
- Hacala, S., Réseau d'élevage, et A. Le Gall. « Evaluation des émissions de gaz à effet de serre en élevage bovin et perspectives d'atténuation », 2006.
- Heyman, Guillaume. « La région "Grand Est" : La petite France agricole ! - Chambre d'agriculture de Champagne-Ardenne », mars 2015.
- INRA. « Freins et leviers à la diversification des cultures Etude au niveau des exploitations agricoles et des filières », s. d.
- INSEE. « Atlas industriel de Champagne-Ardenne - Industries agroalimentaires hors champagnisation », s. d.
- Institut de l'Elevage. « INOSYS-Réseaux d'élevage témoin des évolutions de l'élevage herbivore français », s. d.
- Intitut technique de la betterave. « Oligoéléments : Quelques règles de fertilisation », s. d.
- ITB. « Fertilisation PK - Guide de culture de la betterave - ITB 2010/2011 », s. d.
- Jeanneaux, Philippe. « Economie de la décision publique et conflits d'usages pour un cadre de vie dans les espaces ruraux et périurbains - Développement durable et territoires », 2006.

- 
- Jeanneaux, Philippe, et Philippe Perrier-Cornet. « Les conflits d'usage du cadre de vie dans les espaces ruraux et la décision publique locale Éléments pour une analyse économique - Economie rurale », s. d.
- Ladonnet, Yannick, et Claire Doubre. « Elevage de chevaux de trait ardennais - Référentiel diversification - 2007 », 2007.
- Letombe, Gwénaél, et Bertrand Zuindeau. « Gestion des externalités environnementales dans le bassin minier du Nord – Pas de Calais : une approche en termes de proximité - Développement durable et territoires », s. d.
- « L'intérêt des reliquats d'azote », s. d.
- Liste des espèces végétales protégées au niveau régional - Arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale*, s. d.
- Liste d'espèces végétales protégées au niveau national - Arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995*, s. d.
- « Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine », s. d.
- Lucbert, Jacques, A. Le Gall, et S. Hacala. « Les ruminants et le réchauffement climatique - Le stockage du carbone sous les prairies, une compensation aux émissions de gaz à effet de serre. », Février 2008.
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt. *Décrets arrêtés circulaires - Textes généraux - Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Arrêté du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE)*, s. d.
- Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt, et Médiateur des relations commerciales agricoles. « Rapport d'étape du médiateur sur les filières bovine et porcine », 22 juillet 2015.
- Pôle-relais tourbières. « Fiche milieu naturel n°2: Les prairies humides », s. d.
- Région Champagne-Ardenne, et Préfet de la région Champagne-Ardenne. « Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Champagne-Ardenne Projet SRCE soumis à consultation, Projet SRCE soumis à consultation TOME 2 : DIAGNOSTIC DES ENJEUX EN MATIÈRE DE CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES », 2013.
- Requier-Desjardins, Denis. « Territoires – Identités – Patrimoine : une approche économique ? - Développement durable et territoires », 2009.
- Réseau d'élevage pour le conseil et la prospective. « Conduite de l'agneau de bergerie dans l'Est - Les clés de la réussite », s. d.
- Réseaux d'élevage ovins-viande de Midi-Pyrénées. « ~~LES~~BESOINS PHYSIOLOGIQUES DE LA BREBIS », 3 mars 2006.
- Réseaux de Références des Chambres d'Agriculture de Lorraine, Alsace et Champagne- Ardenne et Franche-Comté. « JE M'INSTALLE, JE DEVELOPPE UNE NOUVELLE ACTIVITE, POURQUOI PAS AVEC DU MOUTON ? », 2012.
- Rosenwald, Fabienne, et Yann Le Chevalier. « Produits agricoles hors viticulture et produits bio - Une exploitation sur cinq engagée dans une démarche qualité - Agreste Primeur », Décembre 2012.
- Subel. « Coproduits de la betterave en alimentation animale - Table ronde COPRALIM CFGC-W - 25 avril 2008. » s. d.
- Tison, et Sylvain Skrabo. « 2014 : des rendements élevés dans toutes les productions - Agreste Champagne-Ardenne », Avril 2015.
- Vanhaesebroucke, Rémi. « POINT TECHNIQUE DU 13/07/11 PK : Gérer ses apports - Chambre d'agriculture de la Marne », s. d.
- Vercherand, Jean. « Analyse économique du syndicalisme agricole. Une typologie comparative à partir des défaillances de marché - Economie rurale », 2009.
- Viatte, N. « La vente à la ferme est le principal mode de commercialisation en circuit court - Agreste Champagne-Ardenne », janvier 2012.

	Diplôme : Ingénieur agronome Spécialité : Politique et Organisation des Marchés Agricoles et des Ressources Enseignant référent : Philippe LE GOFFE
<b>Auteur(s)</b> : Anouk MARTIN	<b>Organisme d'accueil</b> :
<b>Date de naissance*</b> : 13/04/1992	INTERBEV Champagne-Ardenne Adresse : Route de Suippes
<b>Nb pages</b> : 44 pages <b>Annexe(s)</b> : 9 pages	CS 90525
<b>Année de soutenance</b> : 2015	51009 CHALONS-EN-CHAMPAGNE Cedex <b>Maître de stage</b> : Marion DONARS
<p><b>Titre français :</b>  Pour quelles raisons maintenir l'élevage dans une région de grandes cultures et quelles actions mettre en œuvre pour assurer sa pérennité ?</p> <p><b>Titre anglais :</b>  Why should livestock farm remain in an area specialized in crops and what can be done to insure his durability ?</p>	
<p><b>Résumé (1600 caractères maximum) :</b></p> <p>Dans un contexte de crise nationale agricole, le modèle agricole français est remis en cause. La baisse du revenu des éleveurs et les préoccupations sociétales sur l'impact de l'élevage l'ont placé au cœur des préoccupations. Une meilleure rémunération de la production permettrait d'émettre des signaux économiques qui inciteraient à la production. En parallèle de la production de matière première, la production d'externalités bénéficie à la société, l'environnement, et l'économie. Leur valorisation est nécessaire. Ces deux axes sont à développer grâce à des partenariats commerciaux et des politiques. La Champagne-Ardenne, grenier de France où l'élevage se maintient, est le cas d'étude développé au fil de l'analyse.</p>	
<p><b>Abstract (1600 caractères maximum) :</b></p> <p>In a context of national agricultural crisis, the validity of the French agricultural model is being questioned. The decrease in farmers' income, coupled with social concerns about livestock farms placed this model at the heart of discussions. Better compensation for animal production would send an economic signal in favour of more production. In parallel to raw material production, livestock farms produce externalities from which society, the environment and the economy benefit. Their promotion is necessary. These two approaches should be developed through economic partnerships and policies. Champagne-Ardenne will be the example discussed in the analysis.</p>	
<p>Mots-clés : Elevage, Politique, Rémunération, Compétition grandes cultures  Key Words: Livestock Farm, Policy, Income, Competition with crops</p>	

\* Élément qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires