



ETUDE PROSPECTIVE DES FILIERES VIANDE DE RUMINANTS DU MASSIF CENTRAL, HORIZON 2050

CINQ SCENARIOS POUR MIEUX ANTICIPER ET S'ADAPTER



Institut National de la Recherche Agronomique
Membre fondateur d'Agreenium

décembre 2016

▲ Remerciements

L'équipe projet remercie particulièrement pour leur participation active :

- les membres du comité de pilotage

Frédérique Gomez - Jean-Yves Bechler - CGET

Jean-Baptiste Coulon - Inra

Tony Cornelissen - SIDAM

Eric Dufour - DRRRT

Bertrand Schmitt - Inra

Sean Healy - DRAAF AuRA

- le comité de suivi :

Jean-Pierre Bonnet - GLBV

Michelle Boudoin - FNO

Thierry Brousse - Groupe Casino

Fabien Cornen - SVA Jean Rozé

Frédérique Duchene - ELVEA

Dominique Olivier - Fermes de Figeac

Jérôme Redoules - FRSEB

- le groupe de travail :

Marie Bonnevalle

Christian Bouchardy

Christophe Breuillet

Cédric Conteau

Jean-Dominique Daudin

Damien Deal

Anne Farruggia

Henri Guillemot

Timothy Hall

Louis Lagrange

Pierre-Marie Le Henaff

Jean Lossouarn

Pascal Nowak

Christèle Pineau

Jean-François Ponsot

Hervé PrévotEAU

Pierre Sans

Jean-Luc Simon

Yves Tregaro

Nicolas Vanhanja

Claudine Vigier

et tous les experts consultés qui ont acceptés de répondre à nos questionnements. Nous remercions également les participants à la table ronde de restitution le 7 octobre 2016.

Un grand merci à Agnès Cohade pour avoir assuré la mise en forme des divers rapports et aux collègues qui ont contribué à la gestion et à la diffusion de cette étude.

▲ Table des matières

Remerciements	3
Sommaire	5
1- Cadrage de l'étude et des attentes des commanditaires	7
1.1 - Rappel de la commande	7
1.2 - Les attentes des commanditaires : éclairer sur l'avenir pour mieux anticiper	7
1.3 - Contexte initial : quels éléments de contexte suscitent la commande ?	8
1.4 - Le dispositif d'étude : pilotage, l'équipe missionnée, le groupe de travail	8
1.5 - Un rappel des attendus de la prospective en tant que démarche	9
2 - Approche méthodologique	11
2.1 - La logique d'ensemble	11
2.2 - Le dispositif organisationnel	12
2.3 - Une étape fondamentale : l'explication des enjeux	12
2.4 - Constitution de la base d'informations	15
2.5 - Des enjeux aux fiches déterminants	15
2.6 - Les scénarios	19
3 - Les résultats de l'étude	22
3.1 - Une frise rétrospective pour saisir l'ampleur des changements et leurs moteurs (1950-2010)	22
3.2 - Principes d'ensemble des cinq scénarios prospectifs, horizon 2050	27
3.3 - Comparaisons des grands indicateurs des scénarios	73
4 - Discussion	77
4.1 - Expliquer les choix méthodologiques	77
4.2 - Discuter des résultats	78
5 - Synthèse et pistes pour le futur	81
5.1 - Les enseignements pour les acteurs du Massif central	81
5.2 - Innovations et pistes de recherche pour le futur	82
Références bibliographiques	85
Liste des annexes	87

▲ 1 - Cadrage de l'étude et des attentes des commanditaires

1.1 - Rappel de la commande

1.1.1 - Commanditaires

Les commanditaires sont :

- Le Commissariat du Massif central - Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET)
- Le Centre Inra Auvergne-Rhône-Alpes (ARA)

Cette double commande inscrit la réflexion à l'articulation d'enjeux de développement territorial et de politiques publiques d'une part, et de connaissances scientifiques mobilisées dans un cadre méthodologique conçu pour une réflexion prospective.

1.1.2 - Objet d'étude : les filières viande de ruminants du Massif central

La prospective porte sur les filières viande de ruminants (bovins et ovins) dans le Massif central et donc utilisant significativement des surfaces herbagères.

Le Massif central comporte tout ou partie de 22 départements. Les régions Auvergne et Limousin y sont intégralement ainsi que les départements du Lot, de l'Aveyron, de la Lozère et de la Loire. En périphérie, des parties des 4 départements de la Bourgogne (Morvan), du Rhône, de l'Ardèche, du Gard, de l'Hérault, de l'Aude et du Tarn et du Tarn et Garonne font également partie du périmètre du Massif central.

Pour des raisons pratiques d'indisponibilité de données statistiques, en particulier anciennes, à l'échelle infra départementales, nous avons été amené à retenir aussi un périmètre constitué de 18 départements (les 11 complets plus les 4 de Bourgogne, plus l'Ardèche, le Tarn et le Rhône), c'est-à-dire les mêmes qui avaient été retenus dans l'étude SIDAM/IDELE.

La prospective s'intéresse à tous les stades des filières, c'est-à-dire à la production, transformation, commercialisation et consommation. Elle englobe les productions marchandes (animaux, viande) et les productions non marchandes (services rendus par cette agriculture). L'interaction entre les filières allaitantes et laitières est prise en compte.

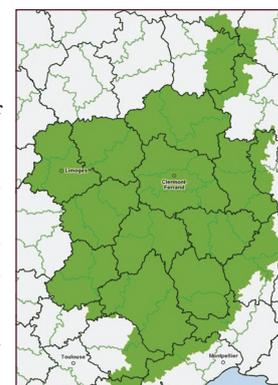


Illustration 1 - Périmètre du Massif central (DATAR 2011). Source: observatoire des territoires

1.2 - Les attentes des commanditaires : éclairer l'avenir pour mieux anticiper

Il est important de rappeler que le projet s'est monté afin de saisir les attentes des deux commanditaires dans la suite de l'étude SIDAM/Idele 2013¹. Interrogé par les porteurs d'enjeux du territoire, le commissariat de massif a souhaité faire face aux inquiétudes des acteurs des filières du fait des problèmes de transmission générationnelle des exploitations, des débouchés italien en réduction, de changements climatiques de plus en plus ressentis, de prix faibles, ou de PAC en évolution... et se mettre dans une position active de propositions. Amenées à évoluer, ces filières ont souhaité mener une étude prospective de leurs devenir à l'échelle du Massif central en faisant appel au Centre Inra Auvergne-Rhône Alpes pour en garantir la pertinence scientifique.

Les attentes des commanditaires sont ainsi multiples :

- Améliorer et enrichir les connaissances sur les filières viandes de Ruminants du Massif central. L'étude SIDAM/Idele focalisée sur les bovins allaitants du Massif central a été une base solide pour la compréhension du système mais n'était pas prospective sur du long terme.
- Fonder un groupe de réflexion et de discussion partageant des connaissances sur l'objet d'étude et faire émerger des innovations et des pistes de recherche parmi les conditions de réussite des scénarios élaborés.
- Proposer un outil d'aide à la décision stratégique aux porteurs d'enjeux, qu'ils soient les acteurs des filières (production, transformation, distribution) ou des territoires (acteurs de l'environnement et de l'aménagement).

A l'aune de ce travail, l'objectif final est que les professionnels de la chaîne de valeur agroalimentaire puissent prendre des décisions susceptibles de maintenir une activité économique synonyme d'attractivité pour le territoire.

1.2.1 - Horizon de l'étude : 2050

Le choix d'un horizon lointain (35 ans) assure la prise en compte de ruptures fortes dans les trajectoires technologiques et contextuelles qui conduisent les scénarios vers des images 2050 contrastées, plausibles et cohérentes. Cet horizon est suffisamment lointain pour considérer le changement climatique, sans que l'on rentre pour autant dans un espace d'incertitudes tel que cette variable devienne le principal déterminant des scénarios.

¹Définition des stratégies et des actions à mettre en œuvre pour conforter les filières viande bovine du Massif central. SIDAM-Idele et Acadil-Blézat Consulting ; 2013.

1.2.2 - Durée de l'étude

La réflexion prospective s'est déroulée sur deux ans à compter de la signature de la convention avec les financeurs et de l'engagement du personnel contractuel (CDD 24 mois). Concrètement, l'étude a débuté le 1^{er} novembre 2014 et s'est terminée le 31 octobre 2016.

1.3 - Contexte initial : quels éléments de contexte suscitent la commande ?

1.3.1 - Filières

Les filières viande de ruminants du Massif central constituent un pan important de l'économie agricole tant à l'échelle du massif qu'à celle de la France, voire de l'Europe.

Ainsi, par exemple, en termes de ressources du Massif central :

- représente 15 % du cheptel bovin allaitant européen et 44 % du cheptel de brebis laitières de France (rayon de Roquefort)
- produit 295 ktec de viande par an (960 000 têtes)
- produit 1.5 million (soit 52 % de la France) des bovins maigres allaitants, majoritairement destinés à l'export (essentiellement vers l'Italie).

Ces filières sont également responsables d'externalités exploitées ou subies par d'autres agents économiques et vécues par les habitants des territoires concernés (paysages, diversité botanique, emplois induits, production de gaz à effet de serre, fuites d'azote, etc.).

Ces filières sont amenées à évoluer à court terme (ex : PAC), à moyen et à long terme. L'avenir des filières présente de nombreuses incertitudes en lien avec les évolutions de leur environnement. Les choix stratégiques qu'elles opéreront seront déterminants pour la dynamique du territoire.

1.3.2 - Territoires

Les prairies et les forêts recouvrent plus de 70 % du territoire et représentent l'image traditionnelle de montagne à vache, par opposition à l'image de haute montagne des massifs alpins ou de plaines dans le grand ouest. Cette spécificité « herbe » des espaces agricoles du Massif central est portée par les acteurs économiques et territoriaux, comme un facteur de différenciation et un atout qu'ils tentent de faire valoir. Les consommateurs affichant une sensibilité pour des produits issus de filières ou de zones qu'ils jugent plus naturelles, le couple « herbe » et « montagne » peut être un atout à cultiver et à faire valoir.

Par ailleurs, le Schéma interrégional d'aménagement et de développement du Massif central se fixe comme objectif prioritaire la reconquête démographique, en insistant sur l'accueil de nouvelles populations attirées par une qualité de vie reconnue. Celle-ci repose, entre autres, sur des qualités environnementales telles que l'accès facile à la nature, des paysages ouverts, la quantité et la diversité de paysages fleuris, l'accès à une alimentation saine.

L'écart de qualité de vie perçue par les nouveaux arrivants a une valeur incluse dans la différence de niveau de vie en parité de pouvoir d'achat et à catégorie socioprofessionnelle identique constatée dans les territoires du massif par rapport à d'autres zones.

Or, l'occupation de l'espace évolue et, peut menacer cet atout ainsi que le montre l'analyse diachronique des relevés Corine Land Cover ou Teruti :

> sur le temps court, sous l'effet de politiques publiques (protection de zones, subventions publiques), d'aménagements spatiaux d'artificialisation des sols (périurbanisation, essentiellement), de démographie agricole (agrandissement des exploitations)

> sur un temps plus long, sous l'effet de la demande sociétale et de la baisse du rapport affectif de la population au foncier productif de biens alimentaires.

1.4 - Le dispositif d'étude : pilotage, l'équipe missionnée, le groupe de travail

1.4.1 - Equipe projet : le maître d'œuvre

L'équipe est composée de trois agents de l'Inra Auvergne-Rhône-Alpes basé sur le site de Theix (Jacques Agabriel, Antoine Cerles, Michel Lherm) ainsi que d'un consultant privé du bureau ASca basé à Paris (Xavier Poux). L'équipe projet a échangé quotidiennement sur le dossier, en réunions de travail à Theix ou à Paris et lors des réunions organisées avec les différents comités (COFIL, CS et GT). Elle a été chargée de :

- Proposer au comité de pilotage la composition du groupe de travail,
- Détailler la méthodologie de l'étude (ASca),

- Rechercher, rassembler et synthétiser les éléments constitutifs de la base à partager entre les experts mobilisés dans le cadre de l'étude,
- Conduire la réflexion prospective avec le groupe de travail : préparation, animation des discussions du groupe de travail à partir d'une revue de la littérature et d'auditions d'experts,
- Rendre compte de l'avancement du projet au comité de pilotage et à la maîtrise d'ouvrage,
- Rédiger les « livrables » et organiser la valorisation de l'opération (plaquette, colloque final).

1.4.2 - Comité de Pilotage² : le maître d'ouvrage

Composé des deux commanditaires et de trois acteurs institutionnels majeurs impliqués dans l'agriculture du Massif central, ce comité s'est réuni trimestriellement (une fois sur deux à l'issue des comités de suivi semestriels).

Son rôle a plus été de :

- valider la composition du groupe de travail proposée par l'équipe projet,
- suivre l'avancement et la conformité des travaux par rapport aux objectifs poursuivis et au programme établi,
- valider les livrables réalisés par l'équipe projet,
- définir la politique générale de diffusion des résultats et participer à l'organisation du colloque de restitution.

1.4.3 - Comité de suivi³ : un comité de pilotage élargi à des partenaires extérieurs

Composé du comité de pilotage élargi à des acteurs des filières et des territoires (porteurs d'enjeux) tels que les coopératives, le secteur de l'abattage/transformation, la distribution, les syndicats agricoles ou les professionnels du territoire et de l'environnement, Ce comité s'est réuni semestriellement.

Son rôle a consisté à :

- initier la réflexion sur les enjeux en participant à un atelier de travail spécifique,
- suivre de l'avancement du projet,
- contribuer activement à la valorisation des résultats de l'étude.

1.4.4 - Groupe de travail⁴ : des experts pour construire les scénarios

Un groupe de travail de 23 personnes constitué par l'équipe projet a été mobilisé à quatre reprises sur un an. Il était composé de chercheurs et de représentants des partenaires, sur la base i) de leurs compétences techniques et/ou scientifiques, ii) de leur ouverture d'esprit et iii) de leur capacité à s'insérer dans une dynamique de groupe. Choisis en raison de leur expertise et de leur compétence, ces personnes ont participé au groupe *intuitu personae*.

Elles ont été chargées de construire les scénarios en suivant la méthode qui lui était proposée par l'équipe projet.

1.4.5 - Résultats fournis : une démarche prospective poussée et synthétisée en plusieurs « livrables »

Les réflexions et les différents ateliers issus de la démarche participative mise en œuvre ont aidé à l'écriture :

- du présent rapport retraçant l'ensemble de la démarche prospective : contexte et analyse rétrospective, déterminants d'évolution, stratégies des acteurs, scénarios, enseignements des scénarios, recommandations pour les acteurs et la recherche,
- d'un résumé de 12 pages,
- d'un colloque de restitution (le 7 octobre 2016, diaporama disponible),
- d'une proposition d'expérimentation et/ou modélisation visant à l'étude approfondie soit d'un point bloquant considéré comme stratégique dans l'un des scénarios envisagés, soit d'un point identifié comme marge de manœuvre dans les différents scénarios,
- de produits supplémentaires :
 - publications dans des revues scientifiques,
 - présentations dans des colloques et conférences (3R en décembre 2016).

1.5 - Un rappel des attendus de la prospective en tant que démarche

Quand le futur semble inquiétant - et c'est bien le cas quand on considère l'ensemble des signaux vis-à-vis de filières viande mises sur la sellette - la réaction spontanée est de tenter de prédire au mieux ce qui va se passer pour s'y préparer. Dans cette vision des choses, l'enjeu est alors de construire un modèle intégrant par exemple les données de consommation, de démographie, de politiques publiques pour essayer de réduire le « champ des possibles » au plus probable. Une fois que l'on a défini ce futur, on peut définir la meilleure manière de s'y adapter.

Dans notre objet, cette approche n'est pas pertinente. La raison tient fondamentalement au caractère indéterminé des facteurs à l'œuvre dans les dynamiques futures. *Primo*, non seulement beaucoup de grands déterminants clés sont incertains

quant à leur modalité future : quelles seront les préférences des consommateurs dans 35 ans ? Qui peut s'engager sur un avenir politique de la politique agricole commune voire de l'Union Européenne à cet horizon ? Quelle sera l'identité professionnelle des agriculteurs ? Quel sera l'usage des technologies de l'information et de la communication dans les différents groupes sociaux ? *Deuxio*, la combinaison de tendances parfois contradictoires rend encore plus difficile l'exercice. D'un côté l'organisation des filières semble pousser vers plus de concentration, d'automatisation et de délocalisation, de l'autre une demande sociale croissante (sinon majoritaire) s'exprime en faveur d'une nourriture moins « commodifiée » et plus locale. Que résultera-t-il de la rencontre de ces tendances ?

La prise en compte de cette indétermination fondamentale définit le champ de la prospective : celle-ci commence quand l'entreprise de prévision s'impose - parfois à regret - comme vaine et inaccessible. Plutôt que de chercher à prédire ce qui va se passer (prédiction) il faut alors tenter de prévoir ce qui pourrait se passer (prospective).

Cette approche invite nécessairement à envisager une pluralité de futurs possibles. La démarche par scénarios incarne cette exigence. Dans notre exercice prospectif, nous avons visé à construire des scénarios contrastés qui couvrent une gamme de « champ des possibles » plausibles, sans que la question soit de déterminer quel est le plus probable à l'horizon considéré.

Si ce changement d'attitude vis-à-vis du futur est fondamental à avoir à l'esprit pour comprendre ce qu'est la prospective, ce n'est qu'une dimension d'une telle démarche. L'autre composante clé de la prospective est l'analyse à la fois systémique et méthodique du système - ici notre système est : « les filières viandes du Massif central » - qu'il s'agit de projeter à 2050. La rigueur qui est convoquée dans toute démarche prospective consiste à définir ce qui peut varier à l'horizon considéré de ce qui structurera le « champ des possibles ». Si plusieurs futurs doivent être envisagés, ce n'est pas pour autant « la foire au n'importe quoi ! » La construction des hypothèses conjecturales sur lesquelles s'appuie l'élaboration des scénarios repose ainsi sur une analyse construite qui sera détaillée dans la section méthodologique suivante.

Un dernier point de cadrage importe avant d'entrer dans le contenu de l'étude : *in fine*, à quoi sert l'exercice ? Nous avons dit ce à quoi il ne peut pas servir : prédire le futur auquel il faudra s'adapter. Ceux qui attendent des conclusions clés en main, qui s'imposeraient d'une planification du futur doivent réviser leurs attentes.

L'usage de notre démarche est fondamentalement de trois ordres :

- **Rouvrir le champ des possibles du futur**, quand un seul futur semble s'imposer alors que l'on sait que des ruptures et des surprises, bonnes ou mauvaises, doivent être envisagées. La prospective débouche sur une attitude plus proactive, plus préparée, vis-à-vis d'un avenir qui angoisse d'autant plus qu'on se sent démuné pour l'appréhender sans méthode.

- **Faire ressortir les marges de manœuvre et d'adaptation dans des contextes futurs contrastés**. La projection dans le futur force à anticiper ce qu'il faudrait faire si ce futur se réalisait. On retrouve ici une dimension stratégique de notre prospective, qui est à la fois d'élargir la gamme des actions à mettre en œuvre et d'en évaluer les tenants et aboutissants dans différents contextes. L'approche invite à remettre en cause la proposition de solutions uniques qui engagent le futur avant que les problèmes aient été clairement identifiés (sur le mode « j'ai la réponse, quelle est la question ? »).

- **Éclairer des pistes de recherche**. Si la prospective ne propose pas de réponse toute faite, elle vise à identifier les bonnes questions qui se poseront dans le futur. Le monde de la recherche est naturellement convoqué par l'exercice pour fournir aux acteurs du Massif central - et au-delà - des éclairages sur les enjeux économiques, sociaux et environnementaux qui ressortent spécifiquement quand on envisage le futur à long terme.

Au total, le lecteur ne saura pas plus ce qui va se passer quand il aura lu les pages qui suivent, mais s'il a changé de regard sur les mécanismes à l'œuvre dans le futur et qu'il a mieux identifié les registres sur lesquels il peut intervenir, la démarche aura atteint son but.

▲ 2 - Approche méthodologique

2.1 - La logique d'ensemble

⁵Nous offrons ici une vue d'ensemble de la démarche; le contenu de chacune de ses composantes sera détaillé dans les pages qui suivent.

L'approche méthodologique repose sur une logique d'ensemble qui peut être résumée comme suit⁵ :

2.1.1 - Le point de départ et le cœur de la démarche repose sur l'identification des enjeux par ses commanditaires

Le principe est que l'exercice doit être pertinent pour les commanditaires, qui seront à la manœuvre pour exploiter et faire vivre la démarche une fois qu'elle sera conduite à son terme. Ce sont donc eux qui sont sollicités en premier lieu pour expliciter les enjeux : **ce qu'il y a à gagner ou à perdre** dans les évolutions futures des filières viande du Massif central, pour **les différents acteurs**. Il convient de différencier les enjeux des déterminants, alors que les deux termes sont souvent confondus. Par exemple, la PAC n'est pas un enjeu pour les acteurs du Massif central (ils n'ont pas de prise directe sur elle), mais elle détermine le revenu des éleveurs, l'occupation du sol, etc. et à ce titre renvoie bien à des enjeux. Dans la démarche, les enjeux correspondent à des « variables résultat à expliquer » : les scénarios devront les aborder et éclairer leur coévolution d'ensemble. La discussion sur les enjeux est détaillée dans la section qui suit.

2.1.2 - Une fois ces enjeux identifiés, il s'agit d'identifier et caractériser leurs déterminants

Cette étape se fait de deux manières : (i) sur un plan analytique, en établissant une première liste experte des déterminants qu'on identifie en lien aux enjeux ; (ii) sur un plan plus synthétique, via les recours à une approche rétrospective. Construire un récit historique de la manière dont les enjeux ont évolué sur les dernières décennies conduit naturellement à rechercher les causes de ces évolutions, et donc à mieux caractériser les déterminants d'évolution. L'approche rétrospective a une autre fonction : préparer la construction des scénarios. En analysant les grandes évolutions passées, on se trouve mieux armés pour comprendre ce qui peut « jouer » dans l'avenir. L'approche historique est complétée d'analyses thématiques approfondies sur l'état des lieux et le fonctionnement des filières et sur les dynamiques paysagères en particulier⁶.

⁶Les étapes 1 et 2 correspondent à ce qu'on appelle la « base » dans les démarches prospectives.

2.1.3 - La construction des « décors » prospectifs à horizon 2050

Un des points centraux de la démarche est de permettre aux acteurs du massif d'anticiper des avènements possibles et plausibles pour mieux s'y adapter. Dans la mesure où l'on n'a pas de prise sur la plupart des déterminants à l'œuvre, il est pertinent d'envisager la gamme des « décors » - on pourrait aussi parler de contexte stratégique - à laquelle on peut s'attendre. Ces décors combinent différentes hypothèses cohérentes à 2050 sur les déterminants à l'œuvre. Une hypothèse forte de l'approche est ainsi que les déterminants à l'œuvre dans le passé continueront à agir dans le futur. Dans notre exercice, nous avons néanmoins introduit un nouveau déterminant dont le rôle n'était pas nécessairement visible dans le passé : le changement climatique. Cette conservation de la nature des déterminants ne signifie pas que les modalités futures sont elles conservatrices et exemptes de ruptures à venir.

2.1.4 - L'élaboration des images de scénarios cohérentes à 2050

De telles images posent fondamentalement la question : pour chaque type de décor, quelles sont les marges d'adaptation mobilisables par les acteurs du Massif central pour souscrire au mieux aux enjeux posés ? On est donc dans une posture réactive, qui cherche à tirer le meilleur parti de décors plus ou moins favorables sur tel ou tel aspect en faisant ressortir les variables stratégiques sur lesquelles on peut jouer. Un des enjeux méthodologiques est la cohérence interne (à l'échelle du Massif central) et externe (positionnant le Massif central dans un contexte plus large) de chacune des images.

2.1.5 - L'élaboration de cheminements entre le présent et 2050

Une fois les images conçues, il s'agit de concevoir les événements externes et internes qui proposent un enchaînement plausible entre la situation actuelle et l'horizon 2050.

2.1.6 - L'exploitation des scénarios

Une fois conçus et formalisés, il s'agit de questionner les scénarios sur leurs apports spécifiques. En quoi renouvellent-ils l'appréhension du futur ? Quelles pistes stratégiques et de recherche font-ils ressortir ? Comme indiqué dans le paragraphe 2.1.4, la question n'est pas de choisir le « bon » scénario (ne serait-ce que parce qu'on ne peut prévoir le « décor » qui va arriver, et encore moins le choisir) mais de questionner la portée et la robustesse des approches pour le développement des filières viandes. Sur quels points faut-il être vigilant ?

2.2 - Le dispositif organisationnel

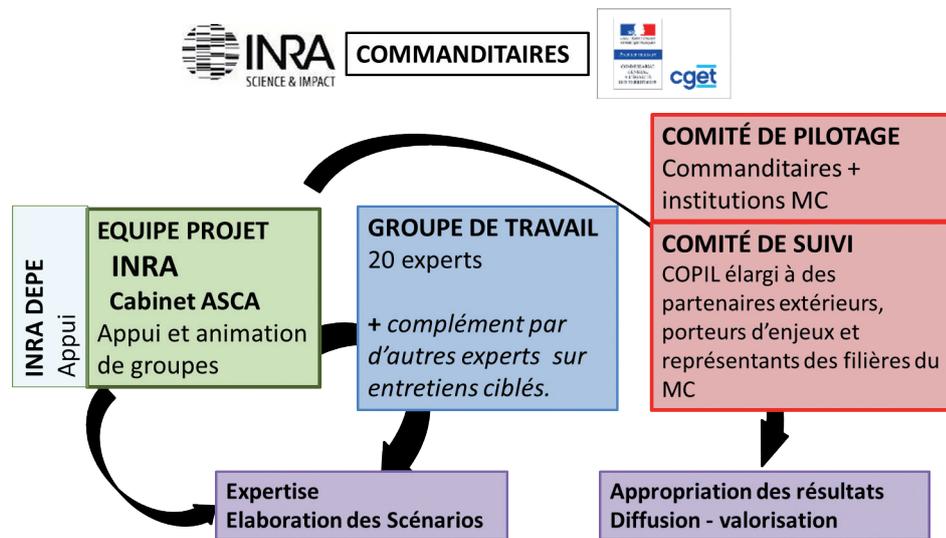


Figure 1 - Organisation et fonctionnement de l'étude

- Le comité de pilotage et le comité de suivi portent la commande (le comité de pilotage en assure la bonne conduite institutionnelle et contractuelle) : ces instances sont responsables de l'identification des enjeux en début de démarche, ainsi que de sa mise en discussion stratégique et sa diffusion (portage).

- Le groupe de travail est mobilisé pour apporter son expertise dans l'analyse du système (histoire et analyses thématiques) et centralement la construction des scénarios. Il fonctionne de manière indépendante.

- L'équipe projet (Inra Centre Auvergne-Rhône-Alpes de Clermont-Theix et ASCA) s'assure de la bonne conduite méthodologique de la démarche, avec l'appui de la Délégation à l'Expertise scientifique collective, à la Prospective et aux Études (DEPE) de l'Inra. Elle est également en charge de la formalisation des produits.

Un des points clés de la démarche est le souci de transparence et de mobilisation des instances. Ainsi, si l'équipe projet a un rôle d'investigation et de formalisation propre, chaque étape de la démarche et chaque choix d'orientation est explicitement soumis aux instances concernées (comité de pilotage, comité de suivi ou groupe de travail) pour validation.

2.3 - Une étape fondamentale : l'explicitation des enjeux

Conformément à l'approche présentée ci-dessus, dès le démarrage de la réflexion l'équipe projet a invité le comité de suivi à se demander quels étaient les enjeux pour les acteurs des filières et du territoire Massif central. Concrètement, il fallait que chacun identifie ces enjeux non pas dans l'absolu mais en considérant les différentes catégories d'acteurs concernés par le massif (usagers du territoire, transformateur, éleveur, élu...) et se pose les questions suivantes :

- Qu'est-ce que l'évolution des filières viande pourrait faire perdre ou gagner aux différentes catégories d'acteurs ? (Enjeux)
- Quelles sont les variables qui influencent l'évolution des enjeux ? (Déterminants).

	Enjeux	Qui est concerné ?
1	Paysages, biodiversité ordinaire, cadre de vie	Touristes, résidents, producteurs
2	Valeur Ajoutée	Producteurs, filières
3	Emplois dans l'agriculture	Producteurs
4	Emplois dans l'IAA	IAA
5	Bassin de production de produits finis	Filières
6	Viande produit plaisir	Consommateur
7	Qualité de la viande sanitaire et de santé	Consommateur
8	Tissu économique	Elus, résidents
9	Voir des ruminants dans les champs	Touristes, résidents, élus
10	Identités, territoire, races	Résidents
11	Nombre de résidents	Elus, touristes
12	GES et séquestration de carbone	Externes
13	Image de l'ensemble de la filière	Producteurs
14	MO qualifiée et captive et attachée à l'outil	Transfo et distribution
15	Gypaète et tétra, biodiversité remarquable	Ecologue et ONG
16	Autonomie de décision dans une filière organisée	La filière
17	Identification Bassin de production	Résident
18	Sur contrainte administrative	Producteurs
19	Emplois connexes	IAA
20	Bien-être animal éthique	Externes

Tableau 1 - Liste des enjeux identifiés par les porteurs d'enjeux (Comité de suivi du 9/01/2015)

Nb	Déterminants	Quelle catégorie d'enjeu concerné
1	Organisation des circuits de distribution (dimension éco)	Aménagement du territoire (AT) + filière
2	Niveau de services et organisation spatiale	Aménagement du territoire + cadre de vie
3	Place de la viande de ruminant dans la conso (volume/€)	Consommation de viande
4	Durabilité des débouchés	Filières
5	Qualité de l'organisation de la filière (capacité d'adaptation)	Filières
6	Technologie de transfo et conservation	Filières
7	Capacité d'innovation de la filière	Filières
8	Préférence et communication (valoriser localement, éthique)	Consommation de viande/AT
9	Evolution sociétale, budgets	Conso/cadre de vie
10	Politique agricole	Exploitations agricoles (EA)
11	Techno d'élevage	Exploitations agricoles (EA)
12	Changement climatique	EA + Attentes sociétales (AS)
13	Prix de l'énergie	Cadre de vie
14	Poids des lobbies anti viande	Consommation
15	Politique environnementale	Attentes sociétales/AT
16	Normes de transport	Filières
17	Normes réglementaires et sanitaires	Consommation de viande
18	Recherche et formation	Filière + Exploitations agricoles
19	Prix	Filières

Tableau 2 - Liste des déterminants identifiés par les porteurs d'enjeux (Comité de suivi du 9/01/2015)

La Figure 2 synthétise le produit de ce questionnement :

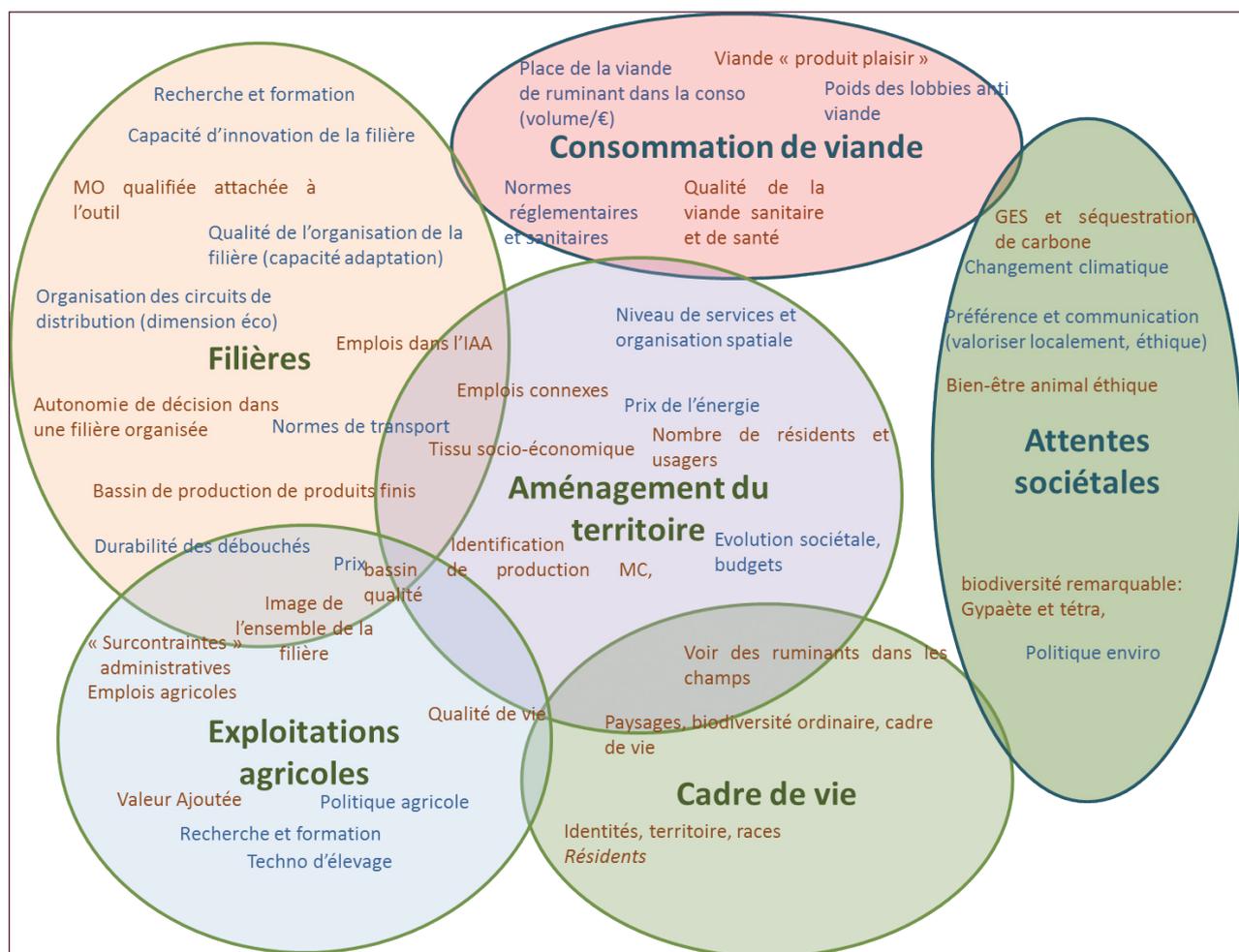


Figure 2 - Spatialisation des enjeux et déterminants identifiés par le comité de suivi n°19/01/2015)

Elle se lit comme suit :

- les enjeux identifiés par les participants sont représentés par les intitulés bruns : « **Emplois dans l'IAA** », « **Qualité de vie** »,...

- ces enjeux sont regroupés par grandes catégories génériques (6 méta-enjeux), qui forment les six « bulles ». Celles qui répondent à des enjeux pour les acteurs du massif sont indiquées en vert : **Filières**, **Exploitations agricoles**, **Cadre de vie** [des résidents], **Aménagement du territoire**), celles qui font enjeu pour des acteurs situés à des niveaux supérieurs sont indiquées en bleu : **Attentes sociétales** et **Consommation de viande**.

- pour des raisons de lisibilité, nous n'avons pas indiqué sur ce schéma les acteurs concernés par ces enjeux, mais ont été considérées les catégories suivantes : producteurs, IAA, Acteurs de la transformation et de la distribution, Consommateurs de viande du Massif central, Élus, Touristes, Résidents, Écologues et ONG locales, Acteurs externes (mais pour lesquels les évolutions du massif ont une importance).

Cet exercice d'identification des enjeux se situe à l'origine de l'élaboration de « la base » et il aide :

- à préciser ce que l'on recherche.
- à organiser la démarche. L'explicitation en amont des questions que les porteurs d'enjeux se posent quand ils appréhendent le futur contribue à la réussite de la réflexion prospective.
- à laisser une trace des réflexions au départ de l'étude. La cartographie des enjeux et de leurs déterminants établie évolue dans le temps, à court, moyen ou long terme. L'intérêt de l'avoir reproduit ainsi est de pouvoir s'y référer au cours de l'étude. Ainsi, les scénarios écrits, l'équipe projet s'est demandée si ceux-ci englobent bien les problématiques initialement mises en évidence au départ.

2.4 - Constitution de la base d'informations

2.4.1 - Qu'est-ce que la base ?

La « base » correspond aux informations qui ont contribué à représenter les évolutions passées et l'état actuel du système « filières viandes du Massif central ». Rassemblées, synthétisées et mises en forme par l'équipe projet, ces connaissances ont été partagées et discutées avec le groupe de travail.

2.4.2 - Comment la base a-t-elle été construite ?

L'équipe projet s'est d'abord appuyée sur une bibliographie importante déjà constituée et qu'elle a pu compléter. Parmi cette base de donnée, on peut citer le point de départ de cette phase de réflexion, l'étude « définition des stratégies et des actions à mettre en œuvre pour conforter les filières viande bovine du Massif central » menée en 2013 et en quatre phases par i) SIDAM et Idele et ii) Acadil et Blézat consulting.

Les lectures se sont articulées autour des grandes thématiques suivantes :

- Consommation et société : qualité (habitudes, attentes) et quantité
- Organisation des filières et marchés agricoles : approvisionnement, production, abattage/transformation, distribution
- Politiques agricoles et environnementales : PAC, objectifs environnementaux
- Production ovines (lait/viande), bovines (lait/viande et gras/maigre)
- Services rendus par l'élevage (emploi indirects, paysage, environnement)
- Innovations agronomiques
- Climat et énergies
- Environnement
- Territoire : population, aménagement, utilisation des surfaces

Ces lectures ont balayé une large époque (1950 à 2015) et différentes échelles (locale, régionale, nationale, européenne et mondiale).

Parallèlement, l'équipe projet a valorisé des données statistiques, des bases de données et des cartes pour évaluer quantitativement les filières⁷ :

- Effectifs d'animaux, d'agriculteurs, d'exploitations agricoles...
- Volume de production de viande et de lait
- Démographie française et européenne
- Techniques d'élevage : insémination artificielle, utilisation des surfaces
- Utilisation du territoire : forêt ; agriculture, autre
- Consommation de viande

La vision d'ensemble établie à partir des lectures et des données à disposition a ensuite été complétée par l'apport d'experts identifiés et exerçant à différents échelons dans les filières, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur du Massif central :

• Experts du groupe de travail. Lors du GT n°1 (05/02/2015) le groupe a travaillé en sous-groupes pour apporter de nouveaux éléments de compréhension et des points de vue différents sur les thématiques suivantes : i) La filière viande de ruminants du Massif central dans le marché national et européen ; ii) Les systèmes de production de viande du Massif central ; iii) Articulation entre les acteurs de la filière ; iv) Lien entre la filière et l'aménagement du territoire

• Experts externes contactés ou visités pour compléter la vision initiale du système. Ces entretiens ont permis d'approfondir les connaissances de l'équipe projet et de faire ressortir des enjeux spécifiques à certains maillons de la filière ou à certains acteurs du territoire⁸. Les interviews ont concerné des personnels des OPA, coopératives d'élevage, banques, abatteurs/transformatrices, acteurs de la recherche/ développement et acteurs de l'environnement. Chaque entretien a fait l'objet d'un compte rendu, et la synthèse d'ensemble de ce travail a été annexée à ce rapport.

2.4.3 - Comment la base a-t-elle été valorisée ?

Dans un premier temps, cette base a permis à l'ensemble des participants à la prospective de partager une vision commune des filières viande de ruminants du Massif central. C'est à partir de ce fondement que la construction des scénarios a commencé. Cette base constitue un résultat (livrable) synthétisé en une frise rétrospective accompagnée par un document complet.

2.5 - Des enjeux aux fiches déterminants

Afin d'expliquer les différents facteurs qui influencent les enjeux pour les acteurs (des filières viandes de ruminants du Massif central), l'équipe projet et le groupe de travail a mené une réflexion en suivant les règles de conduite d'une étude prospective. Le résultat final est synthétisé dans les fiches « déterminants » annexées à ce rapport.

⁷Cf. tableau récapitulatif en annexe

⁸Cf. 2.2.2 et liste des acteurs rencontrés

2.5.1 - Les déterminants influencent les enjeux

Les enjeux listés et regroupés en grands ensembles lors du premier comité de suivi ont ensuite été repris par l'équipe projet qui s'est interrogée sur les variables influençant dans le temps les enjeux pour les acteurs du Massif central ? Ces variables ont été agrégées en « déterminants » que l'on peut analyser à des niveaux de précisions plus fins pour expliquer le plus directement possible les impacts sur les enjeux considérés. Un déterminant peut ainsi également être compris comme une commodité méthodologique dont l'objectif est de réduire le nombre d'hypothèses à recombinaison pour construire les décors des scénarios, tout en couvrant au mieux l'ensemble des facteurs explicatifs à l'horizon 2050.

Deux grands types de déterminants peuvent être considérés :

- les déterminants externes, c'est à dire ceux sur lesquels les acteurs des filières viandes du Massif central n'ont pas de prise et doivent donc s'adapter. Les déterminants externes retenus, et qui font l'objet des fiches constitutives du présent document, sont :
 - > la consommation de viande à l'échelle européenne
 - > l'organisation des grandes filières viande européennes
 - > les politiques agricoles et environnementales sectorielles
 - > le changement climatique
- les déterminants internes sur lesquels les acteurs des filières viandes du Massif central ont davantage de prises généralement de façon indirecte, par exemple par acteurs politiques interposés ou par lobbying :
 - > l'aménagement du territoire Massif central : démographie, transports, TIC
 - > les modèles professionnels et la sociologie agricole du Massif central
- enfin le système des enjeux est également sous la dépendance des leviers d'action directement mobilisables par les acteurs des filières pour que l'évolution des enjeux prenne une modalité favorable.

Cet ensemble constitué par les déterminants externes ou internes, les leviers d'action, est schématisé dans la figure ci-dessous.

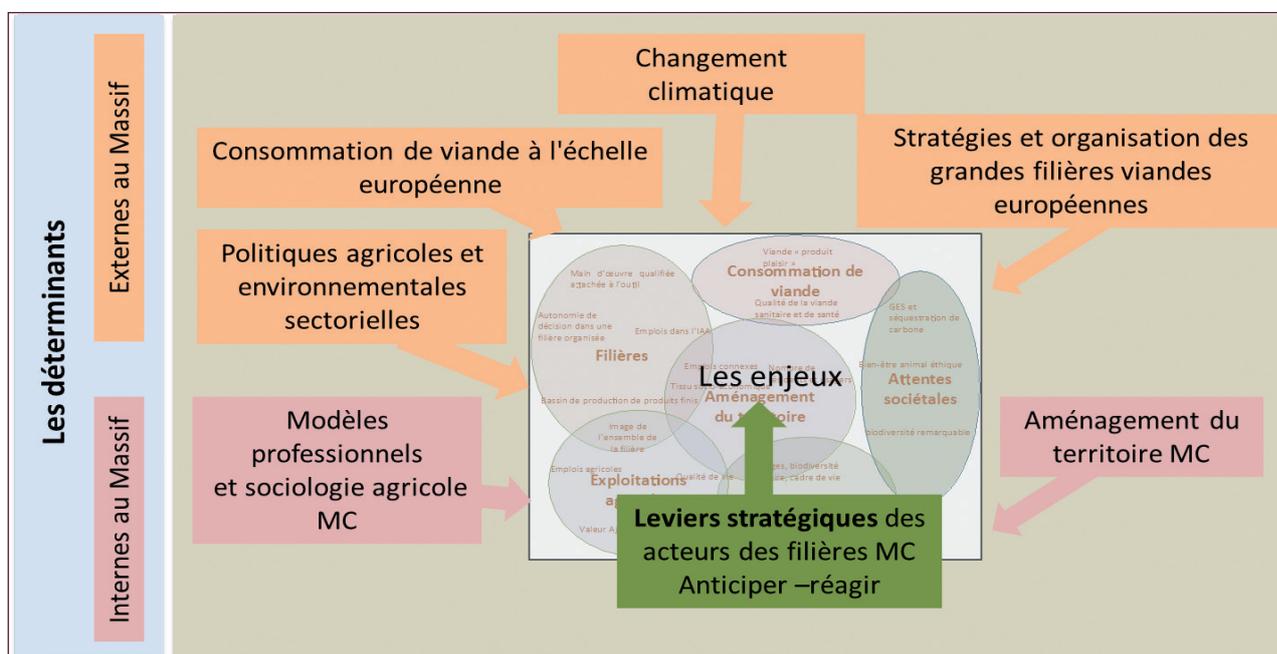


Figure 3 - Déterminants externes ou internes au Massif central et leviers d'action des acteurs : des facteurs d'influence des évolutions des enjeux

2.5.2 - La décomposition des déterminants en facteurs explicatifs

Les différentes composantes des déterminants ont été explicitées et écrites. Les facteurs qui permettent de les différencier ont d'abord été détaillés selon leur état actuel puis l'équipe projet a formulé des hypothèses d'évolution validées ensuite par le groupe de travail.

Pour les six déterminants analysés entre trois et six facteurs explicatifs ont été retenus. Sur chacun de ces facteurs, entre une et quatre hypothèses ont été formulées.

2.5.3 - Des hypothèses d'évolution aux modalités

La combinaison des hypothèses compatibles de chaque facteur explicatif constitue une modalité. En d'autres termes, cette modalité représente une forme que peuvent prendre les facteurs explicatifs d'un déterminant.

Il faut signaler le « changement climatique » qui a été traité à part. Les éléments rassemblés par l'équipe projet ont montré qu'il n'y avait qu'une seule évolution possible à l'horizon de l'étude (2050). Le réchauffement des températures est quasiment déterminé du fait de l'inertie du système climatique. Pour ce déterminant il n'y a donc eu qu'une seule hypothèse émise donc une seule modalité.

2.5.4 - Des modalités aux décors

A la fin de l'étape de formulation des modalités, le nombre de combinaisons est trop grand (576) pour être traité de manière exhaustive. L'équipe projet a donc arbitré en faveur de certaines modalités pour s'assurer de ne proposer au groupe de travail (groupe de travail n°3) que des combinaisons de modalités plausibles, contrastées et intéressantes. Ce sont ces combinaisons succinctement détaillées qui constituent un décor.

2.5.5 - Le choix et la description des décors, contours de scénarios potentiels

- L'équipe projet a d'abord recherché les antagonismes entre les différentes modalités des déterminants externes.
- Ensuite, elle a sélectionné des décors qui mettent en tension (l'organisation de la filière, les acteurs, le territoire...) tout en restant plausibles, ainsi que des décors qualifiés d'attendus.
- Chaque décor a été construit en commençant par le déterminant externe jugé le plus structurant : « la consommation de viande à l'échelle européenne ». Ce déterminant comportait quatre modalités contrastées. L'ordre des autres déterminants dépend de la logique propre à chaque décor. La logique combinatoire des différentes modalités des déterminants est expliquée en annexe 7 - Fiche FD0. La figure 4 synthétise l'ensemble de la démarche méthodologique depuis les enjeux exprimés par les acteurs jusqu'aux décors dans lesquels s'inscrivent les scénarios.

L'équipe projet a retenu huit décors (4 modalités de conso x 2 variantes = 8 décors) en envisageant des hypothèses contrastées sur les déterminants à horizon 2050.

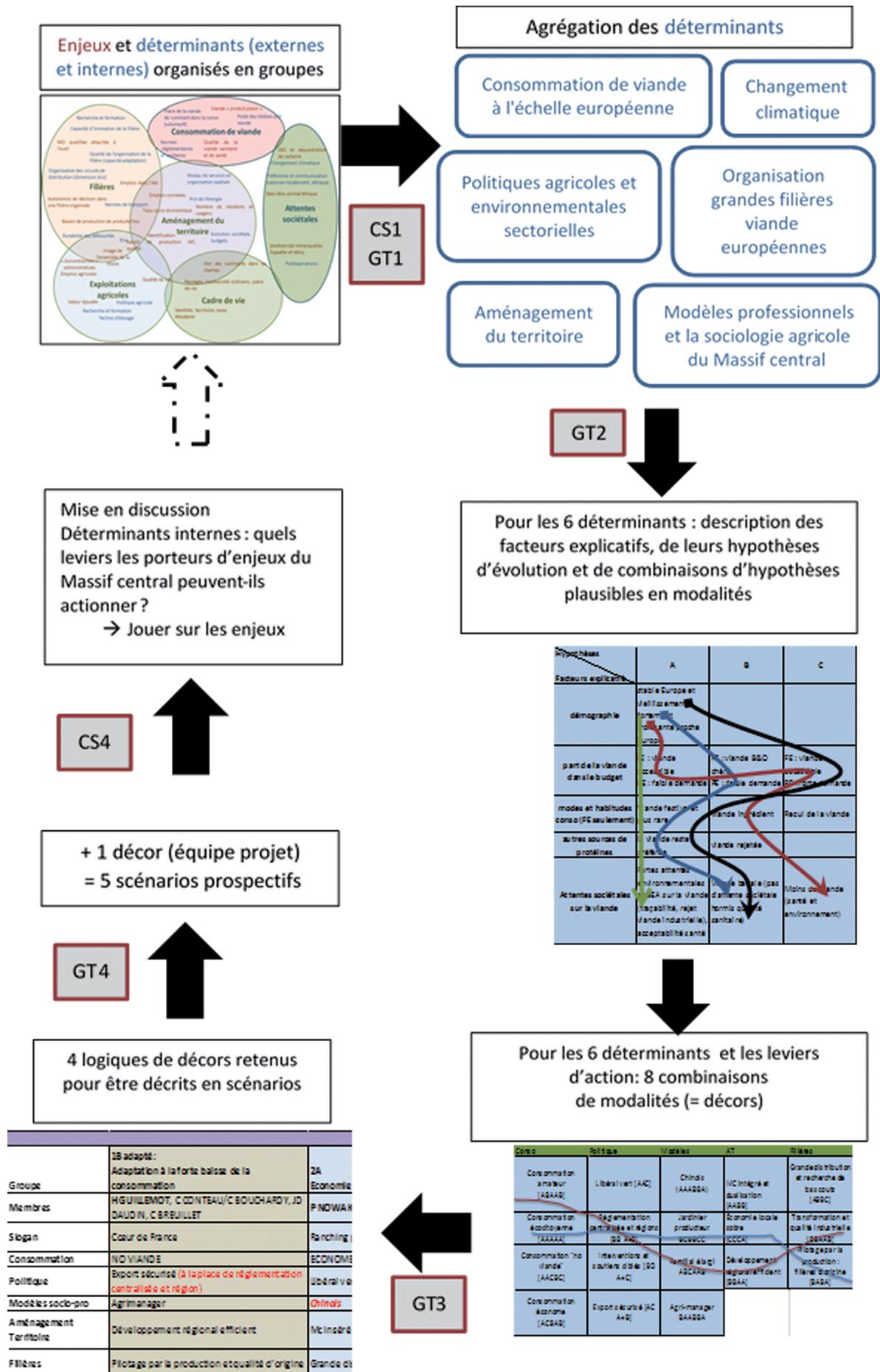


Figure 4 - Synthèse des étapes de création des scénarios : des enjeux aux 5 scénarios contrastés

2.6 - Les scénarios

2.6.1 - Groupe de travail et équipe projet : validation des scénarios

Les scénarios ont concrètement été réfléchis et détaillés à partir du groupe de travail n°3 (séminaire de deux jours). 8 décors avaient été présélectionnés par l'équipe projet. Chacun des quatre sous-groupes avait deux décors (deux décors avec la même modalité du déterminant « consommation » et une combinaison différente pour les autres déterminants).

> Les groupes ont d'abord eu à choisir le décor qui lui paraissait le plus plausible tout en gardant la possibilité d'amender les propositions en changeant certaines modalités.

> Ils ont ensuite décliné les conséquences de chaque décor sur les enjeux pour les acteurs et le territoire du Massif central.

> Enfin, ils ont envisagé les voies d'adaptation (réactives ou proactives) de ces mêmes acteurs ainsi que le chemin permettant de rejoindre l'état actuel à l'image de 2050 qu'ils venaient de construire.

A l'issue du séminaire, quatre trames de scénarios étaient élaborées.

L'équipe projet a ensuite redéveloppé ces 4 trames de scénarios :

> Explicitation de leurs logiques propres et des ruptures par rapport à la situation actuelle : quelle est la position des filières viandes du Massif central dans l'espace européen ? Quelles sont les logiques d'intervention des acteurs ? Quelles sont les logiques économiques ?

> Développement des conséquences du scénario sur l'appareil productif du Massif central en étayant par des éléments concrets : animaux, utilisation des sols, innovation...

> Maintien de contrastes pour s'assurer qu'un scénario n'est pas une variante d'un autre.

Ce travail a été complété et validé lors du dernier groupe de travail (n°4).

Mais les remarques et commentaires des experts lors du groupe de travail n°4 ont poussé l'équipe projet à proposer un cinquième scénario. Contrasté et avec une logique bien distincte des quatre autres, ce scénario a été validé au comité de pilotage n°8. Il a ensuite été développé de la même manière que les autres (choix de modalités, réflexion sur les logiques et les stratégies des acteurs, impact sur le territoire, etc.).

Le tableau 3 ci-dessous synthétise les modalités des déterminants retenus dans les 5 décors. Le détail de chaque modalité se trouve dans les fiches déterminants annexées à ce rapport (FD0 à FD6).

Déterminant	Décor 1	Décor 2	Décor 3	Décor 4	Décor 5
« Consommation de viande à l'échelle de l'Europe et à proximité »	No viande -60 %	Econome -30 %	Ecocitoyen -30 %	Amateur de viande -5 %	Econome -30 %
« Politiques et accords agricoles et environnementales sectorielles »	Export sécurisé	Libéral vert	Intervention et soutiens ciblés	Réglementation centralisée et régions	Export sécurisé avec assurance revenu
« Sociologie et Modèles professionnels agricoles »	Agrimanager	« Chinois »	Producteur jardinier	Familial élargi	Familial élargi
« Aménagement du Territoire »	Développement régional efficient	MC inséré et dualisation	Economie locale sobre	Développement régional efficient	MC inséré et dualisation
« Organisations et stratégies des filières viandes françaises et européennes »	Pilotage par la production et qualité d'origine	Grande distribution et bas coûts	Pilotage par la production et qualité d'origine	Grande distribution - rentabilité mutualisée	Pilotage par la production
« Changement climatique dans le Massif central à horizon 2050 »	Modalités identiques : hausse des températures moyennes, de la pluviométrie, avec une plus grande hétérogénéité entre les bassins et les saisons				

Tableau 3 - Modalités des 5 déterminants retenues dans les 5 décors avant leur description en 5 scénarios 2050. Ces modalités sont détaillées dans les fiches en annexe 7

2.6.2 - Chiffrage des scénarios – modèles Excel

L'étape de chiffrage a permis de valider la logique développée pour chaque scénario. A partir d'un modèle créé dans une feuille de calcul, les hypothèses envisagées dans le récit des scénarios ont été quantifiées.

Pour chaque système de production (bovin/ovin ; lait/viande), des hypothèses ont été faites sur différents indicateurs techniques pour exprimer des variations dans les systèmes de production.

Pour chaque scénario :

Etape 1 - Estimation de la surface agricole utile (SAU) allouée aux ruminants

En partant de la SAU 2010 allouée aux ruminants (Tableau 4), on retranche les surfaces converties vers d'autres usages sur la base d'hypothèses d'évolution tendancielle (artificialisation des sols) ou d'hypothèses spécifiques aux scénarios (cultures pour l'alimentation humaine, friche, forêt, biomasse annuelle ou pluriannuelle). On obtient une SAU 2050 qui est ensuite répartie entre les différents systèmes d'élevage.

Etape 2 - Calculs pour les systèmes bovins lait et ovins

Pour chaque système et toujours dans le même ordre (bovins lait, ovins viande et lait puis bovins viande), il s'agit de calculer le cheptel présent par catégorie d'animaux, sa production et l'utilisation des surfaces nécessaires. Ces calculs font intervenir plusieurs indicateurs techniques qui sont soumis à des évolutions contrastées en fonction des hypothèses.

Bovins lait

Pour affiner le calcul par rapport aux filières présentes dans le Massif central, on différencie :

- le troupeau « lait qualité » qui bénéficie d'une bonne valorisation : lait pour les filières AOP, lait de montagne
- du troupeau « lait standard » : lait de consommation, ultra-frais, commodités pour l'IAA.

A ce stade, on fait intervenir des indicateurs techniques soumis à des variations induites par les hypothèses et qui permettent de calculer le nombre de vaches mères et la production de lait et de viande.

Sont fixés :

- rendements individuels de vache laitières (5 000 à 8 700 l/VL)
- taux de réforme (25 à 35 %)
- taux d'animaux sevrés (et devenant productifs ; 85 à 92 %)
- catégories d'animaux produits (âge et sexe) ; le sex-ratio peut être pondéré ;
- poids carcasses des différents types d'animaux produits
- taux de croisement (20 à 35 %)
- chargement (UGB/ha)

Sont déduits :

- le volume de lait « standard » et « qualité »
- le volume de viande par catégorie d'animaux
- les effectifs (têtes)

La deuxième étape consiste à appliquer un type de système d'exploitation représentatif du scénario pour la production donnée en reprenant des cas types ou des exploitations types INOSYS. Ces références permettent de ventiler les surfaces nécessaires pour que le troupeau produise : Surface toujours en herbe, prairie temporaire, maïs fourrage/ensilage, céréale, autre. Ces ventilations types ont pu être pondérées en fonction des caractéristiques innovantes des systèmes d'élevage retenues dans certains scénarios. Le taux d'autonomie en céréales a été introduit à ce stade ce qui a parfois pu augmenter la surface en céréales produites par les exploitations de ruminants du Massif central. La surface totale utilisée par les ruminants d'un système est retranchée à la surface totale initialement calculée.

Ovins (laitiers puis allaitants)

Comme pour les bovins laitiers, des indicateurs sont fixés :

- productivité numérique
- taux de réforme
- poids des carcasses

Ou calculés :

- effectifs
- quantité de viande

Les surfaces sont ventilées sur la base de systèmes d'élevage du bassin de Roquefort qui est la production majoritaire. L'autonomie en céréales est également intégrée.

Les surfaces utilisées sont retranchées pour calculer la SAU restante allouée aux ruminants.

Etape 3 - Calculs pour les bovins viande

Le cheptel bovin allaitant est toujours le dernier à être calculé de manière à être la variable d'ajustement. A partir de la SAU (ha) qui reste disponible après l'allocation des bovins laitiers et ovins et du choix d'un chargement (UGB/ha) représentatif du scénario on obtient le nombre d'UGB Bovins viande que ces surfaces peuvent accueillir.

Les paramètres fixés sont :

- taux de réforme (18 à 20 %)
- taux de sevrage (90 à 95 %)
- catégories d'animaux produits (âge et sexe)
- poids des carcasses

Avant de calculer les effectifs et d'en déduire les quantités de viande produite, on calcule le coefficient d'UGB annuel par vache de chaque catégorie d'animal ramené à une vache mère. On en déduit les différents effectifs dont celui du cheptel de mères nécessaire.

Comme pour les autres systèmes d'élevage de ruminants, l'utilisation des surfaces est calculée sur la base d'exploitations agricoles « types » (cas type, Inosys) adaptées à chaque scénario.

Résultats

Ces calculs ont directement permis d'obtenir les états des variables suivantes :

- effectifs et catégories d'animaux
- volumes de viande et de lait
- utilisation des surfaces (allouées aux ruminants en question)

Evaluations du nombre d'emplois et bilan environnemental

Le nombre d'emplois directs (dans les exploitations) et indirects (amont, IAA, abattage, transformation...) a été calculé à partir des résultats du modèle, d'hypothèses faites par l'équipe projet et une extrapolation des travaux menés par le GIS élevage demain sur les emplois indirects.

La comparaison aux statistiques récentes (2010-2015) a permis d'améliorer le modèle, d'alerter sur les aberrations et situations impossibles et de s'assurer que les scénarios soient bien contrastés.

Les conséquences environnementales de chaque scénario sont proposées sur la base d'une expertise de l'équipe projet et à partir des principaux critères environnementaux retenus dans les outils classiques d'évaluation.

Type de données de références	Source ⁹
Effectifs (têtes, UGB) par catégories d'animaux	BDNI 2014 : naissances, effectifs mensuels Statistique Agricole Annuelle 2013 ; RA 2010
Quantités produites (têtes, tec de viande, litres de lait)	BDNI 2014 Normabev 2014 Statistique Agricole Annuelle 2013 Etude CRIEL 2008
Surfaces agricoles et différents postes (herbe, cultures, autres) Typologie d'utilisation des sols selon les systèmes	RA 2010 par Otex Terruti 2014 INOSYS et cas types
Nombre d'exploitations	RA 2010 par Otex

Tableau 4 - Sources des données utilisées pour le chiffrage des conséquences des 5 scénarios 2050

⁹Les statistiques départementales utilisées comprennent 18 départements du Massif central (Auvergne, Limousin, Bourgogne + Rhône, Loire, Ardèche, Aveyron, Tarn, Lot, Lozère).

▲ 3 - Les résultats de l'étude

3.1 - Une frise rétrospective pour saisir l'ampleur des changements et leurs moteurs (1950-2010)

L'histoire de l'agriculture du Massif central depuis l'après-guerre permet de revisiter l'image d'une agriculture immuable, dévouée à un élevage herbager qui se contenterait de brouter l'herbe qui pousse naturellement et dont le destin serait de disparaître doucement dans une économie de plus en plus mondialisée et efficace.

Pour mieux anticiper des ruptures futures envisageables, il est utile de mieux comprendre celles qui ont eu lieu dans le passé. Une prospective à 2050 pose la question des changements qui peuvent affecter une génération : une génération d'agriculteurs, mais aussi une génération de consommateurs et de membres d'une société française et européenne voire mondiale; une génération de politiques publiques ; une génération de changements technologiques ; une génération de changements climatiques... Une bonne manière d'aborder la question est de se poser la question en symétrique : que s'est-il passé sur des pas de temps similaires, une génération, dans le passé ? Quelles sont l'ampleur et la nature des changements ? Pour conduire cette analyse, nous avons commencé notre histoire depuis l'après-guerre, soit environ deux générations.

Pour des raisons de synthèse, nous ne détaillons pas l'analyse historique conduite dans le cadre de la démarche dans ce corps de rapport. Nous renvoyons le lecteur à l'annexe dédiée pour l'intégralité des données collectées sur ce plan.

Cette section se contente de faire ressortir les points saillants de l'analyse. Pour ce faire, on distingue :

- les évolutions relatives à notre objet — le Massif central et ses filières viandes,
- les dynamiques des déterminants qui expliquent ces évolutions. En racontant l'histoire du massif, on identifie et on caractérise ainsi les déterminants nécessaires à la bonne compréhension des évolutions passées.

3.1.1 - Les grandes évolutions du Massif central en lien avec l'agriculture

Exploitations et orientations productives

Premier constat : les exploitations et les systèmes de production ont significativement évolué. Les changements les plus significatifs ont lieu sur la période 1950 -1990. Sur la période, on passe de 450 000 à 190 000 exploitations¹⁰. Les systèmes de production passent de la polyculture-polyélevage à dominante laitière vers un double mouvement de spécialisation viande et lait. Entre 1990 et 2010, le nombre d'exploitations continue de décroître (passant de 190 000 à 100 000) alors que le mouvement de spécialisation viande se ralentit : les filières sont déjà en place. Le nombre de vaches laitières diminue du fait de l'augmentation de leur productivité, elle passe d'un million en 1970 à 900 000 en 1990 et tombe à 500 000 en 2010. Dans le même temps, l'effectif de vaches allaitantes s'accroît, partant d'1,2 millions de têtes en 1970 à 1,5 en 1990 puis 1,8 en 2010. La taille du troupeau ovin s'accroît de 3,6 millions de têtes en 1970 à 4,9 en 1990 puis chute à 3,4 en 2010.

Fait notable : la part des exploitations du MC dans l'ensemble national reste constant, à 20 %. Sur ce plan, le Massif central fait ni mieux, ni moins bien que l'ensemble des exploitations nationales. Les orientations productives ne sont pas pénalisantes sur ce critère, malgré des revenus comptables faibles.

Usage des sols

Deuxième constat : l'usage des sols évolue lui aussi significativement et les faits les plus marquants sont le boisement de près d'un million d'hectares (sur 7 millions de SAU en 1950) et le développement puis le recul modéré de la part de la STH dans la SAU (Dodane C., 2009). Les statistiques disponibles en 1948 indiquent une STH de 30 à 40 % de la SAU selon les départements alors qu'elle est aujourd'hui à 50 % après un pic à 60 % en 1990. Cependant, l'analyse de l'usage des sols est affaire de point de vue : autour des variations, dans les grandes masses, l'usage des sols agricoles du MC reste dominé par l'herbe conduite relativement extensivement (IPAMAC, 2011). Les bouleversements sont moins marqués que dans d'autres régions françaises d'où la STH disparaît quasiment. L'étude comparative de paysages typiques du massif fait ressortir plus de permanences que de changements en ce qui concerne l'agriculture — les ruptures étant plus dans les espaces bâtis et artificialisés (villages et routes). Une analyse des photographies aérienne de 4 sites a été tentée (Cf. photos aériennes en annexe). Elle montre bien le boisement qui gagne les coteaux, les parcelles agricoles qui s'agrandissent, les villages qui se dotent de zones de lotissement, les routes qui s'élargissent. L'analyse quantifiée de ces variables n'a malheureusement pas été faite car les échelles et les qualités d'images étaient trop différentes pour que cela soit possible.

Les filières du massif

Troisième constat : les filières viande se transforment radicalement, à l'image de ce qui se passe en France et en Europe. Concernant la viande finie, on passe d'une mise en marché où l'approvisionnement local repose sur des acteurs atomisés à une concentration des filières dont les abattoirs sont les points de passage obligés. Des chiffres permettent de mesurer l'ampleur des changements : en 1970, on compte 2 700 tueries locales traitant 3 % des volumes, 1 100 abattoirs publics (86 % des volumes) et

¹⁰ Les chiffres sont ceux des 18 départements du MC

100 abattoirs privés (11 %). En 2010, les tueries ont disparues, on dénombre 100 abattoirs publics qui traitent 8 % des volumes et 180 privés qui traitent 92 %. Mais le fait majeur est la spécialisation en animaux maigres depuis les années 1970, au détriment de la finition : cette production aujourd'hui caractéristique du Massif central est finalement récente.

Le contexte rural

Quatrième constat : le changement de contexte rural. Après-guerre, l'agriculture est la principale activité économique du Massif central et son déclin entraîne un exode rural. Le boisement évoqué ci-dessus résulte de ce fait, les propriétaires fonciers contraints de partir préférant un boisement économiquement plus rentable qu'une friche dont la perspective de trouver un repreneur est plus qu'incertaine. À partir des années 2000, l'espace rural du Massif central se repeuple, les activités économiques se diversifient autour des services et/ou d'emplois péri-urbains (Insee Auvergne, 2010 et ADIMAC, 2009). Les « paysans » dont Henri Mendras évoque la fin dans les années 1950-1960 sont remplacés par des agriculteurs qui interagissent avec une société rurale de plus en plus ouverte.

En guise de synthèse

Les changements opérés entre 1950 et 2010 sont majeurs : une nouvelle révolution agricole et industrielle a bouleversé les filières animales et la consommation de produits animaux. Les marchés, notamment le marché du jeune brouillard, se sont élargis et internationalisés. Le Massif central s'est progressivement spécialisé dans cette filière bovine allaitante productrice d'animaux maigres qui a remplacé l'élevage laitier mixte. Les fermes familiales se sont regroupées et agrandies, à l'image et au même rythme qu'au niveau national : elles représentent, en toute période, 20 % des exploitations françaises.

La viande rouge a peu à peu perdu son image des années 50, c'est-à-dire celle d'un produit rare, cher et indispensable à la santé. Sa consommation (par tête) est passée par un pic à la fin des années 80 suivi d'à-coups liés à des crises principalement sanitaire (ESB). Les secteurs d'aval se sont concentrés : les acteurs de l'abattage et de la transformation se sont regroupés et les filières ont mis en place une traçabilité rapprochée des produits fortement souhaitée par les consommateurs.

L'impact environnemental des troupeaux est progressivement interrogé au rythme de la concentration de l'élevage dans certaines zones. Ce mouvement s'accompagne d'un boisement continu et de l'abandon d'autres zones qui se sont fermées comme certains coteaux. En parallèle, les politiques de soutien des prix ont fait place à des aides directes qui ont peu à peu transformé la perception sociale du métier d'éleveur.

On passe d'une société paysanne très centrée sur elle-même et son espace rural proche (ce qui n'empêche pas des flux commerciaux) à des agriculteurs ouverts sur des marchés nationaux et internationaux et composante à part entière d'un monde rural qu'ils ne dominent plus, même s'ils en restent des acteurs économiques majeurs. Dans ces évolutions, les différentes filières viandes sont une modalité logique, qui découle d'une mise en valeur historique par l'élevage mixte à dominante laitière, mais ne s'impose pas comme une caractéristique intangible de l'agriculture de la zone (la spécialisation viande est plus une étape qu'une constante dans le développement long de la zone).

La frise synthétique ainsi que les éléments bibliographiques historiques qui ont été utilisés dans les groupes de travail et comité de suivi sont disponibles en annexe 2.

Thématiques étudiées (sous forme de flèche dans la figure 5)	Indicateurs (chiffres)	Ruptures
Contexte démographique France et Europe et habitudes de consommations	Consommation individuelle de viande en France : GB+veau/ovin/total viande Population française	Plan abattoir Crises sanitaires : veaux aux hormones, ESB, FCO
Filières viandes en France	Production de viande (ktec) Effectifs de tueries, abattoirs publics, privés et ateliers de découpe	Maîtrise de la chaîne du froid ; mise en place de la traçabilité. Développement du marché du brouillard pour l'Italie
Politiques agricoles, environnementales et économiques	Budget PAC : régulation des marchés et ICHN	Traité de Rome (CEE et PAC) PMTVA, Instauration des quotas laitiers, PAC92, accords OMC, passage à l'euro, grenelle de l'environnement
Production et filières du MC	Cheptel ovin et bovin	
Structure des Exploitations agricoles du massif	Effectif d'exploitations	Nouvelles formes juridiques
Développement rural du MC	Population et % France	Politique de la montagne
Paysages	SAU ; SAU dans surface totale % STH dans le SAU	Fond Forestier National Développement d'une valeur sociologique pour le paysage

Tableau 5 - Thèmes déterminant les évolutions du système : indicateurs chiffrés dans la frise et ruptures identifiées

Le schéma suivant synthétise l'ensemble de ces évolutions :

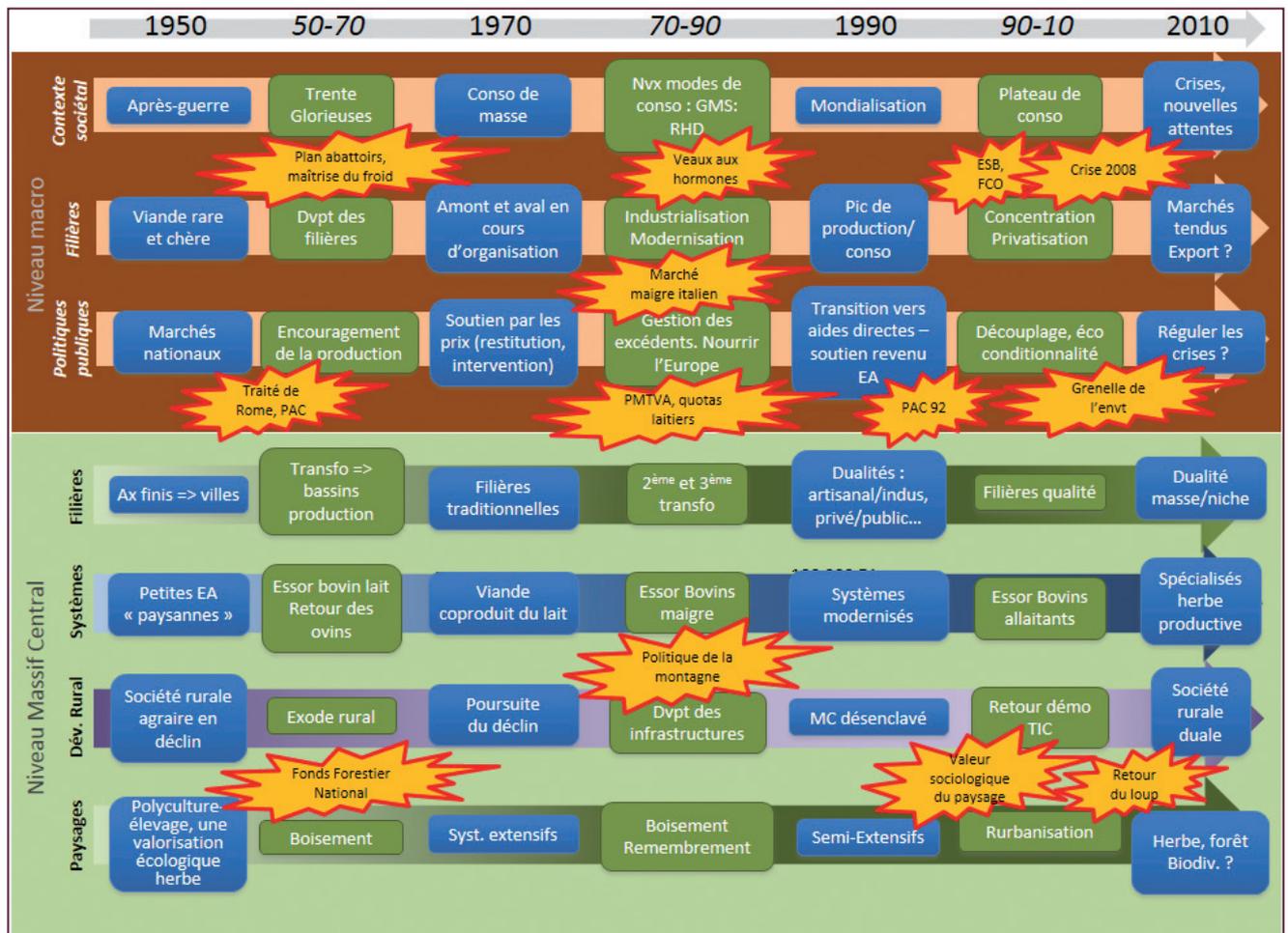


Figure 5- La frise chronologique du développement des filières viande du Massif Central dans leur contexte géographique et socio-économique (macro)

3.1.2 - Les facteurs explicatifs de ces évolutions du massif

Les « moteurs » de ces évolutions sont de divers ordres, et s'analysent à plusieurs niveaux : certains « macros », qui englobent le Massif central ; certains au niveau du Massif central.

Déterminant macro 1 - L'évolution de la société française et européenne

Nous ne détaillons pas ici les évolutions majeures de cette société depuis l'après-guerre. Les traits saillants pour notre objet sont :

- Une augmentation continue de la consommation de viandes (toutes) de 1950 à 1998, puis une légère baisse depuis. Pour les viandes bovines et ovines, la courbe s'inverse dès les années 1980, sous l'effet de la concurrence des viandes blanches. Cette augmentation est liée au développement plus global du pays dans les « trente glorieuses ». La stagnation économique depuis les années 1990 et plus encore la crise de 2008 affectent directement le niveau de consommation d'un produit dont on peut se passer.

- Sur un plan qualitatif, on soulignera l'évolution des modes de vie et des préférences alimentaires vers le développement des repas hors domicile, des plats cuisinés industriels et d'une préférence pour les viandes à griller. La sécurisation de la qualité sanitaire dès les années 1960 - que l'on a tendance à oublier - le steak haché et le développement de la chaîne du froid sont les principales ruptures dans ce domaine. Plus récemment, les crises sanitaires (les veaux aux hormones des années 1980 et l'ESB sont des ruptures dans ce domaine) et les mouvements critiquant la viande - selon plusieurs registres et à différents niveaux, entre la remise en cause fondamentale (« végétarisme ») à la critique sur les modes de production et de transformation - deviennent des facteurs structurels. La montée en puissance des préoccupations climatiques, relayée par les associations et les médias, place la viande sur la sellette, avec des arguments contradictoires en ce qui concerne la viande bovine : grosse émettrice de GES ou principale raison d'être des prairies qui stockent du carbone ?

cf. détail
annexe - Fiche
déterminants

- La diversification et la complexification des comportements d'achat de viande. De l'achat quasi exclusif en boucheries locales dans l'après-guerre à une diversification des lieux d'achat (GMS en tête), les critères d'achat se diversifient. Si le prix demeure un facteur prépondérant, des gammes de comportements se différencient. Des fractions croissantes de la société se préoccupent de la qualité de la viande, sans que la transparence soit toujours accessible. Parallèlement, l'achat sous forme de consommation dans la restauration hors foyer s'est largement développé (restauration collective et commerciale).

- A l'échelle européenne, les types de viande et de morceaux consommés restent typés, induisant des échanges entre zones de production et de consommation.

Au total, l'attitude de la société vis-à-vis de la viande en général, et des viandes bovines et dans une moindre mesure ovines a connu des ruptures majeures. On est passé de l'après-guerre à une viande globalement rare - essentiellement coproduit du lait, valorisée par les filières plus ou moins locales - chère, cuisinée et très prisée, à une viande « commodité », intégrée dans un panier de consommation industrialisé, sûre sur le plan sanitaire, mais critiquée sur d'autres critères environnementaux, du bien-être animal voire de la transparence sur ce qu'on mange.

Déterminant macro 2 - Les filières viande

Côté offre, les changements ne sont pas moins radicaux. Le principal fait est la constitution de filières spécialisées - y-compris au niveau de la production, avec l'essor des races à viande dédiées, auparavant minoritaires par rapport au lait - et organisées selon des logiques industrielles au niveau européen. La place prise par le marché inter-européen du brouillard est centrale dans cette évolution.

Elle répond au double objectif de simplicité des pratiques, et de moindre risque sur le capital investi (animaux plus jeunes) mais à l'opposé elle accroît les risques de pointe de travail autour des vèlages et de « catastrophes » sanitaires intra troupeaux (diarrhées des veaux).

Les facteurs qui ont permis ces changements sont de plusieurs ordres :

- Technologiques : le développement des transports et de la chaîne du froid dès les années 1950 et 1970, qui se continue aujourd'hui, est un facteur structurel majeur tout au long de la filière. D'autres évolutions jouent de l'amont (génétique) à l'aval (automatisation, usage accru des TIC dans l'organisation logistique, les procédés et le suivi des marchés).

- Organisationnels et économiques : les filières viandes s'inscrivent dans le mouvement plus général d'industrialisation des chaînes alimentaires, avec une recherche de compétitivité tout au long des maillons : production, abattage, transformation, centrale d'achat et mise en marché finale. Les mouvements de concentration reposent autant sur des économies d'échelle technique que sur des logiques de consolidation financière et le fait de « peser lourd » dans les négociations de marges. Pour autant, la diversité des opérateurs reste une caractéristique inattendue.

- Géographiques : le développement des transports change les logiques de positionnement des différents bassins de production. Ces bassins se positionnent en fonction d'avantages compétitifs relatifs : bassins laitiers d'un côté, bassins spécialisés viande de l'autre. Le développement du marché italien pour les brouillards s'explique par cette logique, avec une capacité d'engraissement à faible coût dans les bassins maïsicoles de l'Italie du nord.

Déterminant macro 3 - les politiques publiques

Celles-ci interviennent tout au long de l'histoire du Massif central.

- Le fonds forestier national (FFN) instauré en 1946 a joué un rôle majeur dans le boisement du massif et ce jusqu'aux années 1990.

- La politique agricole commune est un autre déterminant majeur. Jusqu'en 1992, avec les prix garantis, la PAC soutient globalement les mouvements d'intensification laitière et de développement conjoint de la production de viande. Les quotas de 1984 marquent une rupture dans le développement de la production (sans pour autant changer la logique à l'œuvre). Depuis le milieu des années 1970, les politiques intègrent d'autres objectifs que le seul soutien des prix : l'Indemnité Compensatoire de Handicap Naturel (ICHN), marque dès 1974 le lien entre des préoccupations d'aménagement du territoire et des aides ciblées à l'élevage en zone de montagne. Les mesures agri-environnementales de 1992 (dont la prime à l'herbe) concernent en premier lieu des zones comme le Massif central et contribuent significativement aux aides destinées aux exploitations. Le découplage progressif des aides du premier pilier renforce l'affaiblissement des signaux de la PAC en faveur de la production. Globalement, les systèmes de production du Massif central répondent à ces signaux politiques.

- On soulignera que sur l'ensemble de la période étudiée, le marché de la viande bovine s'inscrit dans un cadre macro-économique qui le protège globalement au niveau européen. La PAC des années 1960 instaurait une protection aux frontières. Si des accords bilatéraux avec d'autres zones du globe (Amérique du Sud pour les bovins, Nouvelle-Zélande pour les ovins)

existent, ils restent à des niveaux limités, ce constat étant moins vrai pour les ovins. Au total, il n'y a pas de rupture observée sur ce plan sur la période étudiée, mais des forces contradictoires s'exercent qui pourraient changer la donne : avec d'un côté des forces en faveur d'une ouverture des marchés européens de la viande (OMC, accords bilatéraux avec les USA - TTIP), mais de l'autre des fortes réticences à conclure ces accords.

Déterminant massif 1 - Le développement territorial

Nous avons évoqué le changement sociologique fondamental qui s'est opéré sur le massif depuis 70 ans : le passage d'une société paysanne en déclin démographique à une société néorurale ouverte qui reconquiert. Ce changement a des conséquences majeures sur le monde agricole à la fois dans le fonctionnement du « système exploitation-famille » (sources de revenu extérieures, diversification) et dans les rapports sociaux.

Les moteurs de ces changements sociologiques sont multiples, mais les politiques et dynamiques de développement territorial jouent un rôle clé. Sans entrer dans les détails, on évoquera ici les grands aménagements : transports qui font que l'image d'un MC isolé est fautive, équipements logistiques, développement du numérique. Sur le plan économique, on citera le développement du tertiaire - notamment le tourisme - et une logique de « métropolisation » avec le rayonnement économique des grandes villes (Clermont et Limoges, mais aussi en périphérie Lyon, Montpellier, Toulouse et Dijon) induisant le processus de périurbanisation déjà évoqué.

Ces tendances d'ensemble se déclinent néanmoins de manière très différenciées selon les territoires : en « creux » des zones d'influence urbaine, des territoires s'apparentent à des « zones rurales en déclin » (terminologie DATAR) : dans l'Allier, la Creuse et dans les zones de montagne reculées. Dans d'autres zones le tourisme et la résidentialisation sont les dynamiques majeures (frange sud-est plus sèche, territoires de PNR).

Déterminant massif 2 - L'identité professionnelle agricole

Dernier moteur à considérer pour bien comprendre l'histoire du massif : l'évolution de l'identité professionnelle. Si celle-ci s'observe et s'analyse à l'échelle du massif, ses déterminants d'évolution sont plus larges et concernent l'ensemble du monde agricole : les anciens paysans sont aujourd'hui des agriculteurs intégrés dans un monde professionnel plus large et structuré au niveau national voire européen. Aux relations territoriales qui dépendent du déterminant précédent se combinent des relations plus « verticales » qui mobilisent des référentiels plus globaux qui expliquent la parfois difficile relation entre l'agriculteur et son environnement rural immédiat (quand le « il nous faut nourrir le monde » rencontre le « nous voulons une agriculture de proximité »).

Sur ce registre, l'évolution de l'identité professionnelle dominante est marquée par le passage (i) d'une identité agrarienne paysanne dans laquelle le foncier et l'autonomie productive étaient les valeurs clés d'un monde agricole encore majoritaire dans l'espace rural à (ii) une identité plus entrepreneuriale et productive, dans laquelle on observe un mélange d'ouverture aux marchés et de pression pour des politiques de soutiens pour une profession qui se vit autant comme performante économiquement qu'extrêmement fragile et en régression numérique.

Mais sur ce dernier déterminant, il est difficile de proposer une synthèse qui ne soit pas simpliste : les forces en présence sont à la fois multiples et contradictoires comme en témoigne la gamme des identités professionnelles entre le gérant d'un fonds d'investissement qui voit dans la terre un actif à valoriser financièrement et le membre d'un CIVAM qui recherche une autonomie économique et technique avant la maximisation de la production en passant par le jeune agriculteur qui reprend l'exploitation familiale et se met en GAEC pour combiner qualité de travail et capacité de remboursement d'investissements qui pèsent sur son résultat. Derrière ces trois modèles, il y a des réponses différentes à « que produit-on ? », « pour qui ? », « comment ? ».

3.2 - Principes d'ensemble des cinq scénarios prospectifs, horizon 2050

Pour simplifier la lecture, les scénarios ont chacun une couleur, un nom raccourci et un numéro même si l'ordre dans lequel ils sont présentés est fortuit.

- Scénario 1 : Viande à l'herbe du Massif central, une référence d'excellence (en réaction à la forte baisse de la conso) – « **EXCELLENCE** »
- Scénario 2 : Le Massif central s'adapte au sein de marchés libéralisés – « **LIBERALISATION** »
- Scénario 3 : la viande agroécologique pour tous – « **AGROECO** »
- Scénario 4 : La distribution alliée aux régions : partenariat pour une viande de massif – « **PARTENARIAT** »
- Scénario 5 : La viande géopolitique – « **GEOPOL** »

Le tableau 6 comparatif ci-dessous présente les contextes dans lesquels les scénarios se réaliseraient. Un ou plusieurs éléments déclencheurs de natures différentes peuvent être à l'origine de ruptures plus ou moins fortes (ligne « intensité de rupture »). La typologie de consommation est rappelée ici car elle est souvent cet élément déclencheur.

Dans les quatre premiers scénarios, l'Europe reste marginale en termes d'échanges de viande de ruminants à l'échelle mondiale. Cette hypothèse forte est un constat amené par le groupe d'expert mobilisé : la France et l'Europe sont certes de gros producteurs mais aussi de gros consommateurs et leur capacité d'export en dehors de cette zone est très limitée surtout si l'on intègre le composant prix. Clairement et même si les écarts se réduisent, d'autres grands pôles mondiaux de production tels que l'Amérique du Sud ou l'Océanie sont les acteurs dominants du marché grâce aux volumes et aux prix.

Le cinquième scénario est en rupture par rapport à la situation actuelle, il est donc contrasté par rapport aux quatre autres. Dans ce scénario, la production européenne devient importante en terme de volumes échangés entre deux pôles mondiaux de grande taille : Europe et Afrique du Nord, Moyen Orient.

SCENARIOS	EXCELLENCE	LIBERALISATION	AGROECO	PARTENARIAT	GEOPOL
Evolution Conso indiv FR/UE (viande ruminant /2015)	-60 % Consommateur qui rejette la production industrielle, l'abattage	-30 % (tendance) Consommateur économe (flexibilité)	-30% (tendance) Consommateur écocitoyen (« consomm'acteur »)	-5 % Consommateur averti en recherche de qualité organoleptique	-30 % (tendance) Consommateur économe (flexibilité)
Intensité de rupture et éléments déclencheurs	Rupture très forte Rejet de la viande ; marché européen très dégradé. Exigence forte de modes de production respectant le bien-être animal (BEA) la santé humaine et les espaces	Rupture forte Marchés « libres » et mondiaux (imports ; cours fluctuants ; baisse aides publiques). Foncier bon marché permettant sa réorganisation	Rupture très forte Attentes sociétales et politiques fortes envers l'environnement. L'agroécologie devient la norme	Rupture forte Les Régions décident de remplacer la politique européenne de soutien aux élevages. Transparence entre les maillons de la filière pour une équité	Rupture très forte Entente politique entre pays européens et Pays de l'Afrique de Nord et M-O pour un échange global alimentation / énergie
Logiques	S'organiser face à la baisse des débouchés intérieurs – par l'export de viande haut de gamme, dans le monde entier grâce à une image de marque reconnue et partagée	Economies d'échelles dans toute la filière, baisses des coûts de productions et concentration sur l'élevage allaitant. Les espaces où les productions sont non compétitives sont délaissés	Placer les logiques environnementales au cœur des systèmes de production Soutiens du consommateur citoyen + appuis politiques publiques	Réponses ajustées des filières et des régions aux attentes d'un consommateur amateur. Développement et partage équitable de la valeur ajoutée	Accompagner le développement économique et démographique du bassin méditerranéen en assurant un équilibre géopolitique

Tableau 6 - Comparaison des contextes des 5 scénarios 2050 : consommation individuelle de viande, éléments de rupture et logique propre

3.2.1 - Sc1 « Excellence » : la viande a l'herbe du Massif central : une référence d'excellence

■ Les évolutions sociétales entre 2015 et 2050 : l'Europe « vieux continent » dans un monde qui mûrit

Un monde multipolaire

Le monde de 2050 est organisé en grands blocs politiques et économiques. Chacun d'entre eux reflète un héritage socio-économique et démographique différent, qu'une économie mondialisée met davantage en relation. Globalement tous les continents participent, ce qui permet le développement de classes moyennes et aisées partout, mais à des rythmes et des niveaux différents. Le mode de vie occidental reste la référence commune, même s'il se décline en autant de variantes culturelles à l'échelle de grandes régions.

Les conséquences en termes de paupérisation et de dégradation environnementale sont également différentes d'un bloc à l'autre, mais globalement, « le monde a mûri » comme l'indique le discours inaugural de la COP 56 à Téhéran, citant l'exemple de la Chine où des régions ont été abandonnées dans les années 2025 suite à des pollutions majeures causant de lourds impacts sociaux, et qui a su redéployer un modèle de développement plus soutenable sur d'autres zones. Avec +2°C en moyenne, les politiques d'adaptation au changement climatique deviennent de plus en plus fortes.

Dans cet ensemble, l'Europe fait figure de « vieux continent », avec un vieillissement plus marqué de sa population et une croissance économique plus faible que la moyenne mondiale, elle-même plus faible qu'au début du XXI^e siècle.

Une Europe qui se cherche (encore !)

Les citoyens européens sont de plus en plus préoccupés de leur santé, de leur cadre de vie et de la manière de maintenir leur niveau de vie. Si l'individualisme est une valeur assumée, il se décline dans le corps social selon deux registres et deux visions différentes. Un courant sociétal défend un développement personnel, qui se réclame d'une sobriété active (même si dans les faits, les comportements trahissent un peu les idéaux). Il est logiquement plus présent dans les classes d'âge plus élevées, soucieuses de leur santé et à la recherche de repères pour mieux situer le modèle de développement européen dans un monde qui, s'il se développe, n'en reste pas moins inquiétant sur le plan environnemental. Les revendications en termes de réglementation sur les registres environnementaux, sanitaires et sociétaux sont affirmées.

Un autre courant défend la nécessité d'une productivité économique ; « l'Europe est peut-être plus vieille que le reste du monde, mais elle a les atouts de l'expérience et de la tradition ». Les voitures allemandes continuent de s'exporter, tout en intégrant les exigences portées par les Européens. Ces contraintes sont aussi des atouts commerciaux dans un marché mondial où les standards de qualité augmentent partout.

Les politiques publiques essaient de se positionner entre ces deux attentes sociales sinon contradictoires, du moins en tension. Les politiques réglementaires contraignantes se combinent à des politiques économiques tournées vers l'export, l'innovation et l'excellence.

Société : des attentes qui bousculent les habitudes alimentaires

En matière agricole, cela se traduit par un abandon d'une PAC jugée trop favorable à un modèle de développement agro-industriel dans lequel les seniors ne se reconnaissent pas. Ce qui n'empêche pas un cadre politique qui favorise l'exportation de produits, via les règles commerciales sur la protection des IGP et des aides à la promotion et l'organisation de filières. Mais en matière agricole, le fait le plus notable est la montée en puissance de normes qui conduisent à l'abandon des modes de production animale industrielles (normes sur les bâtiments et le mode d'alimentation) et sur le mode d'abattage des animaux. Le courant « no viande », s'il n'a pas conduit à éliminer la consommation de viande, a également largement pesé sur l'échelle de la production.



Illustration 2 : <http://blog.rue-du-bien-etre.com>



Illustration 3 : L214©

■ Le système alimentaire européen en 2050 : impact d'une rupture avec les viandes

Baisse brutale de la consommation de viande bovine et ovine en UE

La viande est diabolisée par une fraction croissante de la société. Depuis les années 2000 et renforcé par des crises sanitaires, des associations diverses relaient des messages « anti-viande » jusqu'à provoquer un choc conséquent dans les habitudes alimentaires des pays occidentaux :

- Les conditions d'élevage industrielles sont jugées incompatibles avec l'épanouissement des animaux d'élevage. L'animal est considéré comme un être sensible qui a des droits. L'abattage est de plus en plus difficile à accepter suite à plusieurs scandales auxquels les pouvoirs publics ont d'abord répondu de manière inadaptée (plans de contrôle sans effets visibles). La société urbaine est au centre de ces réflexions mais les zones rurales sociologiquement de plus en plus « déconnectées » de l'agriculture sont également concernées.

- L'impact de l'élevage sur l'environnement est longuement débattu. Les associations environnementalistes sont divisées. Certaines pointent que le changement climatique est en grande partie le fait de l'élevage industriel du début du XXI^e siècle. Il est responsable des émissions de gaz à effets serre, de pollutions des sols et des eaux et de concurrence avec l'alimentation humaine. D'autres font valoir le stockage de CO₂ dans les sols et la valorisation des paysages ouverts par les herbivores. Le message est entendu mais une énième crise au sein d'une filière industrielle vient définitivement renverser la tendance en faveur des « anti-viandes ».

- Enfin, les recommandations alimentaires évoluent vers des régimes moins riches (baisse du nombre de kcal/individu) et surtout nettement moins carnés. Les campagnes de publicité pour les viandes sont de plus en plus rares et les messages relayés par les instances sanitaires visent à abaisser à 20 % la quantité de protéines d'origine animale dans le bol alimentaire.



Illustration 5 : Imbert/Interbev©

Ces éléments poussent à une accélération de la tendance de baisse de la consommation de viande observée au début de XXI^e siècle. Au final la consommation individuelle de viande bovine et ovine chute de 60 % à l'horizon 2050 dans l'UE par rapport à 2010. En moyenne, la consommation s'établit à 5.5 kgec/hab./an (9,8 kgec en France) soit 2 900 ktec au total (700 ktec en France). De plus en plus de consommateurs se tournent vers des régimes qui vont du végétalisme (aucun produit animal dans la diète) au flexitarisme (moins de viande). Des produits de substitution à base de protéines végétales se sont développés. Au total, ceux qui ne mangent plus de viande représentent près de 30 % de la population européenne en 2050. La majorité adopte les recommandations sanitaires et réduit les quantités et les fréquences de consommation des viandes. La viande qui continue à être consommée est une viande festive, dont les animaux sont élevés dans les conditions d'élevage non industrielle et qui sont abattus selon des modalités coconstruites avec les consommateurs.

Des plateformes d'export régionales

Le développement des classes moyennes et riches, en Europe et dans le monde, ouvre des opportunités aux régions traditionnelles d'élevage. Puisque les marchés originels de ces filières sont en train de se réduire comme peau de chagrin, les filières doivent se réinventer fortement et se réorienter vers des produits de haute qualité comme l'avaient fait les filières viticoles françaises dans la décennie 1980-90. Ainsi :

- Les productions industrielles tendent à disparaître sous la pression de la société. Même si celle-ci consomme sensiblement moins de viande, elle n'est pas insensible au fait de conserver des emplois dans les exploitations les moins engagées dans le modèle industriel (celles de plus petite dimension et/ou de zones difficiles qui offrent un mode d'élevage à l'herbe considéré naturel). Les grands abattoirs sont par contre fermés, leurs coûts de fonctionnement et leurs surcapacités étant incompatibles avec la très forte réduction des volumes.

- La production est en partie consommée en France/UE mais il faut compléter ce débouché minoritaire par l'export « réorganisé ». Il se fait par le biais de marques ombrelles regroupant les productions alimentaires d'une grande région et respectant la même « philosophie » de production.

Les prix se différencient de manière très contrastée : d'un côté la viande « standard » issue de systèmes laitiers de montagne et ou de petites et moyennes exploitations dont les modes de production sont compatibles aux normes minimales requises, voit son cours chuter. Sur ce segment de marché, la demande décroît bien plus vite que l'offre. D'un autre côté, les filières qui arrivent à se positionner sur un segment très qualitatif arrivent à valoriser leurs produits. Mais la compétition entre les zones européennes et les labels est rude, et il faut convaincre des consommateurs de plus en plus exigeants, qui ne s'y retrouvent pas toujours dans la multiplication des labels.



Illustration 4 : PETA©



Illustration 5 : Imbert/Interbev©

■ Le positionnement des filières agricoles du Massif central en 2050 : la valorisation d'une qualité totale pour l'export



Illustration 7 : <http://www.agneau-quercy.com>

Terroir, qualité et haute technologie

Pour assurer les débouchés de la viande produite dans le Massif central, ses acteurs se regroupent pour mettre en place une stratégie marketing commune. Leur objectif est de créer une image propre au Massif central qui bénéficierait à l'ensemble de ses filières viande. Outre une exigence organoleptique, cette image se base sur l'identité territoriale : de l'herbe, des grands espaces verts, systèmes respectueux des hommes, des animaux et des traditions, et ses races de « terroirs » (charolais, limousin, salers et aubrac) dont l'orientation génétique (enfin) est adaptée à cet objectif.

Le produit final est un produit de haute qualité, souvent de luxe, à très forte valeur ajoutée. Le client n'achète pas une simple viande, mais un morceau de viande produit du Massif central avec toutes les caractéristiques que cela comporte. La qualité du produit doit donc être irréprochable ce qui implique d'avoir des ateliers de production, d'abattage et de transformation à la pointe et un dispositif de contrôle qualité rigoureux tout au long de la chaîne utilisant les diverses innovations techniques et technologiques, en particulier pour mesurer « objectivement » ces qualités qui permet d'éliminer facilement et automatiquement les produits ne répondant pas aux critères. La garantie « viande qualité Massif central » est diffusée et comprise.



Illustration 8

Les abattoirs qui appartiennent aux groupements de producteurs engagés dans cette filière de qualité exportée sont ultra exigeants sur la qualité de leurs approvisionnements. Ils transforment des carcasses en produits le plus transformés possibles (recettes). Les morceaux les plus nobles sont envoyés avec pour objectif d'être maturés de manière optimale durant le transport (qualité sanitaire maîtrisée à l'abattoir + solution technologique pour assurer la maturation sous vide dans l'emballage final ensuite). Les produits les moins nobles sont bradés pour faire des aliments pour animaux domestiques carnivores. Si leurs maîtres consomment moins... eux en profitent !

Les abattoirs doivent avoir une taille critique pour payer les améliorations techniques à apporter pour assurer cette qualité irréprochable, on sort donc d'une logique d'économies d'échelles. Les cadences de travail diminuent pour une meilleure prise en compte du « confort » animal (et humain). Si les abattoirs situés sur les voies de communication bénéficient d'un avantage comparatif, les zones moins bien desservies mobilisent des abattoirs mobiles. Au total, le poste « travail » dans l'abattage augmente très significativement ; c'est la condition d'un abattage compatible avec les exigences sociales.



Illustration 9 : Halsingestintan©

Les coûts de cette qualité sont élevés tout au long des maillons de la filière, mais le pari est gagné grâce à un fort investissement professionnel collectif.

Une filière laitière qui accompagne la stratégie « export de qualité »

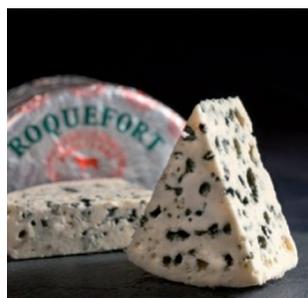


Illustration 10 : irqualim.fr©

La production de lait de qualité est maintenue car elle bénéficie de la même stratégie commune que celle la viande : une production à l'herbe et de qualité. Pour cela, les cahiers des charges sont renforcés (pas de fourrages en voie humide et un maximum d'herbe, chargement au pâturage limité, etc.). Les fromages les plus emblématiques peuvent être exportés au sein d'un « panier de biens du Massif central ».

Le lait standard produit par des troupeaux Holstein à fort potentiel perd du terrain au profit de la production de viande plus naturelle.

Les animaux laitiers sont en partie croisés pour donner des génisses/bœufs destinés à rejoindre la filière « export de qualité », en France et en Europe.

Des exploitations engagées dans un projet qualité collectif

Les exploitations sont amenées à évoluer individuellement et collectivement pour atteindre les marchés visés. Pour les producteurs, cette démarche se joue à deux niveaux :

1) Organisation en groupements de producteurs qui organisent, gèrent et garantissent ces filières :

- Gestion des critères qualité via les cahiers des charges qui viennent renforcer et protéger une production en adéquation avec le terroir local. Concrètement on ne peut pas appliquer partout et uniformément un cahier des charges identique qui ne tiendrait pas compte du contexte pédoclimatique de chaque petite région. Le cahier des charges est donc là pour s'assurer que des grands principes sont bien respectés : origine + herbe + bien-être + qualité sensorielle + qualité sanitaire avec maturation « haute qualité » + abattage respectueux + traçabilité. Les conséquences dans la conduite des exploitations sont :

- > choix génétiques sur la base d'une connaissance d'indicateurs de qualité organoleptique des viandes produites,

- > alimentation des animaux : un maximum d'herbe au pâturage,

- > bien-être animal : prés + stabulations libres avec paille,

- > intensité de production : allongement des cycles de production, viande rouge âgée d'un persillé maîtrisé en liaison avec le potentiel naturel du sol. L'animal « prend son temps ».

- Définition d'une grille de prix qui ne dépend plus uniquement du poids de l'animal. On fait entrer d'autres critères comme la qualité sensorielle de chaque morceau (muscles) mesurée par des méthodes objectives fiables. Les effets de la race, l'âge, la saison, les conditions d'élevage, l'itinéraire de production sont quantifiés. Les gènes des animaux sont choisis avant insémination.

2) Implication dans les outils de transformation et d'export :

- Le tri des carcasses ne rentrant pas dans les critères de qualité est sans pitié. Un deuxième tri a lieu avant la mise en distribution de ces muscles qui est du ressort du maillon transformation/découpe. Le distributeur engage sa responsabilité sur la satisfaction consommateur. Les retours d'informations sont faits à l'éleveur.

- Les outils peuvent appartenir aux groupements économiques (coop, GIE, etc.). C'est le moyen que les éleveurs ont pour garder la main sur la commercialisation du produit et inversement pour que l'aval demande aux éleveurs de produire les types animaux qui sont attendus par leurs clients.

- La valeur ajoutée est répartie entre ces 2 maillons. La distribution et la restauration collective hors foyer reculent car la part de viande consommée en FR/UE est devenue trop faible pour qu'elles puissent peser dans les négociations. Les restaurateurs qui proposent encore de la viande dans les menus ne s'approvisionnent que dans ces filières françaises qualité garantie. Les consommateurs sont très vigilants sur ce point mais acceptent d'en payer le prix.

Les marges dégagées par unité produit augmentent. Elles permettent de rémunérer l'exploitant et de continuer à investir pour être en mesure d'être réactif quant aux types d'animaux à produire. Par ce biais, l'exploitant est intéressé et fortement impliqué dans la réussite de l'opération. Il remplace les volumes par davantage de produits qualifiés. Son travail est plus intéressant, les suivis fins individuels des animaux redeviennent la règle.

■ Des éleveurs qui combinent « agrimanager » et terroirs (mondialisés)

Avec une capacité d'investissement retrouvée grâce à une valeur ajoutée partagée, l'exploitant est un agrimanager qui mobilise des compétences de gestionnaire. Il est en capacité de produire efficacement pour des marchés spécifiques et suffisamment rémunérateurs pour conserver une bonne capacité d'investissement. Il maîtrise son information et mobilise des ressources diverses pour participer au mieux à l'effort de recherche de valeur ajoutée. Il s'appuie sur des choix génétiques maîtrisés et adapte ses pratiques d'élevage à la connaissance qu'il a des génotypes.

L'agrimanager peut exercer dans une exploitation de petite taille issue d'une filiation familiale, mais il se différencie du modèle d'exploitation familiale traditionnel par sa compréhension des marchés et son implication dans l'aval de la filière. Cela lui donne en partie le contrôle des étapes de transformation et de commercialisation. C'est un businessman autant qu'un producteur de produits de qualité. Plus que les gains de productivité, il recherche le renforcement de sa filière en jouant sur un positionnement marketing assis sur une communication réfléchie et de haut niveau, et sur le contrôle qualité et une réponse aux attentes de ses clients qui acceptent de payer leurs exigences de haute qualité.

■ Les impacts sur l'appareil productif : davantage de finition, beaucoup d'herbe, moins de lait

La filière bovin allaitant : des animaux finis et de qualité pour l'export

Sur le plan technique, le chemin à parcourir pour les systèmes de production de ruminants n'implique pas de rupture majeure. Les adaptations peuvent s'opérer de manière progressive.

Afin de maximiser le bien-être animal tout en produisant les animaux adaptés au marché, la production fait appel au progrès génétique : efficacité maîtrisée des dépôts adipeux, sexage et gène sans corne pour réduire les comportements agressifs dans les étables. Le client final étranger ne recherche pas particulièrement une race précise mais plutôt un animal, à condition qu'il soit issu d'une race de son terroir (ou d'un croisement), qu'il s'engraisse avec les atouts du territoire (l'herbe) tout en ayant de bonnes qualités organoleptiques. Le terroir garantit les pratiques. L'exploitation de la forte identité alliée à la rusticité des races du Massif central conduites en race pur permet d'atteindre cet objectif tout en maximisant les périodes de croissance au pâturage.

Les exploitations agricoles sont des « naisseurs- engraisseurs » qui produisent en priorité des bœufs et génisses de 30 mois ou plus, des vaches de réforme et des veaux rosés. Une petite part des mâles continue à être vendue en taurillons lourds ou en broutards (variable d'ajustement).

Le fait que la rémunération soit bonne n'incite ni à surexploiter les pâtures et les sols ni les animaux. Le cahier des charges y veille en limitant le chargement et la fertilisation. L'herbe est très présente, les cultures sont produites pour finir d'engraisser et répartir les risques climatiques.

Sur le plan organisationnel les filières viande françaises sont mobilisées pour l'export de la haute qualité. Elles s'affichent pour certaines avec des produits de luxe qui ne se cachent pas (foie gras, champagne). Des promotions sont faites sur les marchés asiatiques pour le jumelage des produits de luxe du Massif central en s'appuyant sur l'image gastronomique de la France. Les chefs restaurateurs aident les filières viande en ce sens. (Un menu autour des « tournedos de Salers aux pommes et cèpes du Limousin » ... tient l'affiche à Singapour).

La filière ovin viande : entre marché français et « panier export »

La logique est identique pour l'agneau mais dans une moindre mesure car le marché national reste déficitaire même si l'écart entre production et consommation se réduit (car la consommation de viande ovine continue de baisser). La consommation nationale reste « festive », c'est-à-dire occasionnelle et « plaisir ». Face à la forte baisse de la consommation européenne de viande, cette baisse est plutôt synonyme d'une belle résistance.

A l'export, l'agneau du Massif central profite de l'image d'animal d'excellence élevé à l'herbe. L'effort est concentré sur des produits transformés (recettes) plus que de la viande grâce à la constitution d'une « histoire ovine » racontée au consommateur étranger (ex : agneau du Quercy, du Limousin,...).

Les exploitations laitières contribuent aussi au « panier export »

Malgré des efforts concertés avec les filières viandes, les filières lait peinent à éviter la stagnation. Comme la viande, le virage est pris pour produire tous les fromages sous cahiers des charges diffusés et garantis afin d'accompagner la viande dans le « panier export ». Les filières « standard » voient leurs débouchés s'éroder. Le nombre de vaches laitières s'écroule avec la baisse de production de lait standard et l'amélioration du rendement individuel laitier (8 700 l pour les VL produisant les volumes de lait standard restant).

La viande issue d'animaux laitiers peine à se vendre, mais les 2 filières laitière (standard et qualité) contribuent à la production de bœufs de 30 mois. Ceux-ci sont élevés avec les bœufs allaitants et valorisés à l'export. Le croisement de 20 % du troupeau laitier permet d'obtenir de bonnes conformations pour ces mâles.

La filière Roquefort s'appuie sur une bonne organisation de sa filière pour sauvegarder ses volumes en poursuivant le développement technologique de nouveaux fromages à bonne valeur ajoutée.

Simulation des effectifs, productions et utilisation des surfaces

Les calculs suivants simulent les grandes évolutions envisagées. Ces calculs reposent sur des hypothèses explicitées dans le texte, qu'elles cherchent à quantifier.

Dans ce scénario :

La SAU totale du Massif central est volontairement fixée en baisse à cause de l'urbanisation (tendancielle) et de reconversions de surfaces. Les surfaces agricoles du Massif central sont réparties entre l'élevage (4M ha), des terres cultivables converties en légumineuses pour l'alimentation humaine (steak végétaux), et d'autres surfaces agricoles (1.6 M ha), principalement des céréales produites en systèmes d'exploitation spécialisés.

Dans ce scénario les troupeaux allaitants produisent essentiellement des animaux engraisés susceptibles de donner de la viande commercialisable. Les effectifs de vaches allaitantes ne dépassent pas 1,35 million. Mais la production de viande finie sur le massif atteint 460 ktec soit +160 tec par rapport à la référence.

Le nombre de bovins laitiers résulte de la combinaison d'hypothèses suivantes : les volumes totaux produits de lait « de qualité » ne varient pas, mais les rendements laitiers des vaches augmentent (+20 %). Cela conduit à 80 000 VL d'un niveau de 5 400 L/lactation annuelle. Pour le volume de lait standard en baisse de 50 %, il faut 140 000 VL à 8 700 L (très forte augmentation du rendement individuel). Seules les exploitations professionnelles en milieu très favorable peuvent atteindre ces niveaux de rendement. Les mâles sont conservés pour être engraisés en bœufs. Environ 550 000 ha sont nécessaires à cette production.

La production de lait de brebis est stable par rapport à sa référence : même cheptel, rendements, utilisation des surfaces (estimée à 110 000 ha). Les tonnages produits pour la diversification des produits (fromages autres que Roquefort) sont le fruit de l'amélioration génétique laitière relativement limitée car l'autonomie fourragère des systèmes a été privilégiée.

La production de viande ovine (agneaux) avec des animaux à dominante herbagère et labellisée est en baisse (-1 % de brebis nourrices/an). Les troupes ovines nécessitent l'équivalent de 270 000 ha.

Dans le calcul, une fois les surfaces allouées aux bovins laitiers et aux ovins déduites, le reste de la surface agricole est alloué aux bovins allaitants (2.9 millions d'ha). Sur ces surfaces une part est dédiée plus particulièrement aux animaux en finition. Les terres sont retournées pour réaliser des prairies temporaires de bonne valeur énergétique mais à flore multiple pour garantir la qualité nutritionnelle des viandes (lipides déposés dans les tissus des animaux qui les pâturent).

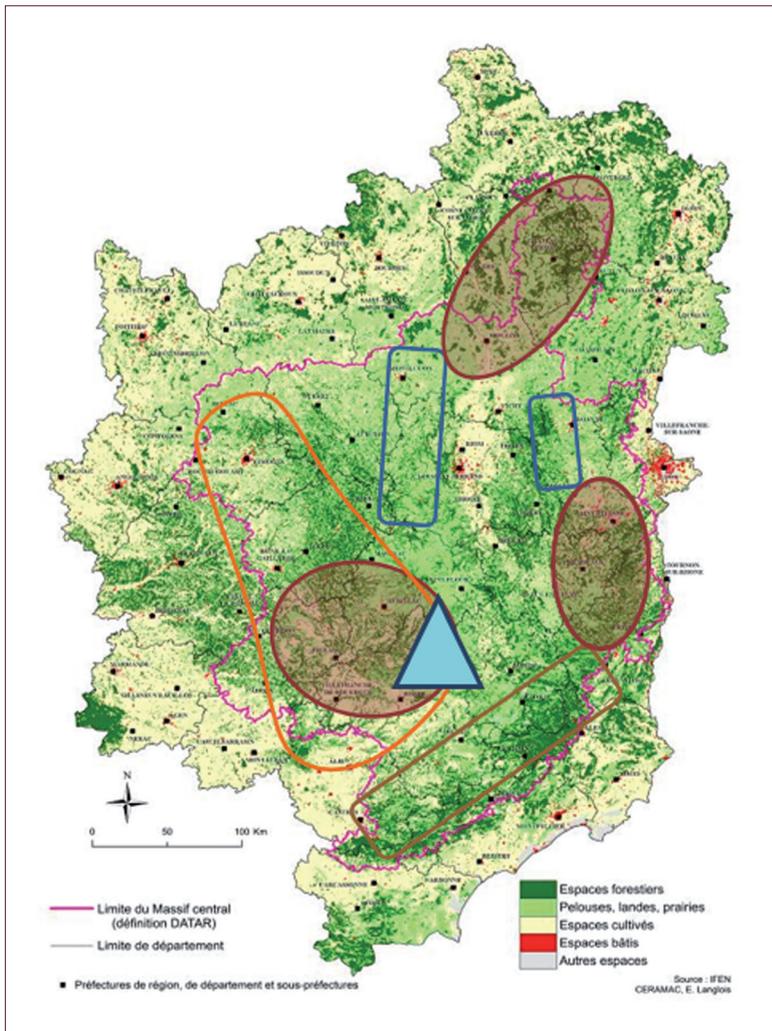
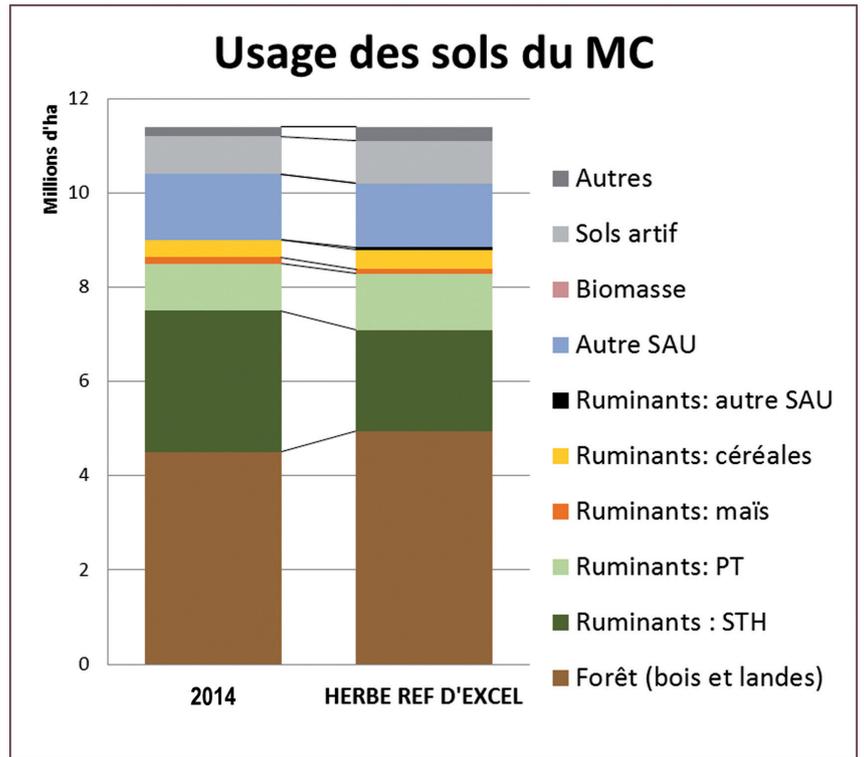
	Référence	Sc1	+/-
Effectifs - productions			
Vaches laitières	530 000	220 000	--
Lait qualité (M l)	440	440	=
Lait standard (M l)	2 470	1 240	---
Vaches allaitantes	1 800 000	1 348 000	--
Viande bovine (ktec)	300	431	+++
Brebis laitières	710 000	710 000	=
Brebis nourrices	1 400 000	845 000	--
Viande ovine (ktec)	50	30	--
Broutards	980 000	120 000	---
Utilisation sols (ha)			
SAU TOTALE	4 500 000	3 890 000	--
STH	3 000 000	2 140 000	
PT	1 000 000	1 200 000	
Céréales	370 000	410 000	
Maïs fourrage-ensilage	130 000	90 000	
Autres	0	50 000	

Des territoires agricoles investis, sauf dans les zones plus sèches

1 - L'élevage de ruminants reste présent sur le territoire, sous des formes différentes selon les systèmes de production. Le territoire se divise en plusieurs bassins spécialisés qui approvisionnent des filières à la fois spécifiques mais aussi en interrelation.

2 - Au sein de ces filières, les systèmes herbagers traditionnellement dominants restent la norme. Quels que soient les systèmes (lait/viande, ovins/bovins), les pratiques sont en accord avec la conservation d'un paysage vert qui garantit l'image du massif à l'export.

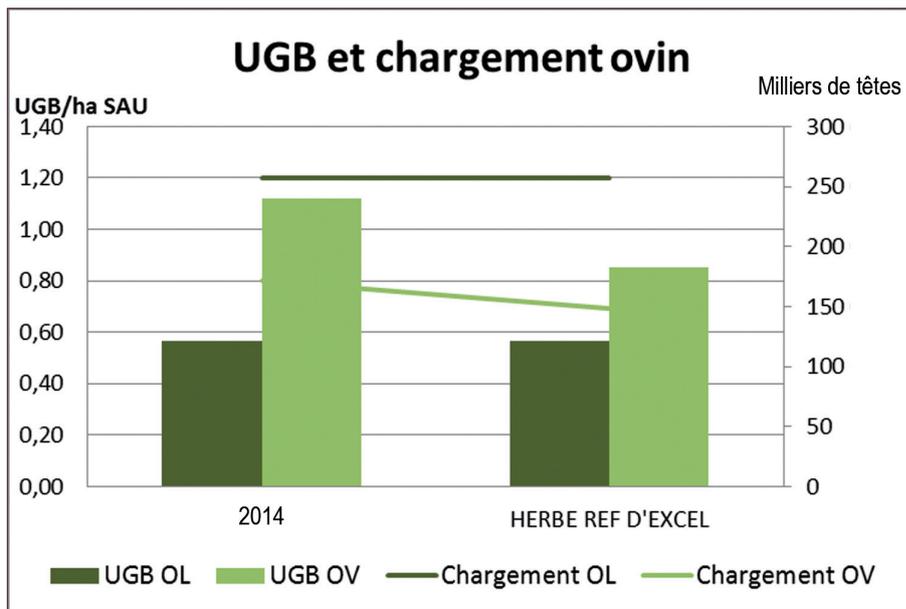
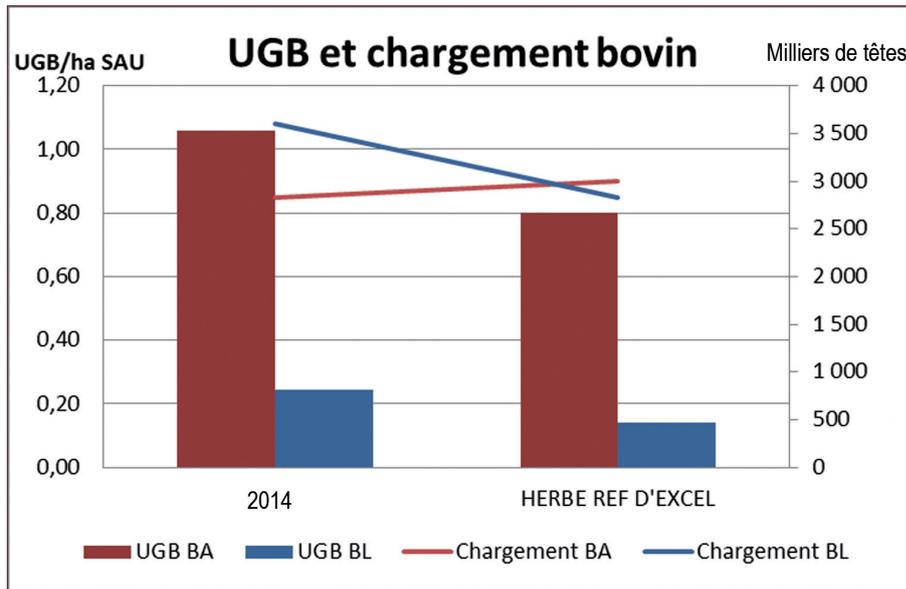
A côté des 3 bassins « berceaux de races », la filière laitière se divise entre une zone « qualité » (63, 15, 12) qui s'intensifie légèrement et une zone plus à l'est (42, 43) qui se réoriente vers la production de viande. Un territoire laitier intensif subsiste dans les monts entre Loire et Rhône (Beaujolais, Tararais et Lyonnais).



3 - Globalement, l'intensité de l'usage de l'herbe reste modérée ; les zones qui ont la possibilité de produire une herbe abondante, de qualité et tout au long de l'année sont avantagées. Dans les zones en bovin viande l'augmentation du nombre d'animaux finis est contrebalancée par la réduction du nombre de mères. Des zones « d'embouche possible » se dégagent au niveau communal ou intercommunal. En système bovin laitier, le chargement baisse dans ces zones AOP en accord avec la spécialisation de la fabrication de lait certifié. La part de production destinée à faire des produits AOP augmente dans ces zones identifiées. Cela cache parfois une intensification forte sur de petites surfaces dans certaines zones voire villages.

Bassin bovin allaitant	
Bassin bovin laitier	
Enrichissement	
Bassin ovin viande	
Bassin ovin lait (Roquefort)	

Les zones de production ovine sont mêlées à celles de production bovine. Délaissée au profit des bovins, la filière ovine est relayée dans les zones les moins favorables ce qui implique une baisse du chargement. Le sud (secteur des Cévennes), trop inaccessible et sec, s'enrichit, malgré le succès local de quelques producteurs.



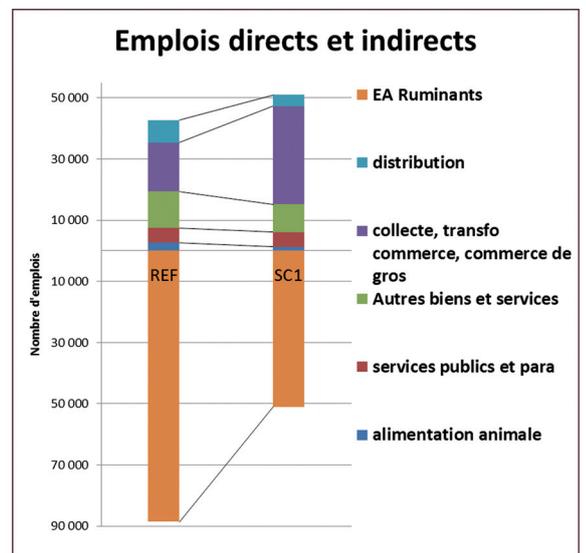
■ **Le territoire du massif en 2050 : une « success story » dans un contexte défavorable - l'autout herbe**

Une économie rurale résiliente

Le dégagement de valeur ajoutée sur la viande et la maîtrise des charges liée à une production calée sur une productivité raisonnée de l'herbe améliore la rémunération de la filière viande.

Dans la lignée du XX^e siècle où on observait une fuite en avant par l'agrandissement et l'augmentation de la productivité du travail, l'amélioration du revenu vient ralentir ce phénomène. Le nombre d'emploi dans les exploitations se stabilise à partir de 2025.

Portées par un marché à l'export dynamique et rémunérateur, les entreprises de transformation et d'exportation se développent et créent de l'emploi. Elles structurent les territoires en micro pôles économiques répartis préférentiellement le long des axes de communication, mais sans que des déserts agricoles soient créés, à l'exception peut-être des zones les plus sèches du sud.



Les entreprises emploient de la main-d'œuvre pas nécessairement formée mais suffisamment bien rémunérée. Elles contribuent à entretenir le tissu économique local qui gravite autour. La gamme de services soit dans le conseil, le contrôle qualité ou la logistique, diversifie les emplois offerts. Paradoxalement, les critiques de cette organisation viennent surtout de candidats à l'installation dans les exploitations qui désireraient profiter des évolutions de ce marché : le coût d'accès à ces filières est devenu prohibitif pour eux, c'est le revers de la médaille. Avec une consommation domestique en très forte baisse, l'emploi dans la distribution diminue.

La forte visibilité des paysages herbagers et des productions du Massif central à l'international contribue à une image très qualitative du massif. Dans sa diversité, ce dernier attire une économie touristique curieuse de venir découvrir les paysages qu'elle contribue à préserver et développe un tourisme gastronomique pour les consommateurs de viande qui n'ont pas disparu en Europe, malgré les évolutions sociologiques d'ensemble.

Un environnement de qualité et « marketé »

Les filières viande du Massif central décident de faire de leur territoire et des systèmes d'élevage « exemplaires » qui le parcourent, l'argument phare pour vendre ses productions.

Pour cela, les acteurs (regroupés et organisés) font en sorte de préserver leur outil de travail : l'herbe, la montagne, les élevages extensifs et traditionnels (dont races) sont mis en avant. Un gros travail de communication appuyé par la recherche, vient asseoir la légitimité des filières pour qu'elles puissent vendre leurs produits à l'international. L'environnement, le paysage sont vendus (sous forme d'image positive) en même temps que le produit.



Illustration 11 : volvic.fr©



Illustration 12 : Lonely planet 2016

Les haies, les bordures de bois, de cours d'eau n'ont pas disparu malgré l'absence de mesures MAE significatives. Si la gestion paysagère est globalement reconnue par la majorité des « usagers » du massif qui en bénéficie, les gestionnaires de milieux naturels se plaignent parfois de filières qui sont très focalisées sur l'homogénéité des produits de qualité. Elles sont dans certaines zones trop tentées d'homogénéiser l'usage de leurs prairies et les pratiques qui sont faites. Ainsi une fertilisation modérée, même raisonnée, n'est pas toujours adaptée au maintien d'une diversité floristique dans les sites naturels qui sont mis en avant par les services de communication. Ces gestionnaires de milieux ont du mal à se faire entendre, au sein de l'organisation forte des filières d'autant que les budgets agri-environnementaux ont été emportés avec les critiques portées sur la PAC.

3.2.2. - Sc2 « Libéralisation » : le Massif central s'adapte au sein de marchés libéralisés

■ Les évolutions sociétales entre 2015 et 2050 : individualisme et compétition économique

L'affirmation d'une libéralisation de l'économie mondiale

La crise économique des années 2008-2020 affaiblit les capacités d'intervention publique sur le plan budgétaire. L'ensemble des acteurs publics, État en premier lieu mais aussi collectivités et Union européenne apparaissent de moins en moins comme les référents en matière de développement. Ce recul des pouvoirs publics est d'autant plus fort que les pays du reste du monde qui dérèglent leur économie connaissent les taux de croissance les plus élevés, encore que ceux-ci soient plus bas que ceux des années 2000-2010. Les opposants à la libéralisation font valoir que cette croissance est obtenue au prix d'une dualisation sociale (les riches deviennent plus riches et les pauvres plus pauvres) et d'une série de crises financières, mais aucune alternative crédible n'émerge pour autant. L'Europe poursuit l'ouverture de ses marchés via des accords de libre-échange - l'OMC est « enfin » relancé pour le secteur agricole comme le dira le Commissaire au Commerce en 2042. Suite aux demandes des grandes entreprises mondialisées, les normes sociales et environnementales, obstacles au commerce, disparaissent complètement. Le commerce et la compétitivité sont plus que jamais d'actualité et les entreprises qui peuvent jouer au niveau mondial sont celles qui s'imposent.



Illustration 13 : Wikimedia Commons©

Une société duale

L'emploi devient plus flexible. Si la carrière professionnelle à temps plein devient l'exception, il y a toujours l'opportunité de trouver un emploi pour une période déterminée. Les salaires alternent les cycles où l'écart entre les hauts et bas revenus se creuse ou, au contraire, diminue (quand l'offre salariale est moindre que la demande). Globalement, la priorité est de réduire les coûts de la vie : logement, transport et facture énergétique, alimentation. Si le salarié est plus précaire, le consommateur s'y retrouve dans le développement d'une offre en produits et services standardisée, fondée sur les économies d'échelle, mais peu coûteuse. Au total, une société duale s'affirme, dans laquelle les catégories intermédiaires régressent. Les exigences sociales et environnementales existent mais passent au deuxième plan dans les choix de gains de parts de marchés. Les coûts énergétiques et une géographie de l'emploi concentrée dans les grands pôles renforcent l'urbanisation. Au niveau des citoyens et des modes de vie, l'individualisme se renforce : les institutions collectives publiques perdent en influence et le modèle de l'entreprise et de la flexi-sécurité s'imposent.



Illustration 14 : « Supermarket lady », 1969
Duane Hanson©

L'image employée pour décrire le développement économique est celle de la bicyclette : il n'y a pas d'autre choix que d'avancer et si ce modèle laisse sans doute des gens sur le bord de la route, il permet de retrouver une fluidité d'emplois pour beaucoup. Pour l'heure, la bicyclette a tangué à plusieurs reprises dans des crises récurrentes, mais elle est toujours repartie. La croissance est faible, mais elle est là.

Des politiques publiques « libérales vertes »

Ce développement ne signifie pas une disparition des acteurs publics. La croissance économique - mesurée en PIB - est modeste, mais elle permet d'alimenter une action publique qui se concentre essentiellement sur l'accompagnement du développement économique. La recherche et l'enseignement d'une part et le développement des infrastructures économiques d'autre part sont les priorités européennes déclinées aux plans nationaux et régionaux. Les acteurs économiques sont également soucieux de normes permettant d'organiser les marchés. L'Europe défend les intérêts offensifs liés aux produits de qualité (AOP), que les consommateurs aisés du monde entier apprécient.

En matière d'environnement, les approches réglementaires contraignantes sont jugées inefficaces. Mais les pouvoirs publics sont mobilisés pour définir et encadrer des marchés de services environnementaux : banques de compensation écologiques et crédit carbone en particulier viennent contrebalancer les efforts de développement des infrastructures de transport.

Dans le domaine agricole, les aides - directes et de gestion des marchés - sont abandonnées. La politique agricole commune disparaît en 2045, après une série de tentatives de réformes inabouties.



Illustration 15 : Wikimedia Commons©

■ Le système alimentaire européen en 2050 : importations et économies d'échelle

Prix bas et baisse de la consommation de viande bovine et ovine

Dans ce contexte, même si l'alimentation n'est pas le poste de dépense le plus élevé pour les ménages, il est difficile de l'envisager à la hausse. Le prix est le principal critère, mais cela ne signifie pas un renoncement à une certaine qualité, d'autant que les GMS et les marques de distributeurs sont soucieuses de conserver une bonne image. Si le contrôle public a perdu du terrain, celui des médias et des réseaux sociaux est devenu très actif, d'autant que les systèmes de mesures privées individuelles deviennent peu coûteux et performants, permettant de repérer d'éventuelles fraudes sanitaires ou vis-à-vis de la réglementation et l'essentiel des allégations trompeuses.

Concernant la viande plus particulièrement, la baisse de consommation suit une courbe régulière depuis les années 2000. Le vieillissement de population, la reprise de l'urbanisation, la stagnation du pouvoir d'achat et le prosélytisme végétarien toujours très actif se combinent pour conduire à une baisse significative de la consommation individuelle de viande bovine et ovine de 30 % par rapport à sa valeur 2015. Les consommations individuelle et totale européennes s'établissent respectivement à 10.9 kgec/hab./an (19 kgec en France) et 5 700 ktec (1 300 ktec en France).

Des plateformes d'achat mondialisées — une spécialisation des bassins de production

Le développement des transports mondiaux conduit à une logique d'approvisionnement réellement mondialisée, qui profite essentiellement à l'aval des chaînes alimentaires. Les ports de marchandise et les grands axes routiers structurent les bassins d'approvisionnement. Les marchés sont ouverts, les grands groupes peuvent intervenir partout puisque les ventes d'animaux sont ouvertes sur Internet.



Illustration 16 : mercator media 2016©

Dans le secteur de la viande, les importations en provenance des Amériques (bœuf) ou d'Océanie (agneaux) se développent dans les rayons pour répondre à la demande de produits peu chers (haché). Le marché européen reste prisé par les entreprises internationales des Amériques ou d'Australie pour écouler des animaux de qualité supérieure. Les résistances syndicales sont peu efficaces alors que le consommateur s'y retrouve sur les prix, le goût et les garanties sanitaires et que les pouvoirs publics ont réduit leur intervention en matière d'agriculture.

D'une manière générale, les régions se spécialisent sur leurs avantages comparatifs, intégrant des facteurs agronomiques (productivité des sols), leurs nouveaux potentiels de production fourragère en lien avec le changement climatique, et les facteurs logistiques et organisationnels. En Europe, les productions végétales se développent aux dépens des productions animales dans les zones intermédiaires.

Au total, la baisse de production en bovins et ovins viande connaît une crise structurelle en Europe : elle recule de 50% car la baisse de consommation est aggravée par des importations accrues. Dans l'ensemble de la filière les prix baissent sauf pour quelques créneaux de qualité. Les principaux bassins de production perdurent grâce à des économies d'échelle dans les outils de transformation situés à proximité des bassins de finition des animaux. Les filières laitières européennes résistent relativement mieux dans la mesure où les pays concurrents n'arrivent pas à fournir suffisamment pour les nouveaux consommateurs des pays en développement et pour l'Europe. Le développement du lait européen se fait dans les zones les plus intensives (Ouest de l'Europe et pays ouverts sur la Baltique), dans des grands outils de transformation et de distribution.

■ Le positionnement des filières agricoles du Massif central en 2050 : une majorité d'initiatives individuelles

Sur le plan agricole et notamment de la production de viande, le Massif central se retrouve ainsi en concurrence directe avec d'autres bassins de production français, européens et internationaux. Les différents maillons des filières s'adaptent plus ou moins bien à cette concurrence. Globalement, les organisations économiques et professionnelles d'échelon régional régressent fortement au profit des grands groupes économiques (européens) d'un côté ou au contraire d'entités économiques très locales de l'autre. Dans le Massif central, la viande devient une production parmi d'autres opportunités.

Des outils de transformation de la viande qui migrent à la périphérie du bassin

Les grands abattoirs et ateliers de découpe du Massif central sont passifs et s'adaptent à la baisse de production finie (cf. infra). Ils se concentrent aux marges du bassin, sur les grands axes autoroutiers et visent par réduction de leur nombre à des économies d'échelle. Par la robotisation la plus complète possible des chaînes d'abattage, la baisse de la quantité de la main-d'œuvre est atteinte.

Les chaînes de taille intermédiaire, elles, disparaissent alors que quelques outils d'abattage et de découpe mobile, plus flexibles, se développent.



Illustration 17 : culture viande

Le contexte vise à des prix d'achat très maîtrisés de la matière première, et à l'augmentation du tonnage annuel traité (économies d'échelle).

Une filière laitière qui se concentre sur les productions AOP

La production de lait « standard » n'est pas compétitive en zone de montagne par rapport aux autres bassins français et européens (coûts de production et de collecte trop élevés). En réaction, les filières visent les marchés des consommateurs aisés. La production de lait « de qualité et/ou d'origine montagne » maintient une valeur ajoutée intéressante grâce à une bonne image dans les marchés mondialisés (type AOP en 2015) et des modes de productions proches du bio. Les AOP fromagères bovines et ovines (Roquefort) maintiennent leur part de marché en développant une image herbagère jusque-là sous ou mal valorisée. Dans le contexte du Massif central, ces AOP sont les seules organisations professionnelles (signes de qualité ?) qui demeurent. Un reliquat de production de lait standard est possible dans les zones de piémont (à proximité d'axes routiers pour la collecte et l'approvisionnement), maintenant les outils de collecte et de transformation dans ces zones.

Pour les exploitations : maîtrise des coûts et flexibilité

Trois éléments de contexte sont déterminants pour l'évolution des exploitations :

> Une pyramide des âges qui accompagne la fin d'un modèle agricole

La pyramide des âges et les difficultés économiques déstabilisent fortement et régulièrement les filières d'élevage du Massif central : *une majorité d'élevages est abandonnée après les départs en retraite*. Les structures restantes s'agrandissent très fortement grâce aux opportunités de rachat (cheptel et terres) facilitées par une baisse de la valeur du capital.

Les nouveaux agriculteurs veulent un accès aux services identiques aux autres catégories socio-professionnelles : beaucoup abandonnent les lieux dits pour se rapprocher des bourgs et des villes.

Dans le même temps, le salariat agricole devient une opportunité, même si la protection sociale est parfois minimale.

> L'effondrement du foncier agricole - de fortes restructurations

L'évolution générale du contexte agricole a conduit à une réforme du statut des terres à usages agricoles. La législation est conçue pour simplifier les droits de chacun (locataire/propriétaire) dans un contexte où les propriétaires se sentent de moins en moins liés à l'élevage (de moins en moins d'exploitants donc de familles d'exploitants) et où la location est encore trop contraignante pour le propriétaire (le statut du fermage demeure). Dans les zones d'élevage, s'ils n'ont pas la possibilité légale de boiser les terres pour des raisons réglementaires, les propriétaires préfèrent vendre ; le marché sature, les prix baissent. Beaucoup de propriétaires - dont une majorité d'agriculteurs en retraite - se retrouvent ainsi dans une situation économique précaire. Mais le foncier devient disponible et bon marché. Cela permet des restructurations spontanées sur de grandes zones.

> Des moyens de production et des services qui favorisent les projets individuels

En l'absence de filière régionale organisée, les initiatives sont isolées : s'il n'y a pas d'organisation globale fédérant l'ensemble des acteurs de tous les niveaux de la filière, le contexte n'interdit pas des partenariats à plus petite échelle.

La recherche de simplifications extrêmes quand elles sont financièrement possibles est la règle.

Les entreprises spécialisées dans certains travaux agricoles proposent leurs services et leurs machines sophistiquées aux grandes exploitations dont les chantiers saisonniers sont massifiés et simplifiés. Par exemple :

- entretien des parcelles (clôtures, broyage des ligneux, etc.)
- fabrication des fourrages (fauche, enrubannage ...), chantiers de récolte
- campagnes de soins (vétérinaires, pesées, traitements systématiques)
- ...

Matériellement, de nouvelles offres de prestations et services se développent sur :

- les technologies de surveillance des animaux à distance
- la génétique animale et végétale adaptée aux systèmes extensifs
- les outils d'aide à la décision et calculateurs de coûts de production instantanés
- les outils d'abattage/découpe mobiles
- la mise directe en marché international de gros lots d'animaux (informations, communication logistique).

La résultante au niveau des exploitations : des stratégies individuelles opportunistes

Dans ce contexte, la philosophie des agriculteurs du Massif central est d'être en mesure de produire avec des coûts maîtrisés et les plus bas possibles tout en étant flexibles. Ils veulent s'adapter aux fluctuations et aux conjonctures des marchés globalisés afin d'en saisir au mieux toutes les opportunités et les bénéfices associés selon :

- conditions climatiques changeantes et irrégulières,
- céréales et concentrés fluctuants (mais difficiles à produire sur la majorité du territoire du Massif central),
- périodes de concurrence fortes (si conditions climatiques favorables à l'étranger)
- ventes de viande bon marché à image « santé et herbe » complétée par une offre de brouillards mâles prêts à engraisser.

Les exploitants doivent choisir des systèmes de production simples, économes et optimisés par rapport au territoire en présence, valorisant au mieux les actifs naturels. Il leur faut combiner :

- limitation des coûts de production: en élevage de ruminants, cela passe par un recours à l'herbe majoritairement pâturée, un chargement adapté plutôt faible, pas ou peu de bâtiments, peu de matériel individuel par externalisation de certaines tâches consommatrices de main-d'œuvre, et la simplification de la conduite des troupeaux tout en maintenant des performances individuelles de haut niveau (= ranching piloté).

- opportunités de marché (être capable d'alterner plusieurs types de viandes/animaux vifs).

- maximisation de la conversion des surfaces possibles pour la culture de céréales sur des bases économiques (et produites pour l'alimentation humaine, l'export).

- diversification du revenu en fonction des opportunités : viande + énergie + environnement.

Au total, l'enjeu est de diversifier l'activité agricole pour limiter la dépendance à un seul débouché; hors production agricole stricto sensu, les exploitations contribuent au mix énergétique par la production d'énergies renouvelables à partir de biomasse et de champs photovoltaïques.

Au total : un changement fondamental d'identité professionnelle agricole

Un observateur imprégné du regard de la fin du XX^e siècle pourrait regretter la perte de l'identité de producteur agricole et du lien aux filières territoriales - qui subsiste centralement dans les seules filières AOP - mais pour les nouveaux investisseurs et exploitants qui ont pu reprendre les terres, il y a aussi la satisfaction de tirer un revenu correcte dans un contexte concurrentiel, grâce à l'esprit d'entreprise et la valorisation d'actifs naturels. Certes les stratégies sont avant tout individualistes, mais elles n'excluent pas des mises en réseaux sur des intérêts communs : services, commercialisation, savoir-faire. D'une certaine manière, beaucoup voient dans cette organisation la racine commune entre « libéralisme » et « liberté » et de plus, la gestion plus rigoureuse des exploitations, limite les risques. Les exploitants ont fondamentalement intégré qu'ils sont dans des marchés fluctuants, sans les filets des aides publiques, et ils gèrent leurs investissements avec prudence.

La flexibilité est devenue une valeur admise. Les choses sont un peu plus compliquées quand cette flexibilité se traduit par la concentration spatiale des services ruraux dans les grands pôles ou les gros bourgs (selon leur nature). Mais le développement des services par Internet limitent cet inconvénient et c'est la raison pour laquelle beaucoup d'exploitants, quand leur position géographique le permet, se rapprochent de ces pôles, jouant d'une double identité péri-urbaine / entrepreneur rural. Les paysans d'Henri Mendras ont disparu, mais personne ne les regrette vraiment.

■ Les impacts sur l'appareil productif : extensification et diversification hors élevage

Des exploitations en bovin et ovin lait AOP spécialisées et plus autonomes

Dans un contexte de forte demande pour des produits différenciés, les filières de lait de qualité du Massif central - dont le Roquefort - se positionnent favorablement en conservant un équilibre entre produits laitiers et fermiers. Dans un paysage commercial très compétitif, l'image promue est celle d'une production herbagère naturelle et d'un produit « blanc » donc propre. L'évolution des autres productions animales, en fort recul, permet aux exploitations AOP de se restructurer. Les zones d'appellation se spécialisent donc dans la production de lait transformé en fromage pour gagner localement en valeur ajoutée. Les exploitations en AOP s'agrandissent. Globalement, le chargement diminue légèrement, traduisant une orientation vers des systèmes encore plus herbagers. Le changement climatique induit une recherche de sécurité fourragère fondée sur le foin de printemps et l'allongement du pâturage d'automne. En termes d'identité professionnelle, les producteurs AOP constituent une entité à part, représentant les exploitants qui ont pu résister collectivement à une mondialisation généralisée des produits. Ils contribuent également à l'image touristique de l'ensemble du Massif central.



Illustration 18 : Michel Lherm/Inra©

Filière bovin viande : broutards et diversification vers des génisses de qualité

Avec le recul d'ensemble de la production de viande en Europe et la concentration des bassins d'approvisionnement qui subsistent, le Massif central se voit marginalisé dans la carte européenne de la viande.

Le milieu et la méthode de gestion du cheptel ne permettent pas d'engraisser sur place les mâles qui sont écoulés par la filière « maigre » en France ou à l'étranger (Italie et pourtour méditerranéen). Les circuits de mise en marché passent par des



Illustration 19 : Michel Lherm/Inra©

contrats directs entre les producteurs et les engraisseurs (facilités par la grande taille des exploitations) ou par des groupements de producteurs.

Une figure dominante : le « ranch » diversifié et piloté

Globalement, un double mouvement s'instaure à l'échelle d'exploitations reprises par des investisseurs dont la logique est de viser le retour sur investissement en minimisant les coûts via la maximisation des services environnementaux (le principal investissement fixe hors foncier et cheptel sera la clôture des parcelles) :

> une diversification de la mise en valeur des sols qui se traduit par une baisse d'ensemble de la production,

> une extensification d'ensemble dans la production de viande, permise par les

restructurations foncières et justifiée par la minimisation des coûts de production et la recherche de sécurisation alimentaire face aux aléas climatiques devenus plus amples. Globalement, les producteurs s'orientent encore davantage vers une logique de naisseurs, produisant des broutards à bas coûts destinés aux bassins d'engraissement situés dans les zones les mieux desservies (accès facilité à l'alimentation animale).

Dans la mesure où l'activité broutard n'occupe pas tout l'espace, les exploitations se diversifient dans la production de biomasse dans les zones les plus difficiles. Les techniques de taillis à rotation courte d'arbres à forts potentiel de croissance s'accompagnent de cultures dédiées comme celles du miscanthus.

L'agritourisme et/ou le développement de « fermes sauvages » (quelques élevages de bisons ; cervidés) complètent l'usage des espaces dans les zones où le potentiel touristique est le plus marqué.

Une alternative : la finition des femelles

En complément de cette production majoritaire de mâles « broutards », la fraction des exploitations qui possèdent des terres plus productives s'orientent vers la finition de femelles et de génisses lourdes dont le potentiel de production de viande de grande qualité est maximal. Dans ces conditions ce type d'élevage engraisseur spécialisé mais travaillant avec des rations fourragères s'organise dans des grandes unités à logique industrielle dans les plaines du Massif central ou dans son pourtour où il est plus intéressant financièrement que le naisseur. L'engraissement proche de l'ancienne « embouche » se réalise sur ces animaux âgés dans des parcelles choisies qui leur permettent et qui ne peuvent être cultivées.

La filière ovine allaitante : une crise profonde

En zone pastorale, la combinaison de la fin des aides PAC et de la concurrence sur les prix fragilise les exploitations ovines qui, à la différence des bovines, n'ont que peu de marges de manœuvre pour réduire leurs coûts de production et/ou jouer sur des économies d'échelle. Subsistent celles qui peuvent alimenter les marchés de proximité et bénéficier d'unités pastorales cohérentes (et peu attaquées par les loups). Globalement, les signes de qualité ne permettent pas de se distinguer suffisamment par rapport à l'agneau importé (l'image et les enjeux commerciaux ne sont pas aussi forts que pour les fromages AOP). Dans les milieux pastoraux secs, l'option « biomasse » produite à des fins industrielles n'est pas non plus une réelle option, compte tenu de la faible productivité des milieux. Un service écosystémique qui se développe et qui est rémunéré est celui de l'entretien de paysages pour lutter contre les incendies menaçant les habitations.



Illustration 20 : Inra©

Dans les zones plus humides du Limousin et du Charolais, l'élevage ovin peut par contre constituer une alternative à la production de biomasse dans les systèmes bovins viande (logique double troupeau). La troupe sert alors à valoriser les milieux plus difficiles, sur un mode de conduite similaire à celui des bovins (minimisation des coûts, rusticité et valorisation de l'herbe, gardiennage sur des unités cohérentes). Mais le travail supplémentaire que représente la gestion parallèle de deux productions différentes, limite le développement de cette option. Le développement des clôtures électriques virtuelles a néanmoins rendu possible sa mise en œuvre dans certains environnements limités dont le parcellaire est adapté.

Simulation des effectifs, productions et utilisation des surfaces

Les calculs suivants simulent les grandes évolutions envisagées. Ces calculs reposent sur des hypothèses explicitées dans le texte, qu'elles cherchent à quantifier.

Dans ce scénario :

La SAU allouée à l'élevage est en forte baisse, due à une conversion vers des surfaces en cultures, en production de biomasse ou à l'artificialisation. Les surfaces agricoles du Massif central (5,8 Mha) sont réparties entre l'élevage (3 Mha), la production de biomasse (0,8 Mha) et d'autres surfaces agricoles (2 Mha) qui seraient principalement des céréales produites en systèmes d'exploitation spécialisés.

L'objectif global est de produire à faible coût pour être compétitif ce qui pousse à abandonner certains systèmes de production ou certaines surfaces.

En bovins laitiers, le nombre de vaches produisant du lait standard baisse (165 000 VL - 8 100 l/VL) et les volumes de lait « de qualité » se maintiennent (84 000 VL - 5 200 l/VL).

La production totale de lait est en forte baisse (-39 %). Seule la production de lait de brebis est stable : même cheptel, rendements, utilisation des surfaces (estimée à 120 000 ha).

Le troupeau de brebis nourrices conduit en système pastoral est en très forte régression (-70 %). Une des causes en est le risque que fait peser le développement de prédateurs tels que le loup dans des espaces désintensifiés.

L'élevage bovin allaitant occupe le reste de l'espace disponible soit environ 2.4 millions d'ha avec un chargement moyen très faible de 0.7UGB/ha SAU. Les cycles de production sont courts. La majorité de la production se fait en vif (tous les males + petite partie des femelles), seules les femelles sont engraisées.

	Référence	Sc2	+/-
Effectifs - productions			
Vaches laitières	530 000	250 000	---
Lait qualité (M l)	440	440	=
Lait standard (M l)	2 470	1 340	---
Vaches allaitantes	1 800 000	1 030 000	--
Viande bovine (ktec)	300	160	--
Brebis laitières	710 000	710 000	=
Brebis nourrices	1 400 000	420 000	-----
Viande ovine (ktec)	50	20	--
Broutards	980 000	560 000	-
Comparaison surfaces (ha)			
SAU TOTALE	4 500 000	3 090 000	--
STH	3 000 000	2 570 000	-
PT	1 000 000	250 000	---
Céréales	370 000	220 000	--
Maïs fourrage-ensilage	130 000	30 000	--
Autres	0	10 000	

Territorialisation des dynamiques agricoles : l'agriculture se réduit et s'extensifie

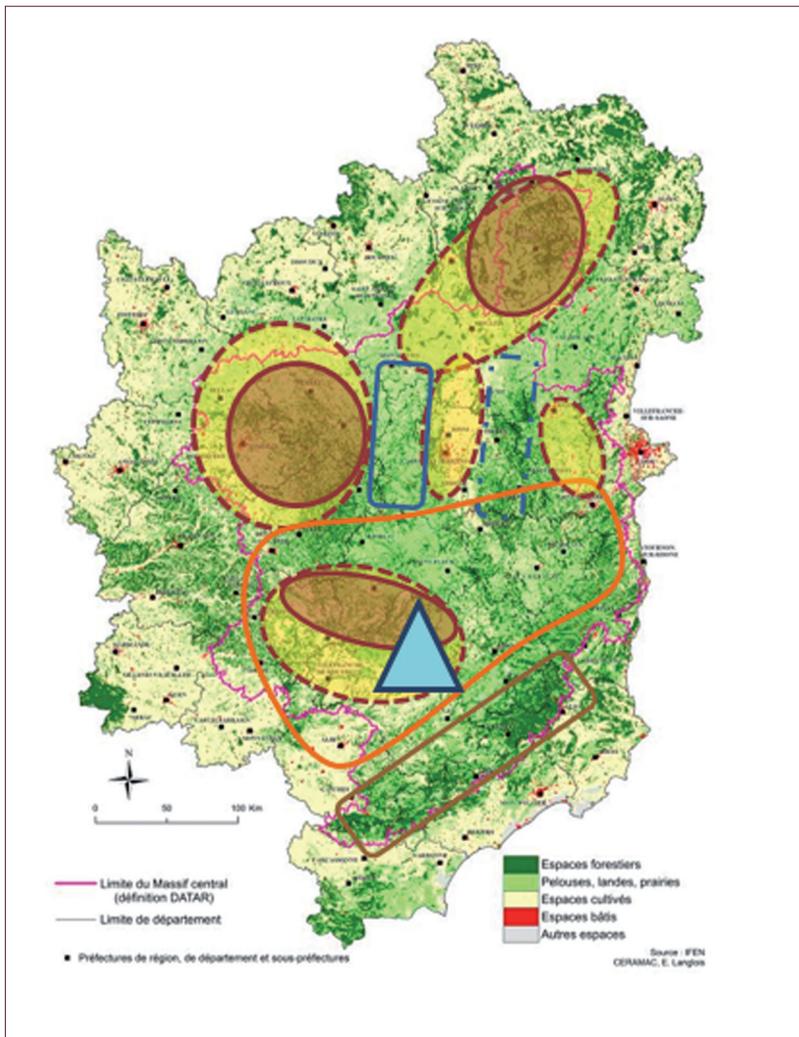
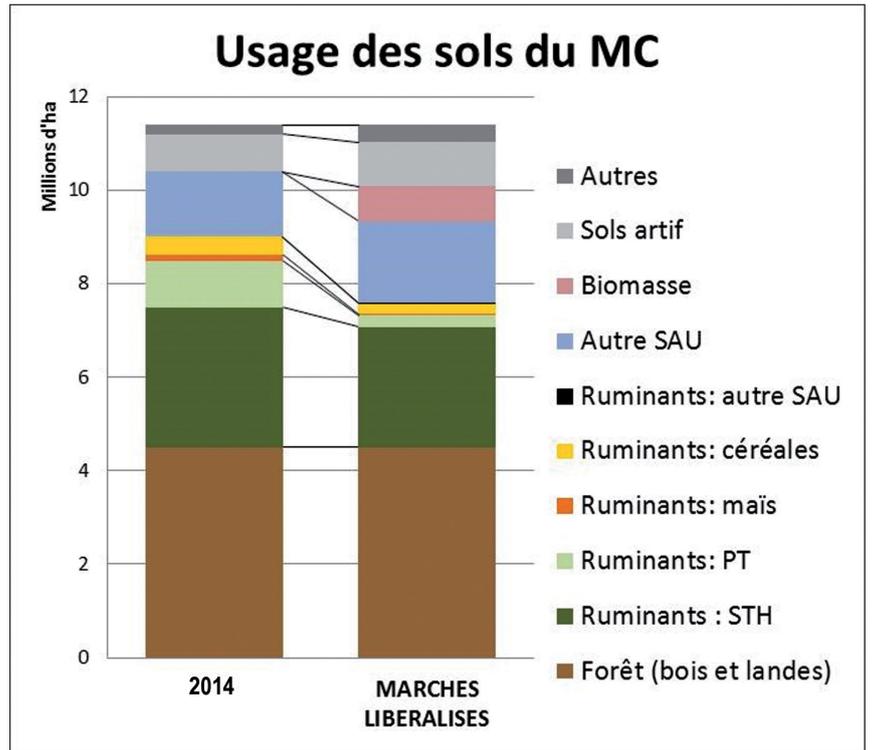
1- Céréalisation

La concurrence entre les productions agricoles se renforce. Les cultures sont préférées à l'élevage là où la reconversion est possible. Ces zones sont toutefois limitées par les conditions pédoclimatiques de moyenne montagne : on observe essentiellement cette « céréalisation » en bordure du massif, en plaine ou sur les plateaux riches.

2 - Diversification

En zone d'élevage, l'élevage bovin viande est favorisé, avec des systèmes très extensifs et de grande taille. Le chargement très réduit impacte le paysage qui reste très herbager mais qui se referme par endroit si l'homme ne l'entretient pas directement grâce à des chantiers mécanisés.

En ovins, le bassin laitier se concentre autour du rayon de Roquefort. En systèmes allaitants la présence du loup empêche un développement des systèmes pastoraux (passage d'herbager à pastoral) ce qui affecte directement le paysage.

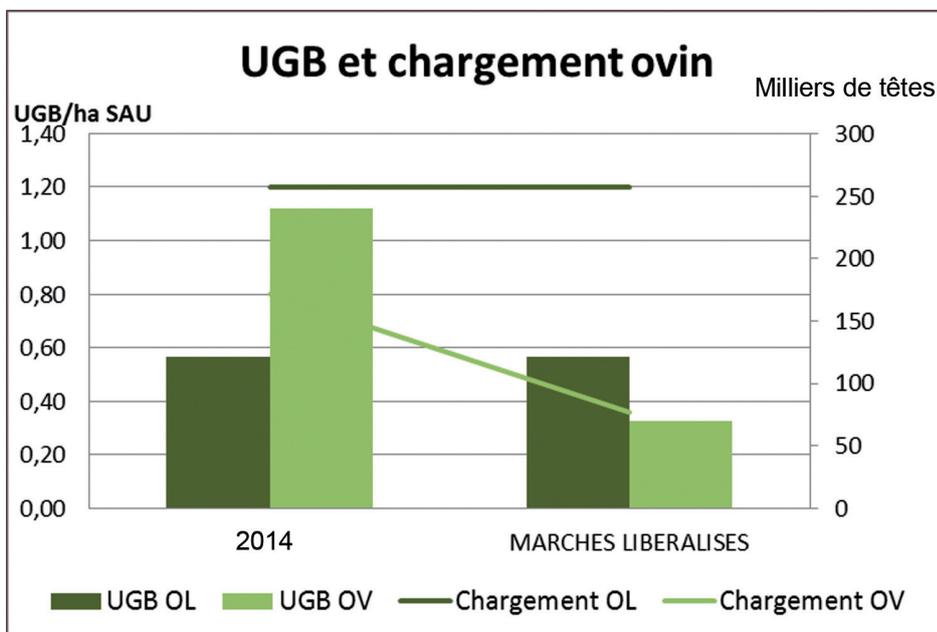
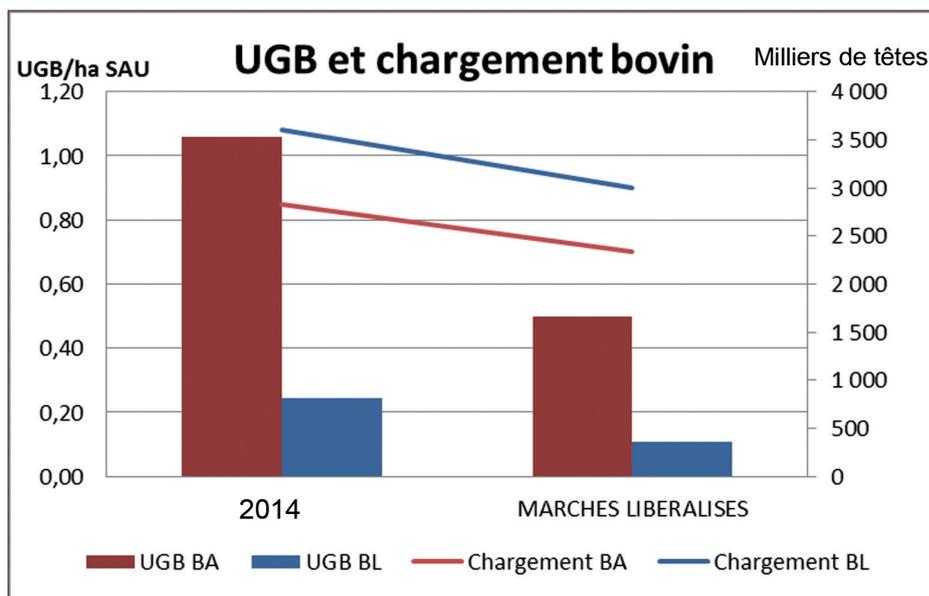


Les bassins limousin (19, 23, 87) et charolais (03, 71, 58) conservent leurs vocations « allaitantes » mais des surfaces sont reconverties en plantations pour la biomasse énergie (bois ou plante riche en cellulose).

Bassin bovin allaitant	
Bassin bovin laitier	
« Céréalisation »	
Enfrichement	
Bassin ovin viande	
Bassin ovin lait (Roquefort)	

Le bassin « centre-est » originellement le plus laitier se réduit encore dans un 1^{er} temps autour des montagnes humides (Dômes, Sancy, Cantal). Des appellations « montagne » ou autres labels peuvent éclore dans les montagnes du 42/43. La production de lait standard dans le 69 est partiellement conservée grâce à une bonne compétitivité (systèmes intensifs + densité d'exploitation = axe de collecte). Une partie du lait peut être convertie en élevage extensif d'ovins.

Le bassin sud-est peut voir sur son nord revenir quelques élevages laitiers (15, 12) pour la production de lait de qualité/montagne. Enfin au sud, la production de viande est écartée des zones fertiles (céréalisation et Roquefort) et se désintensifie pour s'adapter aux conditions devenues plus arides avec le changement climatique. Les zones les plus sèches sont laissées aux ovins viande.



3 - Fermeture du paysage

Les zones agricoles les plus isolées sont délaissées. Elles sont en priorité boisées si elles représentent une opportunité de diversification ou de rente (anciens agriculteurs, propriétaires terriens), sinon elles sont laissées à l'abandon et s'enfrichent. Ce phénomène se passe sur l'ensemble du Massif central mais est accentué dans les zones très rurales, pentues et isolées.

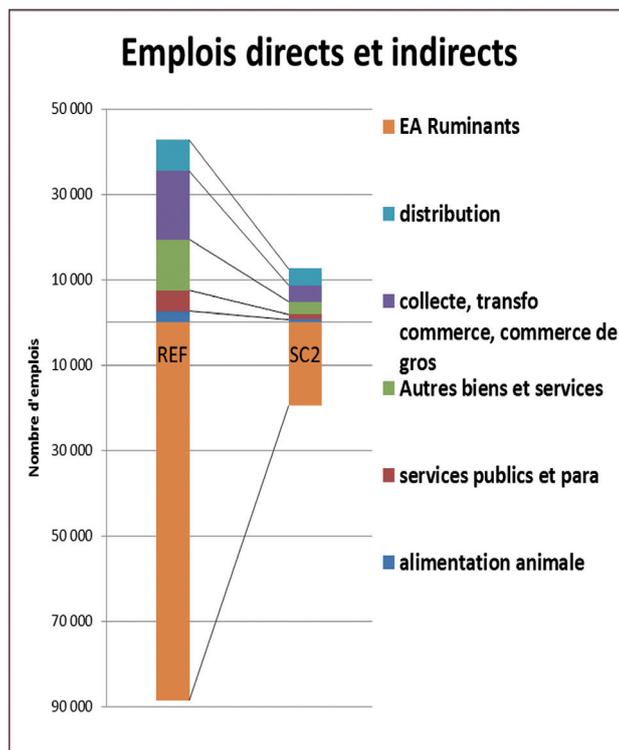
■ Le territoire du massif en 2050 : un espace dual

Dans le contexte global, dépassant la seule agriculture, les métropoles régionales - Clermont-Ferrand, Toulouse et Lyon - concentrent le développement économique. Une économie présente se développe avec une baisse du prix de l'immobilier. Cette centralisation est renforcée dans le contexte de transport (rural) coûteux ; la planification cherche à optimiser les flux. Les services se concentrent et le maillage rural se distend.

Les couronnes urbaines concentrent la croissance de la population et conduit à une dualisation de l'espace : des espaces péri-urbains productifs, accueillant la majorité de la population ; des espaces ruraux dont la vocation est avant tout de servir le développement urbain : tourisme, ressources naturelles. La démographie est à nouveau à la baisse dans ces zones, après la période 1990-2020. Petit à petit les anciens bâtiments agricoles et les maisons d'habitation sont délaissés au profit des agglomérations, villes et villages.

Un accueil touristique « nature » et des grands domaines de chasse s'y développent, mais ces activités restent très saisonnières.

En termes d'emploi, tous les secteurs sont touchés. Cela se traduit rapidement par une très forte baisse du nombre d'emplois directs dans la production. Les filières s'affaiblissent et les emplois indirects déménagent hors du massif ou disparaissent.



Une économie rurale à faible intensité et diversifiée - la crise des services ruraux

La part de l'agriculture régresse dans les espaces ruraux et a fortiori péri-urbains. Le nombre d'exploitants diminue drastiquement, bien que la main-d'œuvre salariée agricole et les fournisseurs de services agricoles et ruraux, et notamment ceux dans la logistique, maintiennent une économie locale. Globalement, cette dernière se diversifie avec les filières énergie. Les emplois associés aux abattoirs et unités de deuxième et troisième transformation se délocalisent.

Dans les zones touristiques, la restructuration agricole a libéré du foncier et de l'immobilier qui a été repris par les urbains aisés de France et d'Europe. Mais cette occupation est saisonnière.

Dans l'ensemble des zones rurales, qu'elles soient touristiques ou non, le principal problème rencontré par les résidents est la raréfaction des services ruraux. Les écoles, les centres médicaux, les commerces se concentrent dans les gros bourgs, ce qui augmente notablement les temps de transport et contribue à une reprise de la désertification rurale. La question dépasse largement le seul secteur agricole - c'est la géographie de l'emploi dans un monde globalisé et à faible croissance qui est le principal facteur - mais la faible intensité de l'activité agricole ne contribue pas à régler le problème. A terme, les EPCI de ces zones rurales prennent la gestion des communes n'ayant plus la taille suffisante (dans un contexte de recettes fiscales et d'aides de l'Etat en baisse).

On remarque l'importance des réseaux informatisés par l'information qu'ils véhiculent et les services déportés qu'ils peuvent apporter (dont imprimante 3D).

Un environnement de qualité - une valorisation pour les urbains

Les productions agricoles comptent sur l'environnement naturel local pour fournir un maximum de ressources avec un minimum d'intrants (peu de pesticides, engrais, etc.) et de matériel agricole (machines et carburant). L'environnement est ainsi globalement préservé même si l'image d'une campagne entretenue et jardinée s'estompe de plus en plus. Le faible chargement en animaux combiné à la fermeture de certains paysages et à l'externalisation de l'entretien des parcs pourrait engendrer une baisse de biodiversité associée aux milieux ouverts et notamment, par endroit, des milieux prairiaux naturels. Mais l'image n'est pas non plus celle de grands paysages fermés et embroussaillés, même si des vallées entières peuvent effectivement se boisier (isolement, relief). Une mosaïque de milieux ouverts se maintient et particulièrement dans les régions d'engraissement des génisses.



Illustration 21 : Ludovic Dubois©

La valorisation sociale de l'environnement ne repose pas que sur leur attractivité pour les résidents. Les paysages conservent une réelle qualité — même si les formes paysagères ont évoluées — mais ils ne suffisent pas à justifier une installation permanente dans les zones rurales isolées. C'est davantage auprès des résidents secondaires et des touristes que cet environnement de qualité est valorisé, notamment par une image «sauvage» (loup, grands ongulés,...). Les entrepreneurs ruraux savent saisir des opportunités.

3.2.3 - Sc3 « Agroéco » : la viande agroécologique pour tous

■ Les évolutions sociétales entre 2015 et 2050 : un développement durable qui s'impose

Un système énergétique post-pétrole au niveau mondial

Après une période de faible prix au cours des années 2015-2017, le cours du pétrole repart à la hausse. Les pays fortement importateurs, Europe en tête, encaissent le choc et voient leur perspective de « renouer avec la croissance » s'éloigner. À tous les niveaux institutionnels (Europe, France, Régions...) les capacités d'intervention sont limitées et les acteurs publics doivent limiter l'utilisation de l'argent public au moment où la relance publique serait nécessaire. Les autres blocs du monde, USA et autres pays émergents, commencent à envisager que si la croissance devient inaccessible en Europe, c'est leur propre base économique qui peut s'en trouver menacée.



Illustration 22 : Wikimedia Commons©

Cet impératif de penser un nouveau modèle économique mondial se trouve renforcé par l'occurrence de catastrophes climatiques au cours des années 2020-2030. Après celles du Bangladesh, les inondations dramatiques de New-York en 2021, 2022 et 2024 finissent de convaincre : il faut non seulement mettre en œuvre les engagements de la COP 21, mais il faut aller plus loin et sortir du « modèle pétrole » (en fait, des énergies fossiles).

Le bras de fer politique qui s'engage avec les compagnies et les États vivant de la rente pétrolière est très fort, mais la majorité des institutions mondiales et des populations mondiales considère qu'il n'y a pas d'autre choix. Pour accompagner une transition à marche forcée, l'option est de taxer les énergies fossiles et de redistribuer l'argent ainsi collecté à des mesures d'adaptation sans retomber dans un modèle pétrole.

Le renchérissement du prix de l'énergie raréfie les échanges commerciaux, l'économie se relocalise autour de pôles locaux à l'intérieur desquels les acteurs économiques peuvent continuer à exister.

L'opinion publique mondiale comprend que le modèle basé sur la recherche de croissance a définitivement atteint ses limites. Avec un pouvoir d'achat limité, l'économie collaborative se développe parallèlement à un capitalisme qui réduit ses ambitions et s'adapte vers plus de local pour continuer à exister. Cela pousse les États à revoir le cadre juridique de nouvelles organisations économiques, à réorganiser leurs financements (impôts, taxes) qui chutent et à prioriser leurs dépenses.

Le New Deal vert de l'Europe

L'Europe politique rebondit de manière inespérée après un référendum européen qui pose la question de l'avenir de l'Union européenne. Grâce à une campagne bien menée, une large coalition combinant objectifs environnementaux, sociaux et économiques fondés sur un recentrage l'espace européen et minorant l'impératif de compétitivité économique mondiale, l'emporte. La promotion de technologies moins intensives en énergie et plus respectueuses du travail humain est au cœur du projet collectif.



Illustration 23 : <http://www.chriky.com>©

Les politiques publiques sont de plus décentralisées et localisées à l'échelle des bassins de vie, échelle qui est la plus cohérente lorsque l'on parle d'aménagement des territoires dans un contexte d'énergie chère.

En matière d'environnement, les règles de l'union européennes sont de plus en plus exigeantes et respectées.

Les changements ne sont pas que politiques, ils sont plus fondamentalement sociétaux. Un développement économique sobre, inenvisageable une génération auparavant, devient le modèle de société. La consommation individuelle et insouciante de ses impacts environnementaux est remplacée par une vision qui promeut la prise en charge collective de ces enjeux. Le « low tech » économe en énergie et matériaux remplace les technologies lourdes. Pour autant, l'échange d'informations demeure très actif avec des tablettes 10.10 à (plus) faible impact environnemental. Le contenu échangé, taxé pour son impact carbone, est plus orienté vers des messages « utiles ».

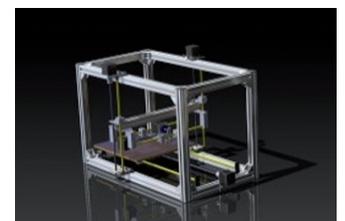


Illustration 24 : Wikimedia Commons©

Le consommateur est en mesure de produire lui-même une partie de ce qu'il consomme grâce à une technologie devenue très bon marché ou en tout cas, il y contribue directement en participant financièrement à la création de petits réseaux de partage et de production. Le contexte économique (et éthique) l'incite à une utilisation très parcimonieuse des ressources rares donc chères.

■ Le système alimentaire européen en 2050 : économe et (plus) local

L'agroécologie au cœur du projet européen

Au niveau agricole, les productions sont fortement encadrées pour assurer que les principes environnementaux, le respect des conditions d'élevage, etc. soient en accord avec les attentes des consommateurs. Cela passe notamment par la rémunération des services environnementaux rendus par l'agriculture qui devient partie intégrante du revenu des exploitations.

La reconnaissance de ces services est incluse dans le prix des produits (internalisation des externalités positives) via des marchés plus locaux. A contrario, la taxation de l'énergie réduit considérablement l'usage des engrais de synthèse ce qui rend encore plus nécessaire l'intégration agriculture - élevage. La production agricole européenne baisse, même si les adaptations variétales et technologiques ainsi que les pratiques contribuent à obtenir des rendements moyens relativement élevés (on ne retourne pas aux années 1950).

Parallèlement un certain niveau de protection est remis en place pour éviter le dumping des autres pays (contrôle des importations).

L'élevage agroécologique

La pression de la société pour des productions plus vertueuses est de plus en plus forte. Elle est le déclencheur de l'évolution des filières d'élevage :

- bien-être animal : les gros élevages industriels sont de plus en plus montrés du doigt. Synonymes d'élevages hors sol, les systèmes intensifs n'offrent pas l'épanouissement demandé aux animaux d'élevage dont le statut d'être sensible et émotif a été définitivement adopté, « animal objet » c'est fini.

- santé humaine : le consommateur souhaite continuer à accéder à une viande d'une qualité sanitaire irréprochable mais qui aurait été produite selon des méthodes naturelles. Ces exigences sont motivées par de nouvelles crises qui rappellent les crises des années 2000 (antibiotiques, alimentation animale, etc.). L'effet bénéfique de viandes riches en micronutriments et lipides de type oméga 3 ou 6 liés à l'alimentation à l'herbe a été démontré et les consommateurs les recherchent.

- respect de l'environnement : l'intérêt des ruminants valorisant les ressources herbagères est reconnu par les citoyens et l'opinion publique. Le consommateur prend conscience que l'élevage est à la fois responsable de pollutions (GES, effluents, etc.) mais qu'il contribue aussi à l'équilibre environnemental. Le consommateur favorise par ses achats des systèmes d'élevage agroécologiques, mais globalement il consomme moins de viande, en particulier celle auparavant produite à base de production végétale intensive (hors-sol et grands élevages industriels).

Une exigence environnementale qui conduit à une baisse de la consommation de viande

Suivant la tendance des années 2000, on consomme de moins en moins de viande de ruminant par individu en France et en Europe. A horizon 2050, cette baisse atteint 30 %. La consommation individuelle de viande bovine est de 9,6 kgec/hab./an en UE (17 kgec pour la France), soit une consommation totale de 5 000 ktec. Les granivores voient leur production et consommation baisser davantage.

La consommation de viande n'est pas diabolisée pour ce qu'elle est, même si le bien-être animal est un critère social important et qu'une fraction de la population est végétarienne. On continue à manger de la viande mais dans des proportions bien moindres qu'en 2016 et surtout en cherchant à en manger de la meilleure en tenant compte de son mode de production. C'est l'environnement qui fixe le niveau de production, et donc de consommation dans un monde qui échange peu. La viande de ruminant devient plus festive et rare, mais elle est reconnue comme celle qui a le plus d'efficacité énergétique dans la mesure où elle consomme peu d'énergie fossile.

Globalement, la propension à payer plus cher pour une viande dite agroécologique croît dans les classes moyennes européennes. Les coûts évités en matière de santé humaine (baisse des maladies cardio-vasculaires et des maladies environnementales) et de dépollution de l'eau facilitent ce mouvement.

Bassins de production : retour aux systèmes polyvalents diversifiés et d'échelle régionale



Illustration 25 : S. Prache/Inra©

L'augmentation du prix des énergies limite les échanges, d'abord sur longue distance. Le maillage entre acteurs d'une même filière est maintenu pour les échanges à l'échelle de bassins de production et de consommation.

Dans le secteur de la viande, cela limite naturellement la concurrence des autres pays. Le marché européen reste approvisionné par les productions locales. La production « locale », privilégiée, se concrétise dans des marchés régionaux, où l'on échange dans un rayon de quelques centaines de kilomètres. Par rapport à l'ère du pétrole peu cher, le changement passe essentiellement par l'abandon de grands flux de produits où l'on pouvait déplacer des tonnages importants pour gagner quelques centimes sans tenir compte du coût énergétique. Échanger moins ne veut pas dire autarcie et abandon des transports ni de toute stratégie commerciale.

Les bassins de production importants en 2015 continuent à produire mais en se recentrant sur l'approvisionnement de bassins de consommation plus proches. Les exigences environnementales qui poussent à la désintensification modifient la carte de la production à l'échelle européenne. Les régions sont moins spécialisées qu'auparavant, ce qui ne signifie pas encore une fois, qu'elles ne jouent pas de leurs avantages comparatifs agro-climatiques, de desserte et/ou de produits identifiés de qualité.



Illustration 26 : Inra©

Ainsi, si les productions végétales se développent (le curseur végétal/animal se déplace vers le végétal car les régimes alimentaires évoluent), cela n'empêche pas les filières animales de continuer à produire. Les synergies entre productions sont maximisées : la viande (re)devient un vrai coproduit du lait avec des races adaptées et une pratique de croisements entre races spécialisées viande/lait devenues majoritaire et promue dans le conseil en élevage. En élevage ovin, les systèmes mixtes entre espèces conçus sur la base de pratiques simplifiées de gardiennage permettent une meilleure maîtrise du parasitisme. De même en exploitations majoritairement en cultures, les combinaisons agriculture/élevage sont renforcées pour valoriser la fertilisation organique. Pour l'alimentation du bétail on favorise les associations de légumineuses, les mélanges céréales protéagineux ou légumineuses, les cultures sous couvert divers en dérobé, rotations longues. L'agroforesterie se développe.

En résumé on vise l'optimisation des écosystèmes en jouant de leurs complémentarités.

■ Les filières agricoles du Massif central en 2050 : un modèle d'agroécologie appliqué à l'élevage

Une « déspecialisation » lait-viande

Avec les exigences agroécologiques portées par la société européenne, la carte de la production laitière est révisée. L'enjeu est de désintensifier une production industrielle dont les impacts environnementaux sont majeurs quand les derniers litres produits mobilisent intrants et concentrés. Remplacer une vache à 10 000 litres reposant sur des systèmes maïs/soja ou des prairies très intensives par deux vaches croisées produisant un peu plus de 5 000 litres mais reposant sur des prairies permanentes ou temporaires longues et des fourrages autoproduits devient un objectif décliné partout en Europe. En fait, on remplace cette vache ultra productive (10 000 l/VL) par 1,5 vache mixte (5 000 l/VL) du fait de la baisse de la consommation de produits laitiers et de la nécessité de compenser le moins bon bilan carbone individuel de ces animaux. Ce changement de logique conduit également à sélectionner des animaux plus rustiques ayant une meilleure aptitude bouchère. Corrélativement, les filières spécialisées viande qui s'étaient distinguées dans la deuxième moitié du XX^e siècle perdent du terrain. La viande est un coproduit du lait... et réciproquement selon l'équilibre qui est recherché dans les régions.

Un grand bassin de production herbager à proximité de pôles de consommation

La « désintensification » des bassins laitiers les plus productifs d'Europe crée des opportunités que les acteurs des filières du Massif central entendent saisir, ce qui leur permet de conforter leurs systèmes en les adaptant à l'agroécologie de manière spécifique. Le territoire se positionne volontairement comme un bassin d'élevage mixte lait-viande herbager. L'enjeu est de retrouver des marchés que les zones d'Europe du nord ou de la façade atlantique avaient quelque peu préemptés. Les acteurs du Massif central le font en s'appuyant sur les atouts naturels du territoire, à savoir : extensivité à l'herbe (surtout que les effets du changement climatique sont globalement positifs pour la production fourragère), savoir-faire et produits traditionnels, qualité des paysages, faibles niveau de recours aux intrants, complémentarité élevage-environnement.



Illustration 27 : Wikipédia©

Jouant d'une bonne desserte, le territoire se place dans l'espace européen parmi l'un des principaux bassins de production en termes de surfaces destinées à l'élevage. Les volumes produits sont susceptibles d'alimenter en produits animaux des bassins de consommation allant de la vallée du Rhône au grand sud-ouest et au littoral méditerranéen peuplé, mais Paris et Milan demeurent également proches.

Cette stratégie passe par la mise en commun de moyens tel qu'un accompagnement renforcé pour permettre aux systèmes de production de muter vers des systèmes agroécologiques. Afin de promouvoir et vendre la qualité et la spécificité des productions du Massif central, les acteurs s'appuient sur un marketing efficace en réponse aux attentes des consommateurs et une valorisation des services environnementaux. C'est sur ce registre que le massif se démarque par rapport aux autres bassins pour lesquels le chemin à parcourir est plus grand.

Outils de transformation viande : outils de proximité et artisanaux au service du territoire

En 2050 le Massif central possède un réseau d'abattoirs encore assez dense, qui se couple à celui des laiteries. Entre 2015 et 2030, les concertations entre régions et les réalisations en conséquence ont permis de trouver le bon compromis entre le maillage sur le territoire et les exigences économiques. Deux grands types d'abattoirs et d'ateliers de 1ère et 2e transformation se dégagent :

- les outils privés et industriels de grande taille sur les principaux axes routiers. Ils abattent la majorité des volumes grâce à une logistique très efficiente (transport en vif et approvisionnement des ateliers de 3^e et 4^e transformation qui sont découplés des abattoirs pour être au plus près des bassins de consommation).

- les outils de proximité qui jouent un rôle économique mais aussi social dans les zones où l'implantation de gros outils n'est pas possible (accès, volumes) et où la production de viande à forte valeur ajoutée permet de rentabiliser les investissements (partagés entre producteurs et transformateurs-bouchers).

Dans ce schéma le camion-abattoir se développe modestement et propose une alternative sérieuse aux filières les plus exigeantes « éthiquement ». Il permet d'afficher l'amélioration des conditions de fin de vie des animaux par la diminution du stress de chargement, transport, déchargement, attente. Son surcote est alors acceptée par le consommateur exigeant. Après un travail de pédagogie important auprès de la distribution et des consommateurs, la production et la transformation fait valoir l'intérêt des animaux croisés afin qu'ils ne soient pas dévalorisés financièrement comme ils l'étaient en 2015.

Pour tous ces produits le meilleur « packaging » conciliant présentation naturelle des produits et réduction des emballages a été particulièrement réfléchi.



Illustration 28 : reporterre.net©

Exploitations agricoles : diversification du revenu

Progressivement les systèmes de production évoluent vers des systèmes agroécologiques. Par rapport à d'autres régions, cette évolution se fait sans grande difficulté car déjà en 2016 les systèmes n'en sont pas très éloignés. Quelques adaptations suffisent généralement à l'obtention de l'étiquetage « issu de ferme agroécologique ».



Illustration 29 : Martina Nolte creativecommons©

Techniquement cela consiste en la combinaison intime des pratiques de cultures et d'élevages avec une attention particulière portée au système fourrager ; renforcer l'utilisation de l'herbe qui est la ressource la plus présente ; diversifier les assolements pour maintenir un certain niveau de production et engraisser les animaux, viser l'autonomie énergétique et alimentaire des exploitations, etc. Les compétences nécessaires à la gestion des nouveaux systèmes sont importantes, le chef d'exploitation fait appel à du conseil technique (élevage et environnement) et économique pour l'aider dans ses prises de décisions. Dès 2030, 50 % de la production peut être caractérisée d'agroécologique.

La diversification du revenu passe aussi par la contribution active des élevages au mix énergétique : méthanisation à la ferme (gaz/électricité/chaaleur), panneaux solaires (chaaleur/électricité), biomasse (électricité/chaaleur). L'influence à un niveau local est forte, elle permet l'approvisionnement en énergie de zones isolées des grandes centrales énergétiques.

La conduite assurantielle préventive n'est plus systématique. L'agriculteur incorpore plus de connaissances biologiques dans son acte de production avec plus d'observation, d'essais-erreurs pour une meilleure adaptation à ses conditions pédoclimatiques. Il doit aussi s'adapter aux situations climatiques plus variables et donc prévoir des alternatives (il ne met pas tous ses œufs dans le même panier). La quantité de capital étant modérée, des profils de « hors cadre » peuvent investir et s'installer. Un certain niveau d'étude (BTS) est cependant nécessaire dans le but d'appréhender la complexité des systèmes et leurs équilibres. À l'échelle de terroirs, des organisations d'entraide et de partage du matériel se développent toutes gérées par des applications smartphones. Au total, on consomme moins de capital et d'auxiliaires chimiques pour produire, ce qui conduit à une plus forte intensité en travail dans des exploitations moyennes qui contribuent à l'emploi local.



Illustration 30 : Inra©

Une rémunération des éleveurs pour l'entretien du paysage, de la biodiversité, etc. vient récompenser les « services rendus par l'élevage » (diversification du revenu à part entière). Une partie du financement des services environnementaux est pourtant prise en charge directement par le consommateur par une revalorisation des prix à la consommation.

La hausse du niveau de rémunération des ateliers d'élevages (diversification + consentement du consommateur à payer plus pour une viande agroécologique) permet directement de compenser la baisse de productivité due au passage à des systèmes moins intensifs. Il stoppe la course à l'agrandissement et attire de nouveaux candidats à l'élevage ce qui maintient le dynamisme des zones les plus rurales.

■ *Du partage entre agriculteurs et une diversification qui dépasse le cadre agricole*

Le modèle socio-professionnel des exploitants évolue finalement modérément par rapport au début du XXI^e siècle. Certes, les référentiels techniques et économiques vont systématiquement vers davantage d'autonomie économique et corrélativement vers plus de partage de matériel et de travail. Mais les producteurs du Massif central s'étaient moins engagés dans une logique de maximisation productive que ceux d'autres régions et ils se retrouvent finalement dans un modèle assez dépendant des politiques publiques, avec comme mesures phares la protection des marchés, la rémunération des services écosystémiques combinées à un certain plafonnement des aides directes. Pour ces raisons, les compétences des producteurs comme gestionnaires de l'espace sont saluées et reconnues par une partie de la société tandis que l'autre partie juge cette démarche comme opportuniste (producteurs profiteurs des aides). Ces mesures ainsi que les attentes du consommateur pour une agriculture plutôt traditionnelle mais moderne intégrant les innovations technologiques dans le but de maîtriser complètement sa production et d'améliorer ses conditions de vie et de travail viennent enrayer la fin des élevages. Parallèlement cela ralentit la hausse de la taille moyenne des exploitations et cela permet à de nouveaux publics d'intégrer la profession.

■ *Les impacts sur l'appareil productif : le retour des systèmes mixtes*

Désintensification des systèmes de production laitiers qui redeviennent mixtes

Les filières laitières du Massif central se renforcent significativement car la production de viande est associée à celle de lait. Il y a une majorité de races mixtes ou de croisement entre races laitières et allaitantes. L'objectif dans de nouveaux systèmes de productions agroécologiques est de combiner les génétiques disponibles pour gagner en robustesse, et efficacité dans l'utilisation des ressources herbagères vers les deux finalités muscle et lait. Au niveau des systèmes, la maîtrise des interrelations génotypes/environnement pour en faire bénéficier les deux débouchés est parfaite. Ces systèmes combinent les pratiques pour gagner en souplesse pour résister aux aléas. Les prairies temporaires à base de légumineuses se développent fortement pour assurer l'autonomie protéique des exploitations et améliorer le bilan environnemental.

En bovins, les filières se développent en phase avec les attentes des consommateurs qui recherchent des biens de qualité gustative supérieure, produits localement et traditionnellement. Les filières identifiées se développent ou voient le jour (lait de montagne, produits laitiers à l'herbe, produits agroécologiques, etc.).

En ovins, la filière Roquefort déjà très forte s'ajuste pour devenir progressivement biologique ce qui passe par une désintensification de la production (chargement autonomie alimentaire des élevages, recours aux intrants). La stratégie générale de cette filière (très fortement et historiquement structurée) continue à valoriser l'image d'une production de terroir en y ajoutant l'image de respect parfait de l'environnement.

Sur les surfaces restantes, les troupeaux de bovins allaitants jouent un rôle important dans l'entretien des surfaces les moins appropriées aux autres systèmes de production. Dans certaines zones (Nord Limousin et Charolais) les troupeaux sont mixtes bovins/ovins pour valoriser au mieux les surfaces et bénéficier de toutes les synergies de ces systèmes.

Les races et leurs identités perdent de l'importance puisque l'on recherche principalement des animaux robustes qui valorisent bien l'herbe pour être finis avec une ration au maximum autoproduite combinant diverses cultures fourragères. Le nombre de mères se réduit très fortement et les cycles de production s'allongent car les croissances sont moins soutenues qu'avant et que la demande pousse vers des carcasses d'animaux plus âgés.

L'objectif est la finition à l'herbe (cycles longs) sur des prairies améliorées ou à l'étable sur de courtes périodes de distribution de fourrages complexes à haute valeur nutritionnelle, mélanges céréales-pois-vesce-avoine, etc. On note aussi le retour des tubercules (betteraves, topinambour, etc.) en provenance de cultures dérobées dans des rotations longues et forcément plus complexes. Le travail est alors soutenu pour faire face aux différentes tâches qui se complexifient et qui doivent être suivies au plus proche de l'individu (animal, parcelle). Les techniques d'élevage de précision permettent cependant de gérer cette complexité et apportent les solutions adéquates.

La filière ovine viande : complémentarité avec les systèmes bovins

Les élevages ovins sont les plus herbagers possibles, avec des besoins en bâtiments aussi faibles que possibles. Les élevages visent l'autonomie en céréales, et cherchent à maximiser autant que possible l'engraissement des agneaux au pré. Des races aptes et sélectionnées sont choisies pour cela. Dans les zones sèches, les agneaux sont plus systématiquement finis dans les parcelles les plus productives. Certains systèmes ont cherché à mieux combiner élevage et sylviculture. Les « pâtures boisées » sous les mélèzes notamment sont intégrés dans la sole d'élevage malgré leurs classements en zone forestière.

Du point de vue des filières ovines, le retour progressif dans certaines zones (Nord Limousin et Charolais) des troupeaux mixtes bovins viande/ovins cités précédemment, nécessite de réorganiser les ramassages et les circuits de distribution. La saisonnalité de cette production fait l'objet de négociations entre les acteurs.

Simulation des effectifs, productions et utilisation des surfaces

Les calculs suivants simulent les grandes évolutions envisagées. Ces calculs reposent sur des hypothèses explicitées dans le texte, qu'elles cherchent à quantifier.

Dans ce scénario :

La SAU totale du Massif central est en légère baisse avec une artificialisation des sols qui ralentit. La SAU ruminant varie peu même si l'utilisation des surfaces est différente pour répondre aux enjeux des productions agroécologiques. L'objectif de ce scénario est d'optimiser les productions en fonction des écosystèmes en présence.

Le calcul des bovins laitiers qui deviennent des animaux mixtes (et 35 % de croisement) se fait à partir des variables fixées suivantes : retour à 720 000 VL (proche des effectifs 1980 dans les départements producteurs) dont les rendements sont limités entre 5 000 et 6 000 L/VL ; développement du lait de qualité tiré par la demande (+30 %).

Il faut 115 000 vaches mixtes pour le lait « qualité », 605 000 autres pour le lait « standard » qui gagne en qualité et environ 1,6 million d'ha dont la part en prairies naturelles baisse au profit des prairies temporaires riches en légumineuses.

Le système ovin lait est modifié pour devenir moins intensif et plus autonome en aliments concentrés, la surface nécessaire augmente (estimée à 130 000 ha).

La production de viande ovine est complémentaire aux systèmes bovins et à l'entretien des espaces ce qui justifie un retour du nombre de brebis mères aux effectifs de 1990. 530 000 ha sont nécessaires.

Le troupeau bovin viande occupe les 2.1 millions d'ha restants, en association possible avec des ovins et pour l'entretien des surfaces les plus difficiles. On produit des animaux finis (génisses, réformes, veaux, taurillons et bœufs). Une petite partie de broutards mâles sert d'ajustement au modèle.

	Référence	Sc3	+/-
Effectifs - productions			
Vaches laitières-mixtes	530 000	720 000	++
Lait qualité (M l)	440	570	+++
Lait standard (M l)	2 470	3 510	++
Vaches allaitantes	1 800 000	765 000	---
Viande bovine (ktec)	300	380	+
Brebis laitières	710 000	710 000	=
Brebis nourrices	1 400 000	2 300 000	+++
Viande ovine (ktec)	50	70	+
Broutards	980 000	130 000	---
Comparaison surfaces (ha)			
SAU TOTALE	4 500 000	4 400 000	=
STH	3 000 000	2 340 000	-
PT	1 000 000	1 420 000	++
Céréales	370 000	600 000	+
Maïs fourrage-ensilage	130 000	40 000	---
Autres	0	0	

Territorialisation des dynamiques agricoles

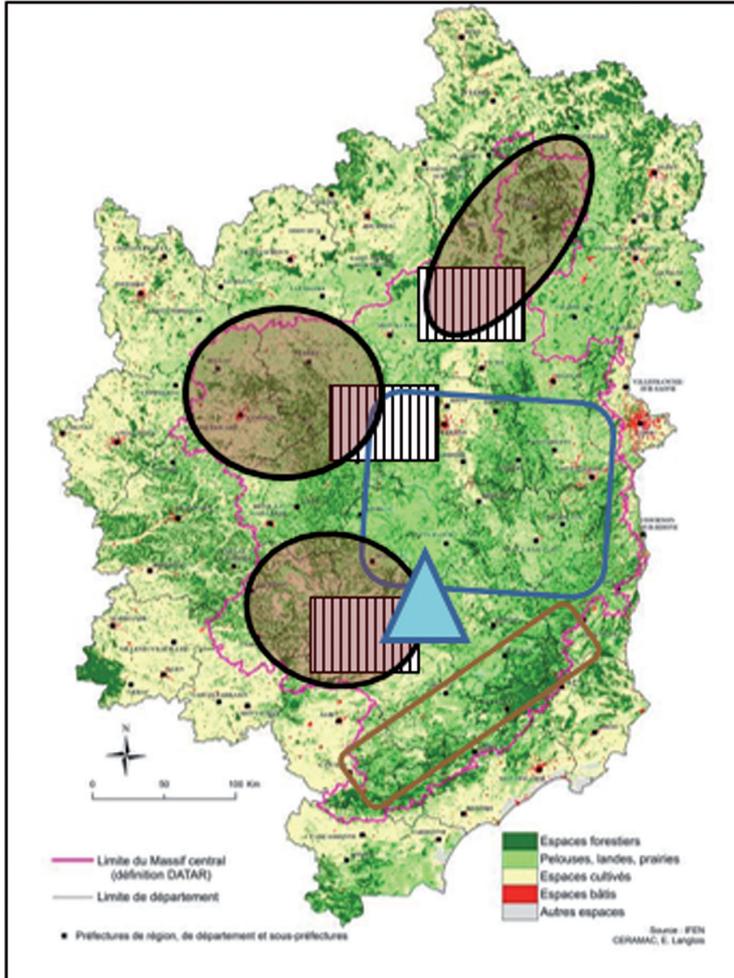
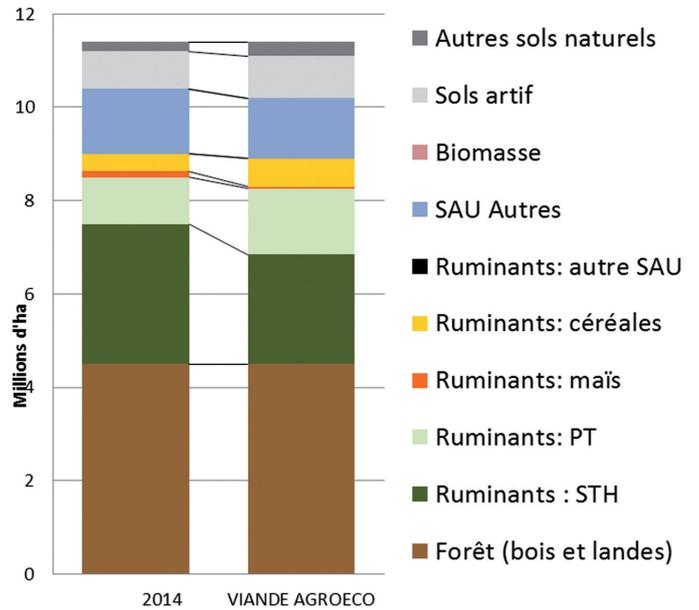
1- Fin de la spécialisation

Les systèmes agricoles arrêtent de se spécialiser dans le temps et dans l'espace. Si on observe toujours la présence de bassins plus orientés lait ou viande, bovins ou ovins, le territoire est plus homogène et partagé entre les productions.

Le centre du massif (63, 43, 42, 69, 15, 12) est au cœur de la logique de la production de viande et de lait. Cette région originellement plus laitière devient mixte : les exploitations y produisent les deux de façon équilibrée. Les animaux sont quasiment « polyvalents ».

Des bassins spécialisés résistent car ils restent très adaptés à leur milieu que ce soit en lait (zone AOP du 12, 15, 63) ou en viande (berceaux de race). L'élevage de ruminants aide à maintenir les paysages ouverts et attractifs d'un point de vue touristique. La rémunération de ces services est source de diversification pour les éleveurs et le territoire.

Usage des sols du MC : SC3



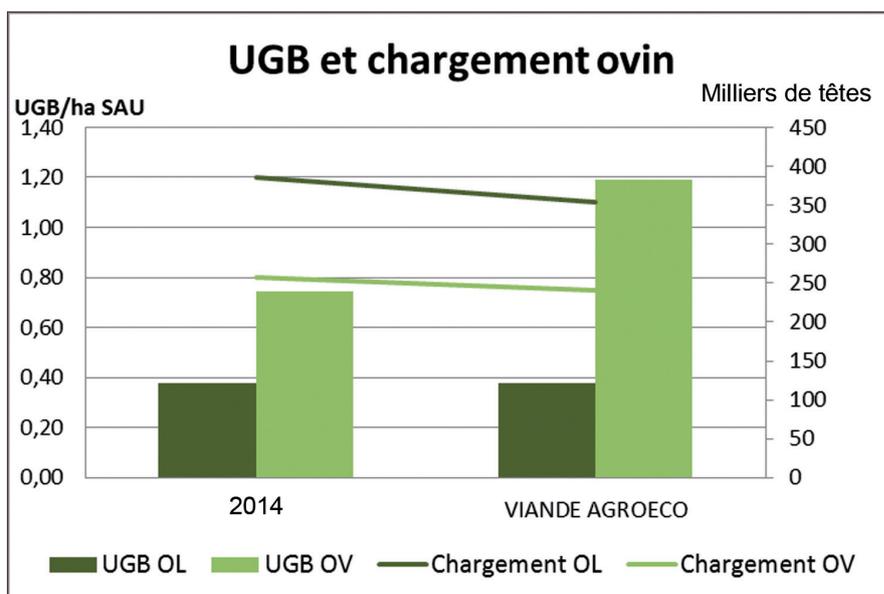
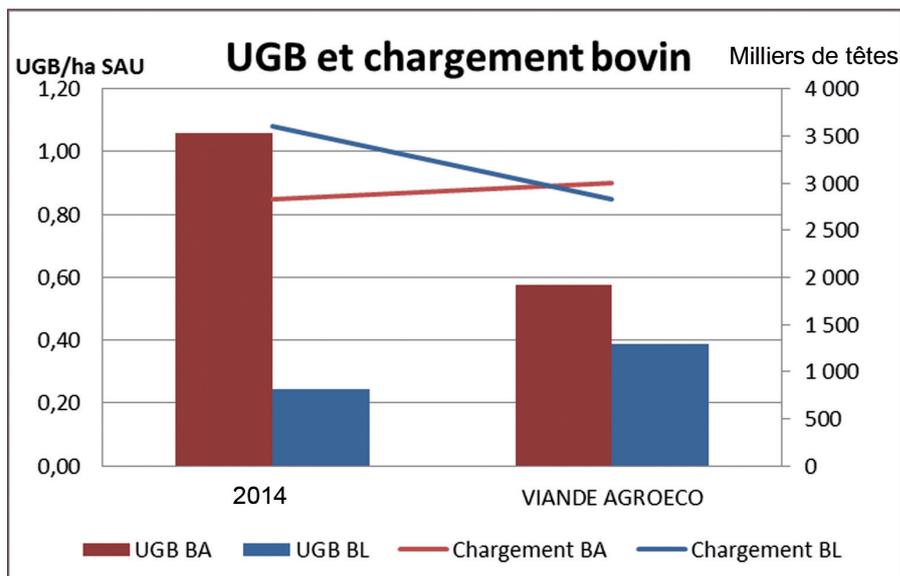
2 - L'herbe... mais pas que !

Les zones qui ont la possibilité de produire une herbe abondante, de qualité et tout au long de l'année sont avantagées puisque pour toutes les productions l'objectif est la finition avec le maximum d'herbe.

Toutefois, la recherche d'autonomie alimentaire et la finition des animaux dans le massif implique d'avoir une herbe riche et une partie en culture plus importante qu'auparavant. Localement, des petits bassins d'engraissement se développent (plaines de grandes cultures : céréales, coproduits).

Bassin bovin/ovin allaitant	
Bassin bovin laitier	
Bassin ovin viande	
Bassin ovin lait (Roquefort)	
Mixité forte	

Le développement des techniques en accord avec les principes de l'agroécologie et la nécessité de prendre une marge de sécurité suffisante pour assurer l'autonomie alimentaire implique une baisse du chargement moyen quelle que soit l'espèce considérée et sa finalité de production.



■ *Le territoire du Massif en 2050 : « small is beautiful » ?*

Une économie rurale qui retrouve du dynamisme

Les emplois dans les filières d'élevage se maintiennent dans le massif. Ils sont nombreux et diversifiés. Les emplois directs dans la production sont en baisse (agrandissement global raisonné) alors que les secteurs d'amont et de la distribution se redéveloppent à la faveur de la relance et du développement de circuits de proximité.

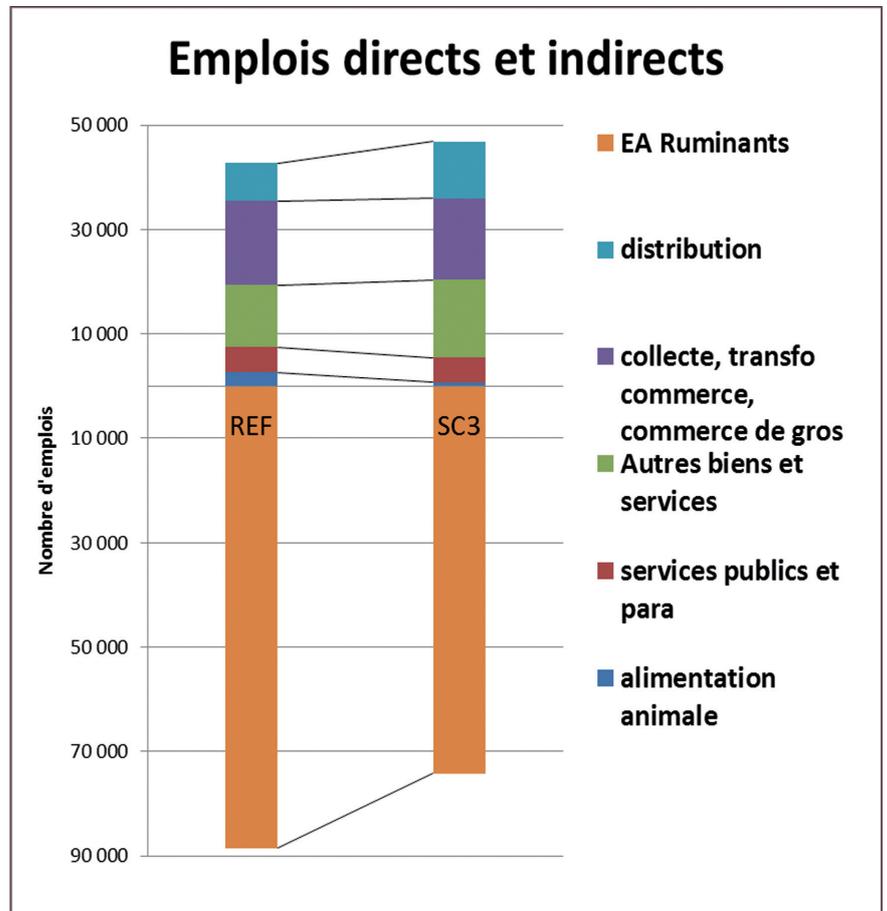
Entre 2015 et 2025, l'objectif des bassins de vie du Massif central est de maintenir un tissu économique dynamique. Avec la raréfaction des ressources en énergies les grands bassins (Clermont, Toulouse, Lyon et Paris) restent pertinents mais dans les zones plus rurales, des petits bassins de vie tirent leur épingle du jeu. Leur dynamisme dépend de l'attractivité démographique qu'ils réussissent à créer.



Les zones les plus rurales s'appuient sur l'activité agricole qui est restée très présente. La mutation en production agro-écologique se fait au fur et à mesure que les filières se convertissent en profondeur, impulsées par une demande grandissante des consommateurs des villes et la flambée du prix des intrants provoquée par la rareté de l'énergie.

Dans les bassins de production les plus proches des villes de taille moyenne, l'activité agricole se redéveloppe d'abord par le biais du maraîchage qui est peu consommateur d'espace.

A partir de 2025 et à la faveur des révisions des plans locaux d'urbanisme, l'activité agricole est reconsidérée comme une activité économique rentable sur le long terme. L'agriculture périurbaine regagne alors des espaces à la faveur de la redensification de l'habitat urbain. Elle est renforcée par sa présence au centre de la logique de trames vertes et bleues. Si les contraintes pour les exploitations agricoles sont assez fortes (à la demande des élus et des périurbains), cela leur assure également une pérennité et des débouchés via les filières courtes. On voit des élevages se réinstaller au plus proche des villes dès 2030. Les concertations de voisinages sont nombreuses ! Une des conditions de réussite est l'existence de solutions locales d'abattage (la transformation pouvant être assurée sur les exploitations).



Un environnement de qualité préservé

Les démarches locales de protection et de promotion des systèmes de productions vertueux pour l'environnement et l'emploi dans les petits territoires, favorisent l'entretien des paysages du Massif central. Ces démarches sont tirées dans un 1^{er} temps par les organisations d'AOP, mais sont progressivement renforcées par d'autres initiatives (AMAP, magasins paysans, réseau de l'agriculture biologique, etc.).

Elles permettent les rencontres consommateurs-producteurs qui commencent dans les circuits courts de vente du secteur agricole puis s'étendent progressivement à d'autres secteurs économiques tels que le tourisme ou l'artisanat.



Mieux rémunérées, les exploitations agricoles arrêtent quasiment la course à l'agrandissement. Souvent synonyme de fortes simplifications de pratiques, l'agrandissement pouvait en effet avoir au début du XXI^e siècle un impact négatif direct sur le paysage (haies, arbres, rivières, etc.).

Les paysages évoluent en même temps que la mixité des systèmes se redéveloppe. L'optimisation agro-écologique n'est pas identique selon les écosystèmes sauvages en présence. Une diversité de solutions existe et chaque cas est presque unique.

Sur des temps longs, l'agroforesterie et le sylvo-pastoralisme (en plaine et en montagne) permettent d'associer arbres animaux et cultures. A proximité des zones les plus boisées du massif, ces techniques ouvrent de nouveaux espaces aux élevages. De manière générale, les espaces naturels du Massif central sont moins segmentés (forêt d'un côté versus agriculture de l'autre).

3.2.4 - Sc4 « Partenariat » : la distribution alliée aux régions : 3 partenaires au service d'une viande du Massif central

■ Les évolutions sociétales entre 2015 et 2050 : l'ère des gestionnaires planétaires

Une croissance économique qui passe par une organisation économique mondiale

Ceux qui annonçaient la fin de la croissance économique mondiale et surtout européenne se sont trompés. Les principaux acteurs de cette croissance sont les grandes entreprises mondialisées, qui travaillent avec les gouvernements pour gérer au plus juste l'équilibre entre la compétitivité et le maintien d'un pouvoir d'achat nécessaire à la vente des produits et services. Par rapport au début du XXI^e siècle, on observe une réduction des trop fortes inégalités sociales et salariales qui avaient fini par éroder la demande.



Le fragile équilibre politique entre libéralisations des échanges d'une part et régulation mondiale de la finance et la fiscalité d'autre part est progressivement atteint au cours des décennies 2020-2030. Les grands blocs économiques - Amérique du Nord, Amérique du Sud, Asie, Europe... - établissent des accords équilibrés qui combinent un développement des échanges tout en définissant des normes économiques minimales qui laissent des marges de manœuvre aux acteurs socio-politiques.

Les modèles de prévisions économiques, nourris à l'aide des données de plus en plus sophistiquées gérées par les big data, sont des aides indispensables à ce pilotage au plus juste. Le débat théorique entre « politique de l'offre » et « politique de la demande » est dépassé au profit d'une gestion adaptative de ces deux pôles de la croissance. L'OCDE, moins dogmatique que l'OMC ou le FMI, est devenue l'institution de référence.



Illustration 31 : Wikimedia Commons

La grande majorité de la société mondialisée est engagée dans cette « économisation » des modes de vie : la croissance passe par une mise en marché de l'ensemble des actes de production et de services. Les marchés se segmentent et se distinguent pour s'ajuster au mieux aux différentes strates de consommateurs. Cette société est de plus en plus informée, et réclame la transparence permise par les technologies parce qu'elle veut être « avertie » et libre de choisir en connaissance de cause parmi une offre pléthorique.



Illustration 32 : OECD©

nologies parce qu'elle veut être « avertie » et libre de choisir en connaissance de cause parmi une offre pléthorique.

Tout le monde s'accorde à trouver la gestion économique efficace ; beaucoup la trouvent désenchantée et s'interrogent sur ses limites écologiques et sociétales, mais pour l'heure il ne semble pas y avoir de réelle alternative.

■ L'Europe des Régions : une organisation fédérale pour un projet économique fédérateur

L'efficacité économique passe par une organisation suffisamment souple et décentralisée. Si le projet de croissance est cohérent dans son ensemble, il ne saurait se décliner partout de la même manière. Dans l'espace européen, l'Union européenne a réussi à surmonter ses crises au prix d'alliances avec des pouvoirs régionaux renforcés- la France compte 7 Régions. Le principe clé de l'Europe est que le projet européen d'équilibre économique et social passe par des actions locales, la région étant le niveau pertinent de leurs mises en œuvre. Ainsi, deux niveaux d'action politique émergent : un niveau européen centralisé pour les grandes infrastructures de transport, d'énergie et la défense bien comprise des intérêts commerciaux ; et des niveaux régionaux, qui négocient avec l'Europe des projets définis dans la politique d'ensemble Growth in European Regions 2070, sur laquelle ont planché les grandes entreprises - mobilisant les cabinets d'audits internationaux accrédités par l'OCDE - et les grandes administrations. Des batteries d'indicateurs complexes sont définies pour sélectionner et orienter les projets les plus efficaces. Les États-nations, qui ont montré leurs limites, sont les grands perdants de cette organisation politique rénovée. En France, les départements ne sont plus qu'un souvenir.

■ Le système alimentaire européen en 2050 : économiquement optimisé et divers

Une consommation de viande bovine et ovine stabilisée en UE

Dans ce contexte de faible remise en cause du modèle de croissance économique, la baisse de la consommation individuelle de viande est très faible (-5 %). La quantité de viande bovine consommée dans l'union européenne se stabilise autour de 13 kgec/hab./an (23 kgec en France) alors que celle d'agneau reste festive à cause d'un prix plus élevé (3 kgec/hab./an en France). La faible baisse de consommation individuelle est presque compensée par la hausse de la population (+3.4 %), soit environ 6 800 ktec pour la consommation annuelle de viande bovine en UE.

En termes d'habitudes de consommation, les viandes sont très différenciées pour satisfaire les goûts et les bourses des consommateurs toujours plus avertis des modes de production et qui assument totalement le fait d'être carnivores puisqu'ils sont omnivores !

Pour les distributeurs, la viande bovine est un vecteur de différenciation de leur offre (segmentation forte). Le haut de gamme est un segment d'importance qui sert à établir l'image générale de la production mais il reste minoritaire dans les assiettes. On trouve différentes « qualités » en fonction des attentes de chacun. La qualité organoleptique est garantie et tracée. Elle est mise en avant car elle est spécialement recherchée par le consommateur qui veut en avoir pour son argent (après la qualité sanitaire qui se doit d'être irréprochable quel que soit le produit). Lorsqu'il achète à bas prix le consommateur accepte le risque d'une viande de qualité inférieure en particulier au niveau de son goût. Ce n'est pas le cas lorsqu'il accepte de payer le prix.



Illustration 33 : Inra©

L'exigence d'une **traçabilité élargie et complète** (d'un bout à l'autre de la filière) est une problématique (enfin) sérieusement traitée par tous. Les innovations de la recherche sont mise en œuvre depuis la connaissance du génome de l'animal jusqu'aux modèles de souhaits du consommateur en passant par le suivi de l'alimentation animale et des conditions d'abattage et de maturation. Elles permettent aux opérateurs de mettre en avant les produits et les modes de production et de transformation : la traçabilité concerne l'animal, la viande mais aussi renseigne les modes de production. Des outils adéquats sont développés sur terminal personnel portable. Au magasin comme à table la traçabilité du morceau est totale.

Le prix des viandes est globalement en hausse pour couvrir le surcoût des attentes du consommateur pour une viande d'origine déterminée et garantie. Le consommateur assume ce surcoût par la garantie de sa satisfaction.

Des bassins de production spécialisés couvrant une gamme de consommation sourcée

Le maintien d'un niveau de consommation proche de celui de 2015 donne une certaine souplesse aux bassins de production européens qui n'ont plus besoin d'être dans la recherche de compétitivité pour des débouchés extérieurs très concurrentiels. Les grandes zones historiques productrices de viande ou de lait perdurent (ex : nord de l'UE très laitier, sud allaitant et petits ruminants) et continuent de se spécialiser en fonction de leurs orientations stratégiques du début du XXI^e siècle. Globalement, les bassins producteurs de viande fournissent des qualités garanties de produits standardisés, tracés, et pour une consommation de masse.



Illustration 34 : SYVOFA©

La spécialisation des bassins entraîne une accélération des échanges de productions animales. Ces échanges correspondent au rayon d'action des réseaux de distributions et des marques leaders du marché, dont le périmètre couvre plusieurs Régions européennes (version 2050). Par exemple, les réformes laitières sont issues d'un bassin spécialisé en Bretagne-Normandie-Loire et transformées en viande hachée qui sera vendue sur un territoire couvrant largement la France. Un faux-filet de bœuf du Massif central issu du troupeau allaitant est très recherché par la distribution qui apprécie de pouvoir le vendre sous forme de pièces à griller de qualité pour tous les consommateurs européens qui recherchent cette qualité.

■ Le positionnement des filières agricoles du Massif central en 2050 : un partage raisonné de la valeur ajoutée entre acteurs

Le Massif central se positionne comme un espace spécifique qui propose une gamme herbe parmi d'autres types de viande. La traçabilité est mise en avant pour faire valoir un mode de production, une origine, un argument santé (richesse de la viande à l'herbe en $\Omega 3$) et surtout une qualité gustative, tout cela pour un prix certes plus élevé que la viande standard, mais qui reste accessible pour un grand nombre de consommateurs des classes moyennes.

L'innovation au centre de la stratégie de l'ensemble de la filière est un système d'information ascendant et descendant, performant sur la qualité des viandes. Il intègre le potentiel de l'animal que son génome permet d'estimer. Pour cela des bases de références ont été constituées et sont régulièrement mises à jour en intégrant le progrès génétique (races pures du Massif central) ou les politiques de croisement promues par quelques personnalités médiatiques. Le consommateur est



Illustration 35 : MLA©

également directement impliqué dans cette démarche puisqu'il évalue en continu la qualité de la viande qu'il mange et renvoie depuis son terminal son point de vue (notes) dont tous les maillons de la filière y compris les éleveurs pourront être informés (cf. le système MSA développé au début du XXI^e siècle par l'Australie). L'établissement d'un tel classement est source de progrès permanent pour l'ensemble de la chaîne de production et fait office de cercle vertueux.

C'est l'inquiétude de voir le nombre d'exploitations chuter dans les années 2020, qui a conduit l'interprofession à engager un tour de table (génétique, production animale, industrie agroalimentaire, distribution) pour rechercher des solutions pour trouver sa place dans le développement européen. L'objectif de créer de la réactivité et de la performance dans le but de produire et vendre au consommateur un produit d'une qualité sensorielle au maximum en adéquation avec ses attentes est alors pleinement réalisé en 2050. La distribution mène le groupe d'acteurs impliqués car elle est à une place légitime par rapport au consommateur ; elle est la première pénalisée lorsque le consommateur est déçu, mais elle est aussi le maillon qui peut le plus facilement écouter ses attentes et en tirer profit. Une option gagnant-gagnant se dessine, à condition de bien valoriser le créneau « herbe productif ».

Soucieuses de l'avenir de l'emploi dans les territoires et du dynamisme du tissu productif, la grande région Massif central organise les négociations permanentes et se positionne en copilote reconnu au côté des trois autres acteurs de la filière : la distribution, la transformation et la production.

Chaque maillon « reste à sa place » mais partage l'objectif d'avoir une offre différenciée, régionalisée et vecteur de valeur ajoutée qui est mutualisée. L'amont de la production est présent car la filière a besoin des races valorisant l'herbe pour assoir la segmentation du produit viande.



On peut citer en exemple les potentialités d'une politique de relance de la consommation basée sur les races locales du massif (Charolais Salers Limousin Aubrac). Par rapport à une commercialisation sous forme de produit générique soumis à cotation nationale, la commercialisation de produits sous l'étiquette « Salers » apporte ainsi au producteur des surplus variables mais bien plus significatifs que ce que les études du début du siècle avaient quantifié. Les exploitations engagées dans le Label Rouge Salers (signe de qualité des carcasses et des viandes) bénéficiaient alors d'une plus-value estimée à 0,45 €/kg carcasse (+15 % en 2015). Elle passerait à +0.75 €/kg en 2050. Ce complément de prix qualifié de « rente territoriale » est à la base de cette négociation car l'objectif commun est de la faire vivre et de la renforcer. Celles-ci varient de 8 à 35 %, pour la vente du lait. Cette plus-value de rente territoriale n'atteignait encore que 12 à 15 % pour les viandes sous signe distinctif en 2015 (5 % des viandes) mais en 2050 elle passe à 25 %-30 % et touche près de 40 % des viandes commercialisées des bassins raciaux du Massif central.

En 2050 la rente territoriale est devenue pérenne grâce à l'extension des débouchés sur des marchés porteurs soutenus par des consommateurs exigeants et amateurs. Alors que peu de producteurs en bénéficiaient en 2015 car les débouchés étaient alors modestes, elle est devenue bien commun dans les zones d'élevage typé des bassins et défendue comme telle. Les acteurs ont bien compris que l'émergence et la pérennité de la rente territoriale ne s'établissent pas indépendamment du contexte organisationnel dans lequel eux-mêmes s'insèrent (Angeon et al. 2011). C'est pourquoi ils sont bien décidés de s'unir pour « pousser dans le même sens ».

La production est à l'écoute des exigences de l'aval et réactive grâce à la génomique enfin devenue opérationnelle grâce aux SNP (Single Nucleotide Polymorphism) qui permet facilement de caractériser le potentiel « qualité » de chaque animal. L'abattage-transformation très industrialisé est le garant de la traçabilité à une position charnière où l'on passe d'un animal à une multitude de produits parfois provenant de plusieurs animaux. L'organisation de la production et la logistique permet de saturer les outils de transformation pour maximiser leur rentabilité tout au long de l'année. Quelques ateliers de taille moyenne subsistent notamment pour l'image alors que les plus petits assurent un « service de proximité » pour les micro-filières locales du type circuits courts.

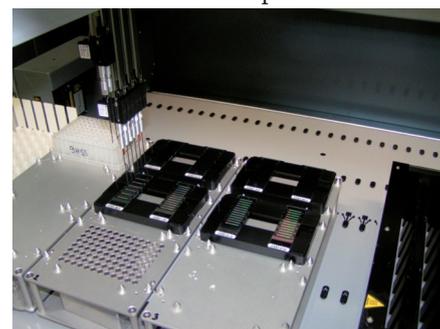


Illustration 37 : Inra©

Filières laitières

L'industrie agro-alimentaire a besoin de lait « bon marché » pour la commercialisation en lait « standard » (lait de consommation UHT, ultra-frais, commodités échangées) pour lequel la filière laitière du Massif central n'est pas compétitive face aux régions dont les coûts de production sont plus faibles. En conséquence, la production laitière se recentre sur ses atouts : lait de « qualité », produit à l'herbe et de montagne. Ce lait sert actuellement aux filières fromagères que cela soit avec AOP (63/15) ou sans. Le développement du segment « lait de montagne » complète les débouchés les plus valorisants. Ceux-ci se



Illustration 39 : Inra©

développent auprès d'un consommateur plus averti qu'avant sur les modes de production et qui recherche une qualité avérée. Une partie des animaux « libérés » de la production laitière est reconvertie en allaitants. En brebis, la filière Roquefort qui englobe le fromage à pâte persillée mais également d'autres fromages sont déjà dans un système valorisant bien le lait.

Exploitations agricoles : contractualisation, valeur ajoutée, emploi et flexibilité

Après une phase de « sauvegarde » de l'outil de production grâce au concours des Régions, l'objectif des exploitations agricoles est de produire les animaux adaptés aux marchés et à la multitude de nouveaux segments (faire se rencontrer l'offre et la demande). Pour cela elles évoluent vers :

- des exploitations professionnelles spécialisées en production de viande « standard » (conversion d'une partie du troupeau lait),

- une contractualisation avec l'amont (génétique, approvisionnement) et l'aval (transformation) par l'intermédiaire de structures collectives régionales (Coop, GIE, ..). Ces groupements à visée commerciale font se rencontrer les acteurs dans le but de flécher les animaux produits vers les bons circuits. Des « facilitateurs » sont missionnés par la Région pour assurer le bon fonctionnement des relations commerciales.

- des techniques d'engraissement renouvelées c'est-à-dire adaptées au couple animal-produit souhaité,

- plus de flexibilité avec un système d'information ascendant (consommateur vers producteur) et descendant (producteur vers aval). Le premier permet d'intégrer l'avis du consommateur qui remonte par tous les maillons jusqu'au producteur. Le second s'appuie sur la génomique. Les animaux sont génétiquement identifiés ce qui permet de mieux prédire leur aptitude et de les aiguiller vers les bons marchés. Des aides régionales contribuent au développement d'une base de données suivant en temps réel les stocks (quantité, qualité) dans les exploitations.

La production de viande devient largement majoritaire dans le massif. Certaines exploitations agricoles laitières dont les débouchés sont trop faibles (lait standard) se convertissent à la production de viande. Les quantités de concentré ainsi « libérées » couvrent les nouveaux besoins en engraissement ce qui préserve l'autonomie alimentaire globale.

Les petites structures disparaissent progressivement, elles se spécialisent dans la production de viande en système naisseur-engraisseur. La hausse de la valeur ajoutée provoque (enfin) l'arrêt de la course à l'agrandissement observé depuis des décennies. Le remembrement « organisationnel » est à l'œuvre.

Les éleveurs sont en phase avec le consommateur grâce aux structures d'organisation de la production et de la commercialisation et aux innovations techniques. Il a la volonté de s'impliquer dans l'aval pour s'assurer que les débouchés adéquats sont trouvés pour sa production. En contrepartie il retrouve un prix de vente synonyme de rémunération et de capacité d'investissement.

Le prix du foncier continue de monter, ce qui n'est pas une contrainte car la valeur de départ est relativement faible (par rapport aux autres bassins européens) et les marchés sont porteurs.

■ Les impacts sur l'appareil productif

La filière bovin viande : moins de mères mais plus de suites finies

La répartition des races n'évolue guère dans cette période, mais les organisations raciales se renforcent.

L'allongement des cycles de production abaisse modérément le nombre de vaches allaitantes. Cette stratégie est possible grâce à un fort accompagnement technique autour de la finition des animaux. Cela nécessite un investissement de départ assez lourd pour qu'une partie des ateliers soit allouée à l'engraissement et réussissent à produire en faisant des bénéfices.

La conversion d'une partie du troupeau laitier en allaitant libère potentiellement des volumes d'aliments concentrés (achats) pour l'engraissement d'une majorité des animaux qui étaient auparavant vendus maigres.



Illustration 38 : savencia fromage dairy©



Illustration 40 : Inra©



Illustration 41 : M. Lherm/Inra©

La filière ovine viande : seule la qualité subsiste

La filière s'appuie sur ses forces actuelles, à savoir les SIQO (essentiellement Label Rouge). Le nombre d'agneaux labellisés est multiplié par 2 (700 000). Parallèlement les filières standards en concurrence avec d'autres bassins internationaux perdent de l'activité. Au global, le nombre de brebis poursuit sa baisse.



Illustration 42 : Agneau fermier pays d'OC©

Exploitations laitières bovines et ovines : le déclin des bovins laitiers

Les investissements dans les exploitations agricoles de montagne (normes, astreintes) sont trop importants et il est incertain qu'ils permettent d'améliorer le revenu (coûts de production variables car soumis aux cours mondiaux - non compétitifs et prix de vente du lait trop bas). En fin de carrière lorsque le niveau de pénibilité et d'astreinte devient trop important, les exploitants préfèrent se reconvertir en allaitant grâce aux facilitations régionales. Seuls les troupeaux laitiers productifs en zone de piémont et dans les exploitations modernes et jeunes sont en mesure de se maintenir. Globalement, c'est la part de production servant à produire du lait pour les fromages de marque distributeur qui se maintient. Pour les exploitations agricoles qui maintiennent le pâturage, les parcelles autour de exploitations sont de plus en plus chargées jusqu'au moment où le pâturage n'est plus possible du fait de l'éloignement.

Dans les filières « qualité », le rendement individuel moyen progresse faiblement (limité par les cahiers des charges) et le nombre de VL se maintient car quelques nouveaux débouchés en lait de montagne se développent. Un effort particulier est fait sur les mâles de ces troupeaux laitiers dont une petite partie est gardée sur l'exploitation pour être finie en taurillon. En brebis, la filière laitière Roquefort s'est réorganiser la production en la diversifiant et en créant de nouveaux marchés rémunérateurs.

Simulation des effectifs, productions et utilisation des surfaces

Les calculs suivants simulent les grandes évolutions envisagées. Ces calculs reposent sur des hypothèses explicitées dans le texte, qu'elles cherchent à quantifier.

Dans ce scénario :

L'objectif global est de fournir un maximum de viande de qualité produite à partir d'animaux nés et élevés dans le massif. L'élevage du Massif central contribue à satisfaire 25% à la production nationale (progression).

La SAU du Massif central est stable. La petite perte correspond à l'artificialisation des sols.

En bovins laitiers, certains facteurs sont fixés. Pour la filière lait de qualité (dont AOP), les rendements sont en progression de 20 % à 5400 l/VL alors qu'on conserve le nombre de VL (97 000). Pour la filière lait standard, le rendement laitier doit augmenter de 35 %/VL. Ce lait ne serait plus produit que par la moitié des effectifs présents en 2010 (215 000 VL) et qui se trouve réparti dans les zones les plus productives. Il en résulte une production totale de lait en baisse de 24 % alors que les effectifs baissent de 40 %. Environ 470 000 ha sont nécessaires.

La production de lait de brebis est stable : même cheptel, rendements, utilisation des surfaces (estimée à 120 000 ha). La production de viande ovine (agneaux) est en baisse avec un recentrage sur les SIQO. 60 % des effectifs de brebis sont conservés mais la prolificité est fixée en hausse à 1,3 agneau/brebis et des carcasses d'agneaux de 20 kgec ce qui limite la baisse de production de viande. 300 000 ha leur sont nécessaires.

L'élevage bovin allaitant occupe le reste de l'espace disponible soit environ 3,6 millions d'ha avec un chargement moyen d'1UGB/ha SAU. Les cycles de productions plus longs et l'engraissement augmente le nombre d'animaux présent et fait baisser légèrement le nombre de mères.

	Référence	Sc4	+/-
Effectifs - productions			
Vaches laitières	530 000	310 000	--
Lait qualité (M l)	440	520	++
Lait standard (M l)	2 470	1 680	---
Vaches allaitantes	1 800 000	1 580 000	-
Viande bovine (ktec)	300	500	+++
Brebis laitières	710 000	710 000	=
Brebis nourrices	1 365 000	840 000	---
Viande ovine (ktec)	50	20	--
Broutards	980 000	140 000	---
Comparaison surfaces (ha)			
SAU TOTALE	4 500 000	4 350 000	=-
STH	3 000 000	2 910 000	=
PT	1 000 000	1 010 000	=
Céréales	370 000	310 000	=
Maïs fourrage-ensilage	130 000	110 000	=
Autres	0	10 000	

Territorialisation des dynamiques agricoles : la prédominance des bassins d'engraissement

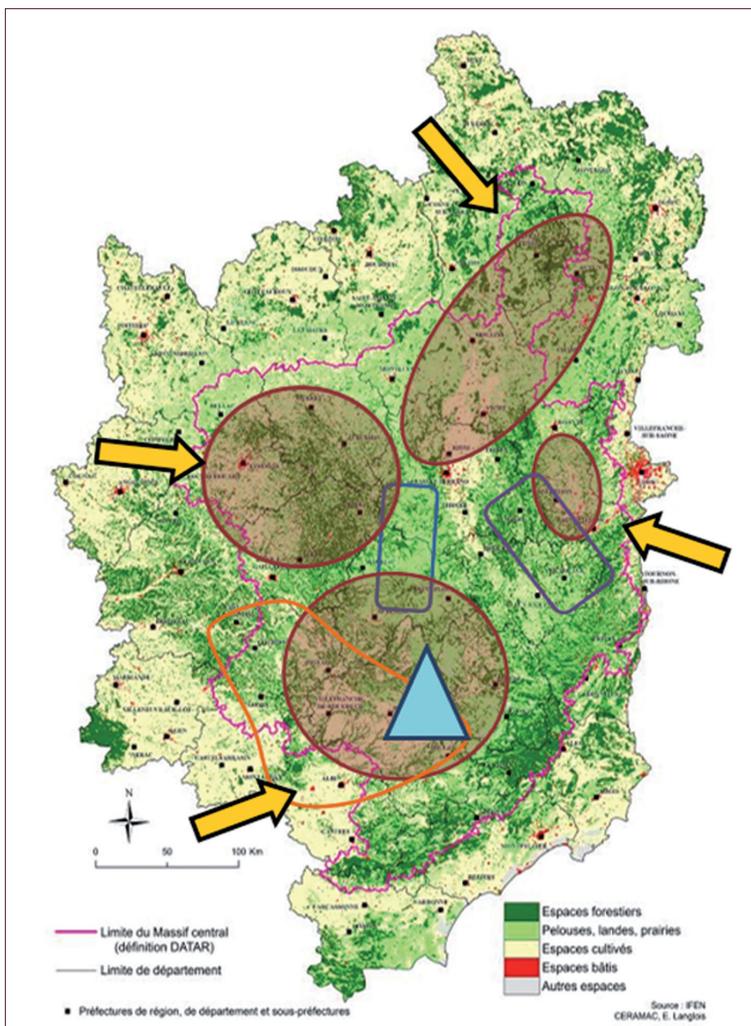
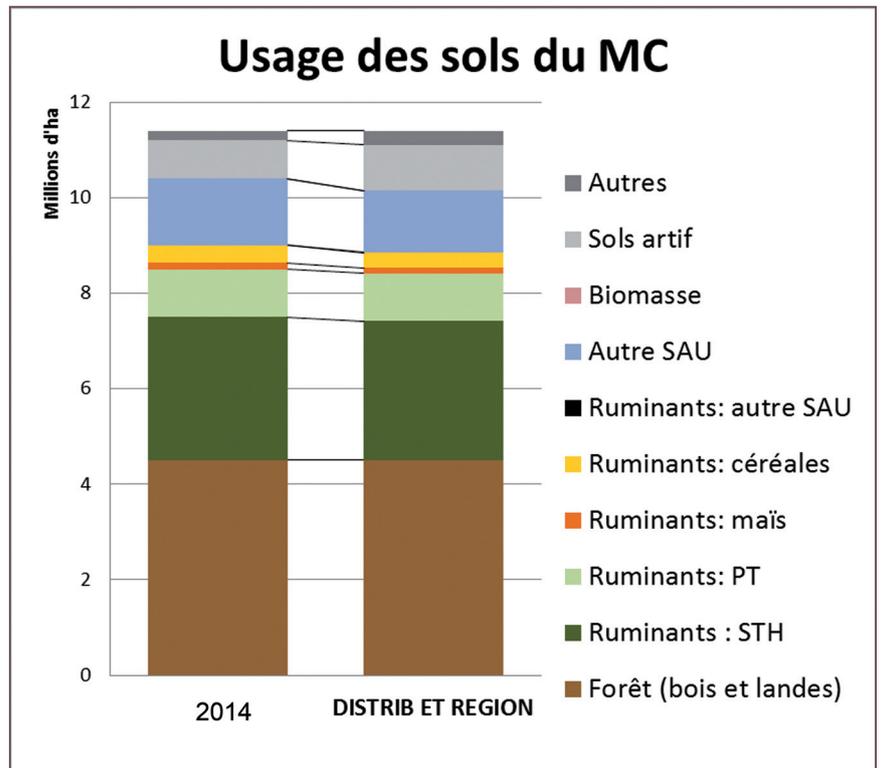
En termes de territoire, trois tendances se dégagent par rapport à 2015 :

1. Une agriculture qui globalement « tient » le territoire, voire conduit à une légère régression des surfaces boisées/ligneuses de par l'importance des filières élevage de ruminants ;

2. Au sein de ces filières, on observe une nette prédominance de l'occupation du territoire par des systèmes herbagers destinés à la finition des bovins ; corrélativement les autres filières (lait bovin de qualité et standard, ovins) se recentrent dans les bassins où ils ont des avantages compétitifs historiques (cf. carte suivante).

Les zones originellement les plus laitières (42, 43, 63, 69, 12) se repositionnent par rapport à l'essor de l'engraissement bovin :

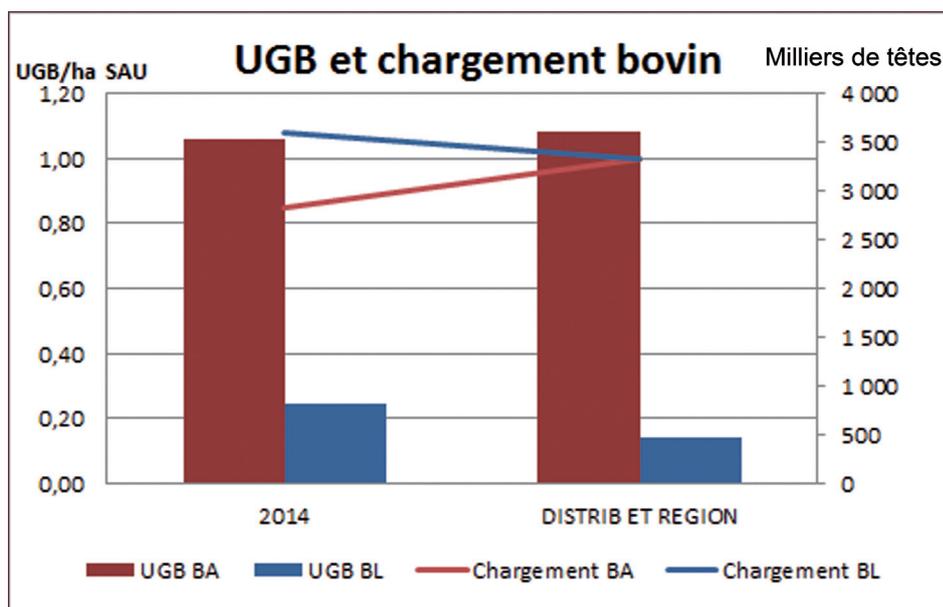
- en zone AOP (63, 15, 12), légère intensification laitière (dans les limites des cahiers des charges).



- hors zone AOP (42, 43), il y a globalement une « désintensification » des aires de production par la reconversion du lait vers l'élevage allaitant mais les piémonts laitiers s'intensifient (recherche de volumes) pour continuer à produire du lait « standard » essentiellement destiné à la production de fromages de marque distributeur.

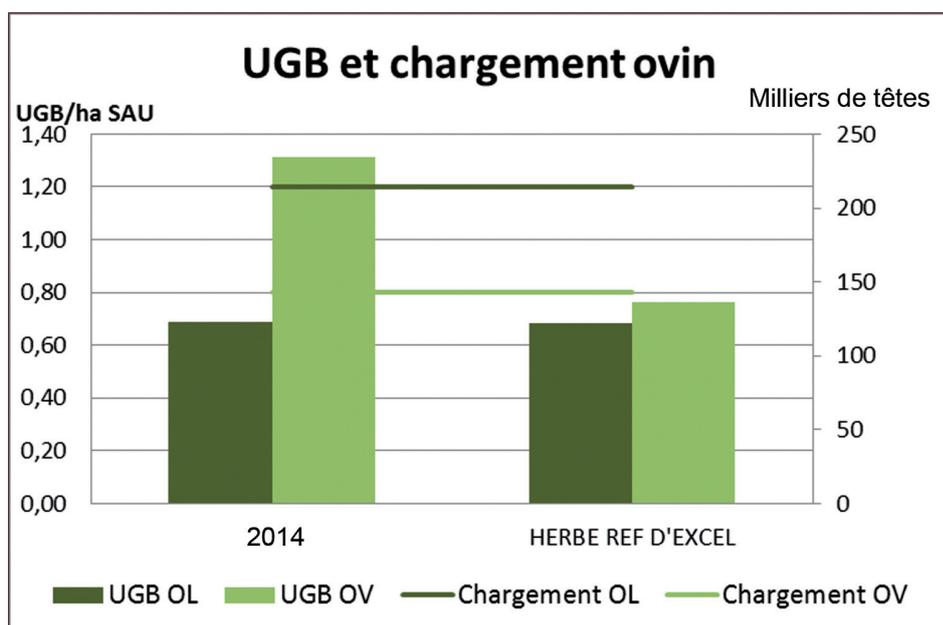
Bassin bovin/ovin allaitant	
Bassin bovin laitier	
Qualité standard	
Achats d'aliments	
Bassin ovin viande	
Bassin ovin lait (Roquefort)	

3. Une relative intensification dans l'usage de l'herbe, qui se traduit par une hausse du chargement passant par un usage accru des aliments du bétail et un retournement de prairies permanents pour autoproduire des légumineuses.



La pression est essentiellement sur l'herbe puisque l'aliment complémentaire est de préférence acheté dans les zones productrices les plus proches (voir carte).

Dans les zones spécialisées en ovin, le nombre de brebis baisse du fait de la concurrence avec les bovins ; les systèmes qui demeurent sont globalement légèrement plus intensifs.



■ **Le territoire du massif en 2050 : une diversité de territoires maintenue pour une diversité de productions**

Un environnement qui subit différents degrés de pression selon les systèmes

Dans certains systèmes de production, l'optimisation de la ressource herbagère est synonyme d'une augmentation de la pression sur la ressource. Le besoin d'avoir une herbe abondante et de qualité à des moments clés de la saison pour sécuriser l'engraissement et les stocks fourragers passe par le recours aux intrants. Ce phénomène est progressivement renforcé par le changement climatique. A l'inverse, dans les zones en conversion du lait vers la viande, on observe localement une baisse de la pression sur l'environnement, malgré des intensifications très localisées dans les zones qui demeurent spécialisées en lait.

Globalement, la production d'une multitude de produits entraîne la création d'une mosaïque de parcelles dont les finalités sont variées et changeantes d'une année sur l'autre : prairies permanentes avec et sans fertilisation organique et minérale, prairies temporaires (légumineuses), céréales...

La biodiversité est globalement perdante mais reste tout de même plus élevée que dans la plupart des autres régions européennes du fait de cette mosaïque.

Les zones ovines sèches sont celles qui connaissent les problèmes environnementaux les plus aigus, avec une concentration des troupeaux et un moindre entretien des parcours. Les incendies deviennent de plus en plus fréquents.



Illustration 43 : Inra©

Une économie rurale dynamique grâce au partage de la valeur dans la filière (et les emplois non agricoles)

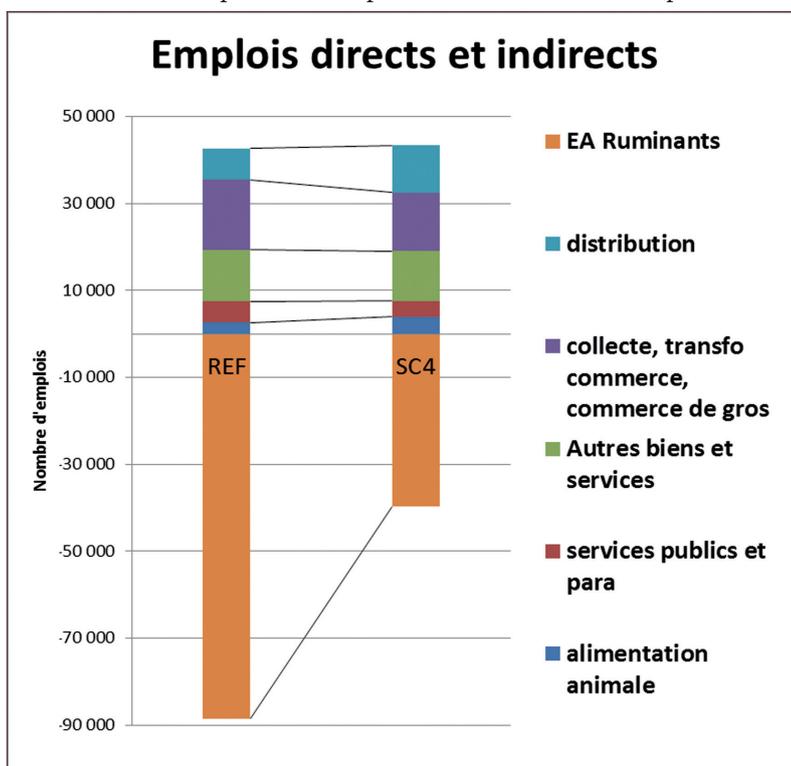
Les emplois dans la filière viande sont nombreux. Si les emplois dans la production sont en baisse (poursuite de l'agrandissement des exploitations, baisse des exploitations agricoles laitières), l'emploi est sauvegardé dans la filière aval et notamment dans les IAA et la distribution qui fournissent les marchés « standards » de masse. Les régions et les entreprises veillent à ce que le tissu reste dynamique et que la valeur ajoutée soit vraiment partagée afin que l'équilibre entre les acteurs soit maintenu.

L'activité économique se raisonne à l'échelle des grands « sous bassins » du Massif central qui ont des systèmes de productions différents et intéressants à maintenir. Ils répondent à une demande qui émane d'un consommateur connaisseur et amateur. Les régions du Massif central en profitent pour mettre en avant les terroirs et les territoires auprès du consommateur afin de générer une demande touristique. Si pour le connaisseur, les prairies sont sans doute moins fleuries qu'auparavant et que les bâtiments d'exploitation ne respectent plus l'architecture traditionnelle depuis longtemps, la dominante paysagère herbagère continue à être l'atout maître pour le tourisme et le cadre de vie.



Illustration 44 : Chambres d'Agriculture©

La répartition spatiale des emplois liés à l'amont et à l'aval agricole est concentrée dans les zones mieux desservies. Cette géographie économique dans le secteur agricole renforce celle à l'œuvre dans les autres secteurs de biens et services, qui se maintiennent globalement dans ce scénario.



3.2.5 - Sc5 « Géopol » : la viande géopolitique

■ Un monde interconnecté, qui combine développement économique et crises régionales latentes

Le boom des classes moyennes dans les pays en développement

Dans un monde plutôt libéral, les compétitions entre les pays s'accroissent. Jusqu'au premier tiers du XXI^e siècle, le faible coût de la main-d'œuvre permettait jusque-là aux pays en développement de produire à faible prix de revient et de se positionner favorablement sur les marchés internationaux. Cet avantage se réduit progressivement avec l'élargissement de leurs classes moyennes, qui va de pair avec la hausse des salaires et donc de la consommation. Cela se traduit concrètement par une « occidentalisation » et une homogénéisation des consommateurs mondiaux : marchés de masse, technologie, baisse de la part du budget alloué à l'alimentation.

La compétitivité des entreprises des pays développés continue d'augmenter dans les secteurs d'activité sauvegardés comme les services et le tertiaire. Mais le turn-over dans l'emploi est fort et le taux de chômage ne redescend pas en dessous des 10 % (turn-over et chômage de longue durée se partageant à parts égales). Les pays de l'OCDE restent très sensibles sur ce point.

La forte hausse de la démographie dans certaines régions du monde et notamment celle des pays d'Afrique du Nord et du Moyen Orient (ANMO) diminue progressivement leur capacité d'export, leur économie se relocalisant sur le marché domestique fortement demandeur. Jusqu'en 2025, le prix mondial élevé des énergies fossiles entretient la croissance économique et permet la survie du modèle hérité du XX^e siècle. Pourtant très tôt, certains parmi ces pays réinvestissent leurs capitaux dans les énergies renouvelables comme les fermes solaires du désert. Des investisseurs des pays développés soucieux de sécuriser leurs sources d'énergie contribuent avec eux au développement de ces formes d'énergies renouvelables. D'autres restent sur une forme plus traditionnelle de l'usage de leurs ressources (pétrole et gaz).



Illustration 45 : Wikimedia Commons

Dans un contexte où les crises économiques, énergétiques, alimentaires et sociales se télescopent, les voix de ceux qui défendent une régulation accrue par les États deviennent de plus en plus fortes (« les multinationales ne savent pas anticiper ces crises !! »).

Prévenir une crise alimentaire au sud et une crise énergétique au nord



Illustration 46 : Wikimedia Commons

¹¹Le système agricole et alimentaire de la région ANMO. Projection de tendance et analyse de sensibilité. Inra-PLURIAGRI, 2015. Scénario Réf2 (changement climatique fort) : la demande en viande de volaille et bœuf augmente respectivement de 247 % et 37 %. Un scénario encore plus occidentalisé, sur la base d'un régime libanais étendu à la grande région, accroîtrait fortement ces tendances. C'est dans cette dernière hypothèse que ce scénario s'inscrit.

Le changement climatique et la croissance démographique rendent inaccessible l'indépendance alimentaire des pays de l'ANMO. Ces pays arrivent à satisfaire leur demande intérieure en achetant les matières premières agricoles sur les marchés mondiaux (au prix d'une forte dépendance qui est passée de 10 % en 1960 à 40 % en 2010). Le changement climatique impacte fortement certains pays du Maghreb qui voient le ciseau se refermer entre la baisse de la SAU donc de l'offre et la demande de la population qui s'accroît (+52 % de population prévue pour 2050). La demande devient très forte pour la volaille, les œufs et les produits laitiers¹¹. Si en 2010 ces pays pouvaient acheter des matières premières végétales pour les transformer en productions animales, cela n'est plus possible car le prix des premières

grimpe. Avec une demande alimentaire mondiale croissante, les ressources animales entrent en compétition avec les productions végétales dans l'arbitrage économique. Leur souveraineté alimentaire est menacée, les crises couvent malgré le succès des filières énergétiques sources de revenus, mais qui les redistribuent imparfaitement. Pour l'ensemble des acteurs partenaires autour de la Méditerranée et du Proche Orient, il devient évident que les solutions se trouvent à un niveau de discussion et d'accords plus international.

Les négociations régionales UE-ANMO sont donc lancées, sous l'initiative conjointe des deux blocs qui souhaitent sécuriser les approvisionnements et éviter les fortes crises alimentaires, avec les conséquences sociales et sécuritaires qui les accompagnent. Dans le partenariat économique qui se noue, les pays de l'ANMO abaissent les droits de douane sur les productions agricoles fortement déficitaires et acceptent que les pays de l'UE mettent en place une « assurance export » dans le cas où les coûts de revient dépasseraient les prix de vente (à la manière des compensations de la politique agricole commune). En contrepartie, des partenariats commerciaux sont établis pour l'énergie.

Le choix géostratégique de l'Europe est ainsi de répondre à la demande alimentaire et sociale croissante des pays de l'ANMO en exportant non pas seulement des céréales, mais aussi tout un panier de produits alimentaires (lait et commodities laitières, viande et produits carnés) à des prix compétitifs. C'est une option essentiellement politique, pour répondre aux attentes des



Illustration 47 : Cerles/Inra©

dirigeants de ces pays de satisfaire la demande croissante de la consommation de viande des classes moyennes. Certes cette politique agricole a un coût pour le contribuable européen qui subventionne ainsi un « renversement historique dans la politique de production de viande bovine et ovine et des produits laitiers » comme l'indique le Commissaire italien à l'agriculture en 2035. Mais ce coût est jugé acceptable au regard des bénéfices attendus en termes de sécurité globale. Au niveau européen, on voit ainsi revenir des aides couplées au volume de production et à la tête de bétail, ce qui semblait inconcevable 30 ans plus tôt ; ces aides viennent compenser des coûts de production trop élevés pour alimenter le marché des pays de l'ANMO. C'est la traduction de l'intégration de critères géostratégiques dans le partenariat économique.

■ *Système alimentaire européen en 2050 : le retour de la production avec l'élargissement de l'espace économique UE-ANMO*

L'Europe noue des partenariats privilégiés avec les bassins de population les plus proches et déficitaires en productions animales

Avec une baisse de la consommation intérieure européenne qui se poursuit, les besoins en import (en provenance d'Amérique du Sud, d'Océanie) se réduisent. Ces régions excédentaires préfèrent d'ailleurs cibler les marchés solvables en fort développement d'Asie du sud-est, ou d'Afrique subsaharienne. Des règles environnementales (bilan carbone étendu – analyse de cycle de vie) et commerciales viennent sceller ce schéma en favorisant les accords bilatéraux entre grands blocs mondiaux.

En Europe : baisse tendancielle de la consommation de viande bovine et ovine, mais des exports qui explosent

La consommation individuelle européenne baisse de 30 % par rapport à 2015 (tendance -1 %/an en moyenne entre 2020 et 2050). La très légère augmentation de la population (+3.4 %) en Europe ne compense pas cette baisse individuelle.

Les consommateurs arbitrent de plus en plus leurs achats en fonction du prix, de leurs envies tout en continuant à attacher une importance à la qualité sanitaire. Les marques de distributeurs (MDD) sont bien positionnées commercialement : elles proposent des produits standardisés et souvent moins chers que les grandes marques sur lesquelles reposent la recherche et l'innovation. Les MDD se contentent de copier et de suivre les tendances et apparaissent rassurantes car elles engagent la réputation de leurs enseignes et de l'ensemble des produits qu'elles peuvent vendre en leurs noms.

La restauration hors domicile se développe de plus en plus, notamment la semaine avec comme modalités la restauration rapide extérieure ou sur les lieux de travail.

Dans l'Europe de la viande, le marché s'axe de plus en plus sur la viande hachée. D'abord exclusivement produite à partir de viande issue des troupeaux laitiers (vaches de réforme), les sources d'approvisionnement évoluent entre 2020 et 2030. En effet, la demande pour la viande hachée augmente partout en Europe, les gammes se diversifient et on observe une montée en gamme. Même si le troupeau laitier européen se maintient (notamment pour exporter des produits laitiers), le nombre de réformes ne suffit pas à répondre à la demande. Pour trouver les volumes et les qualités de carcasses nécessaires à la production de viande hachée, les transformateurs se tournent progressivement vers les races allaitantes. Les carcasses allaitantes sont fléchées vers le haut de gamme (traçabilité des races, haché gros grain façon bouchère, etc.) tandis que les carcasses de races laitières continuent à approvisionner le bas et le cœur de gamme.

Cependant, le fait marquant est la part très importante prise par l'export méditerranéen de produits carnés et laitiers, qui conduisent à une hausse de 10 % dans la production totale européenne de ces produits par rapport à 2015, traduisant un « retour de la production » inattendu dans ce secteur.

Poursuite de la spécialisation des bassins agricoles sous l'impact des politiques européennes

Les États européens joignent leurs efforts pour organiser leur production agricole en faveur de l'approvisionnement des pays méditerranéens et du Proche-Orient. Dans tous les secteurs (végétaux et animaux), les bassins de production se recentrent sur leurs atouts pédoclimatiques pour maximiser leurs productions spécifiques.

En ce qui concerne l'élevage de ruminants, il s'en suit une très forte spécialisation de ces bassins et un accroissement de leur productivité. On voit se confirmer trois types de zones distinctes : les zones très laitières (lait standard classique) qui fournissent aussi des animaux de réforme, les zones allaitantes (naisseurs) et les zones pour l'engraissement et la transformation de la viande à proximité des voies d'export. Les échanges d'animaux et de viande entre ces zones, croissent à l'intérieur de l'Europe.



Illustration 48 : SOCOPA®

La politique économique agricole de l'Union européenne se renforce parallèlement. Des négociations « marathon » UE-ANMO fixent un cadre avec des remises à jour annuelles qui déterminent les volumes d'échange par catégorie et les prix de base visant un compromis entre les coûts d'approvisionnement d'un côté et les ressources des consommateurs de l'autre. Par exemple avec l'Algérie les prix de carcasses des taurillons, du lait, des céréales sont fixés en fonction de la conjoncture dans le secteur énergétique. Des barèmes sont établis en fonction des caractéristiques de poids, âge, période de commercialisation et en fonction du remplissage des ateliers d'engraissement.

Pour couvrir l'écart entre les prix négociés et les coûts de production, des aides directes couplés à la tête ont été instituées pour impulser et pérenniser les filières naisseur - engraisseur. Une prime au bovin mâle (connues autrefois sous le sigle PSBM) et une prime pour chaque taurillon engraisé (ancienne PAB) sont réactivées. Les deux sont conditionnées par la tranche d'âge, le poids et la période de commercialisation et sont contractualisées. Elles sont elles aussi annualisées. Des États membres ont œuvré pour qu'elles soient aussi dégressives pour limiter les rentes structurelles.

À ceux qui critiquent le « retour aux années 1980 », les dirigeants européens font valoir que c'est l'adaptation des outils (même anciens) au contexte géopolitique (lui, inédit) qui importe.

■ *En 2050, une filière intégrée française d'export de viande qui commence dans le Massif central*

Une filière laitière en recomposition

Malgré l'engouement pour développer des troupeaux « naisseurs viande », le troupeau laitier conserve une place dans le massif. La production de lait « standard » diminue car elle est moins compétitive ici que dans les bassins productifs de la façade atlantique et de la mer baltique. Le lait du massif reste surtout destiné à la fabrication fromagère quelle que soit son appellation. Les laiteries qui faisaient du lait de consommation se reconvertissent tout ou partie vers la fabrication de fromages industriels frais ou peu affinés à destination des zones demandeuses comme l'ANMO. Les tonnages de ce genre de produits sous appellation « Montagne Massif central » augmentent, mais pas suffisamment pour compenser la baisse de production totale de produits basiques. En revanche, quelques niches comme le lait en poudre infantile à partir de lait bio, se développent en profitant de l'image positive toujours reconnue du massif.

Au final, le nombre de vaches laitières baisse d'environ de plus de 200 000 têtes sous l'effet conjugué de la progression des rendements individuels et de la concentration vers les débouchés à bonne valeur ajoutée (fromages).

Les filières de bovins maigres destinés à l'engraissement en France

A moyen terme, le partenariat noué avec les pays d'ANMO pérennise les investissements dans l'ensemble de la chaîne de production européenne. Les contrats offrent une visibilité sur les prix, même si ceux-ci sont bas. Les aides publiques européennes complètent en plus la garantie.

La position en début de chaîne se traduit pour le Massif central par un débouché nouveau dans son ampleur et durable pour les animaux maigres produits traditionnellement dans les bassins allaitants historiques. Organisée par des structures commerciales solides et expérimentées, la production se fait dans des exploitations de naisseur pour lesquelles les débouchés sont clairs. Les filières dans lesquelles elles s'insèrent se sont fortement spécialisées ; on peut désormais en schématiser deux principales :

- une première intégrée et spécialisée dans l'export de viande vers les pays de l'ANMO. Seule une petite partie des animaux est vendue en vif (brouards) pour être finie et abattue proches des bassins de consommation. À 8-10 mois, les animaux maigres (surtout des mâles) quittent le massif pour être engraisés dans les régions européennes excédentaires en aliments à forte densité énergétique (coproduits). Le brouard est la « denrée de base » dont les caractéristiques font l'objet d'un accord entre les parties. La saisonnalité de sa production est un enjeu technique complètement maîtrisé par les éleveurs qui se sont organisés. Après engraissement les mâles une fois finis, sont abattus dans des outils de transformation industrielle très spécialisés : abattages rituels en présence de personnel accrédité par les pays importateurs, découpe et transformation sur place. La gamme des carcasses produites (poids, état de finition, conformation, couleur) a été élaborée selon les pays et leurs demandes. Certains ateliers poussent ce processus de transformation jusqu'à la cuisine de plats et de préparations traditionnelles à base de viande. La viande et les plats sont ensuite affrétés vers les pays importateurs.



Illustration 49 : Inra©



Illustration 50 : Wikimédia Commons

- une autre filière plus locale, fournit le marché intérieur avec des catégories d'animaux diverses mais privilégiant plutôt des femelles qui sont vendues majoritairement sous SIQO. Les outils de transformation sont d'une taille moyenne et polyvalents en termes de produits : types de viande, degré de transformation (2^e à 4^e transformation). Ces outils de transformation se trouvent à proximité des grandes zones d'élevage comme le Massif central.

Entre ces deux filières un marché spécifique permet de rééquilibrer la matière entre les différentes parties des carcasses, avants et arrières, les morceaux à braiser/bouillir ou ceux à griller. Mais l'export est toujours la filière prioritaire particulièrement pour les mâles.

Le schéma de filière bovin viande intégrée et les prix garantis assurent la trésorerie des exploitations naisseurs. L'assurance de vendre contractuellement les animaux à un prix connu et fixé a permis à chacun de s'organiser au sein des deux sous filières, orientées soit vers l'export soit vers le marché intérieur français et européen. Les principes qui guident cette organisation sont : 1) segmentation fonctionnelle des filières ; 2) production régulière sur l'année d'animaux exportables répondant aux besoins ; 3) moindre coût ; 4) simplicité ; 5) visibilité ; 6) gestion fonctionnelle de l'information à tous les niveaux.

Filière ovine lait et viande

Les filières ovines françaises bénéficient moins que les bovines de « l'appel d'air » méditerranéen. Elles ne peuvent pas produire aux coûts très bas qui seraient nécessaires pour passer à l'export. Elles restent basées sur des cahiers des charges qui correspondent à la demande du consommateur français. Celui-ci continue à acheter de l'agneau pour des occasions particulières mais malgré l'augmentation d'une population potentiellement consommatrice de produits festifs et/ou rituels, ce marché festif ne progresse que légèrement du fait de la concurrence avec la viande bovine à faible coût. Ce développement est d'ailleurs quasiment capté par la production d'agneaux du Massif central grâce à une légère montée en gamme dans les exploitations.

■ Les impacts sur l'appareil productif : le « moule à veaux » domine

Les cheptels laitiers se restructurent

La production laitière se centre sur le lait le mieux valorisé : fromages AOP, lait de montagne, autres fromages. Les premières catégories continuent à être encadrées par un cahier des charges strict qui limite la production mais assure des débouchés rémunérateurs. La dernière catégorie se développe légèrement en s'appuyant sur les vaches produisant du lait standard mais dont les aptitudes fromagères sont renforcées. La taille de ces exploitations est importante et garantit leur pérennité.

Les autres vaches laitières de la filière lait standard disparaissent et/ou sont remplacées par des vaches allaitantes dans le cadre du cycle de vie des exploitations. Le dégagement de surfaces en culture dédiée au troupeau laitier (maïs, céréales) devient des cultures de vente. Il peut servir aussi directement dans l'engraissement.

Un cycle de vie des exploitations bovines viande pour garantir l'appareil productif

La baisse des débouchés en lait standard, la pénibilité et l'astreinte du travail poussent les exploitations bovines en zone de montagne hors AOP vers un « cycle de vie » économique. Les éleveurs jeunes s'installent en location dans des exploitations laitières, puis montent un projet d'évolution vers l'élevage allaitant en fin de carrière pour réduire la pénibilité. Tout est fait pour faciliter ce cycle et cette évolution est considérée comme normale.

Le capital continu à être détenu par le chef d'exploitation. Il est essentiellement constitué du cheptel de mères et d'une petite partie du foncier, le reste étant en fermage. Les exploitations ont de faibles besoins en bâtiment et en matériel ce qui facilite leurs installations puis leurs transmissions, même si la recherche d'économies d'échelle incite tout de même à un certain agrandissement. Mais celui-ci reste raisonné du fait de la dégressivité des aides PAC. La principale source d'investissement en cas d'installation reste l'achat ou l'élevage de génisses pour assurer le renouvellement du troupeau de mères.



Illustration 51 : Lherm/Inra©

Le cycle de vie bovin lait / bovin allaitant des exploitations est complété chez certaines par un cycle ovin allaitant /bovin allaitant. Le capital nécessaire à l'installation en ovins étant encore plus faible, il est pour certain plus facile de commencer par cette production. Ce schéma trouve sa place dans les zones en grande périphérie des agglomérations où le foncier est plus cher. Mais sa pénibilité notamment au moment des agnelages en limite l'attractivité et pousse vers une transformation en production bovine dès que c'est possible.

La filière bovin viande : des mâles, précoces, économes

Dans le cadre général de l'accord UE-ANMO, le marché du maigre reste assez libre et concurrentiel, il faut donc produire à moindre coût des animaux bien conformés et répondant aux objectifs contractualisés. Une organisation collective permet de se positionner dans ce marché libre et encadré.

La capacité à produire des veaux prêts à être engraisés très tôt après leur rentrée en étable de finition est la marque de la technicité des éleveurs allaitant du Massif central. Ils proposent une gamme d'animaux aux potentialités complémentaires. Au niveau des exploitations l'organisation des troupeaux et des surfaces qui leur sont allouées est raisonnée pour produire selon le calendrier suggéré par l'organisme coordinateur des achats/vente d'animaux. Les conséquences en sont une remise en cause des schémas d'organisation des élevages. Les dates de mise bas sont raisonnées dans une organisation plus collective acceptée. En contrepartie les éleveurs bénéficient d'une information fiable sur les marchés qui peut aider à la contractualisation. Si les éleveurs savent quelle sera la demande, ils peuvent donc l'anticiper dans la gestion de leurs troupeaux de femelles.

Une base d'information permet de gérer en temps réel les saillies et mises bas attendues et l'offre qui s'en déduit. Les informations telles que poids de naissance, poids au sevrage, croissance des individus sont disponibles (par pesée directe ou estimation par analyse d'image des volumes en 3D). Elles servent pour estimer l'offre potentielle à tout moment et la proposer aux interlocuteurs des filières. Les outils fiables et pratiques d'aide aux éleveurs sont généralisés.

Pour cela les systèmes naisseurs épurent leurs critères de gestion :

- les formats des animaux se raisonnent par race car la demande ne porte pas sur des carcasses très lourdes. Au contraire les qualités principales demandées aux animaux sont la simplicité de conduite et le caractère docile. La reproduction est particulièrement soignée pour assurer un taux de sevrage le plus proche d'un veau/an/vache. Les taux de mortalité des veaux en sont réduits (rusticité par rapport aux maladies, accordéon par rapport aux apports,...),



Illustration 52 : L'herm/Inra©

- les bâtiments sont les plus restreints possibles pour limiter les coûts. La simplification des pratiques est la règle. Les exploitations dont le parcellaire le permet évoluent vers des systèmes où les animaux sont dehors toute l'année utilisant au maximum les sous-abris naturels (forêts ouvertes) ou les bâtiments simples (tunnels par nature provisoires). Ceux-ci garantissent un certain confort et bien-être en cas d'intempéries, aident pour les vêlages et protègent les stocks de fourrages (pour 3 mois d'affouragement),

- les frais de mécanisation sont limités. La partie culture est souvent déléguée à des entreprises extérieures,

- pour maîtriser ses coûts de production, l'éleveur doit adapter la conduite des animaux aux conditions qu'ils rencontrent. Pour cela il s'appuie sur sa connaissance fine de l'écosystème de son exploitation et sur un réseau de conseils spécialisés dans la gestion de l'herbe. Les éleveurs consacrent beaucoup de temps à cette gestion de l'herbe (pâturage et récolte de fourrage). La conduite choisie est semi-intensive car la logique est de chercher l'optimum à moindre coût dans la recherche d'autonomie fourragère et alimentaire, tout en restant dans une logique herbagère et en maximisant la production permise dans ce cadre (les prix ou les primes y incitent). Le stockage de foin permet de tamponner la variabilité climatique; ce poste peut représenter certaines années un coût important pour les exploitations. Là encore, les aides ou les assurances subventionnées y suppléent,

- au niveau génétique, la fertilité, la robustesse, l'aptitude laitière et les qualités maternelles sont recherchées pour fournir un maximum de veaux avec de bons potentiels de croissance, précoces et valorisant bien l'herbe avec des capacités variées et maîtrisées. L'amélioration génétique en race pure s'oriente davantage vers la sélection des critères fonctionnels (vêlages faciles, capacité d'adaptation). Mais le croisement est aussi une méthode d'élevage plus souple que certains apprécient davantage. Le croisement race rustique x race à viande est particulièrement prisé.

Les ovins viandes se maintiennent

Les agneaux issus des troupeaux allaitant et laitier (hors renouvellement des brebis laitières) continuent à être engraisés dans leur bassin d'élevage. Les carcasses s'alourdissent très légèrement (notamment chez les agneaux issus du troupeau laitier) ce qui participe à la progression des volumes mis en marché. Ces agneaux alimentent en priorité le marché français qui reste déficitaire en volume avec la légère hausse de la consommation.

Simulation des effectifs, productions et utilisation des surfaces

Les calculs suivants simulent les grandes évolutions envisagées. Ces calculs reposent sur des hypothèses explicitées dans le texte, qu'elles cherchent à quantifier.

Dans ce scénario :

La SAU du Massif central est relativement stable. L'urbanisation est tendancielle, une partie des cultures libérées par les vaches laitières passe en culture non fourragère. L'objectif de ce scénario est de maximiser le nombre de vaches allaitantes pour produire des animaux maigres.

Le calcul des bovins laitiers se fait à partir de certains facteurs fixés. Pour le lait de qualité, les volumes sont maintenus à l'identique alors que le rendement individuel progresse légèrement (+15 % à 5 200 l/VL). En conséquence il faut environ 80 000 VL pour produire les 440 millions de litres. Pour le lait standard, la baisse forte des volumes correspond à l'abandon d'une bonne partie du lait faiblement valorisé (lait de consommation, ultra-frais...) ainsi qu'à l'amélioration des rendements individuels (+20 % à 7 000 l/VL) des 290 000 VL en production. Environ 500 000 ha sont nécessaires à cette production.

La production de lait de brebis est stable : mêmes cheptels et rendements laitiers identiques. L'utilisation des surfaces est estimée à 120 000 ha.

La production de viande ovine (agneaux) est en légère hausse avec des animaux à dominante herbagère et des agneaux d'environ 20 kgec : 350 000 ha leurs sont nécessaires.

La production de bovins allaitants occupe les 3,2 millions d'ha restants avec un chargement soutenu (1,15) et des cycles courts où l'on maximise le nombre de brouards ce qui élève le nombre de mères au-dessus des 2,1 millions.

	Référence	Sc5	+/-
Effectifs - productions			
Vaches laitières	530 000	290 000	--
Lait qualité (M l)	440	440	=
Lait standard (M l)	2 470	1 420	---
Vaches allaitantes	1 800 000	2 170 000	++
Viande bovine (ktec)	300	360	=
Brebis laitières	710 000	710 000	=
Brebis nourrices	1 400 000	1 400 000	=
Viande ovine (ktec)	50	50	=
Brouards	980 000	1 320 000	++
Comparaison surfaces (ha)			
SAU TOTALE	4 500 000	4 240 000	=/-
STH	3 000 000	3 420 000	+
PT	1 000 000	560 000	--
Céréales	370 000	240 000	-
Maïs fourrage-ensilage	130 000	0	--
Autres	0	20 000	=/-

Territorialisation des dynamiques agricoles : le règne du maigre poussé à l'herbe

Avec le développement de la production en maigre, ce scénario traduit un usage de l'ensemble de l'espace agricole disponible pour une pousse d'herbe.

1. Optimisation des filières naissance de bovins allaitants

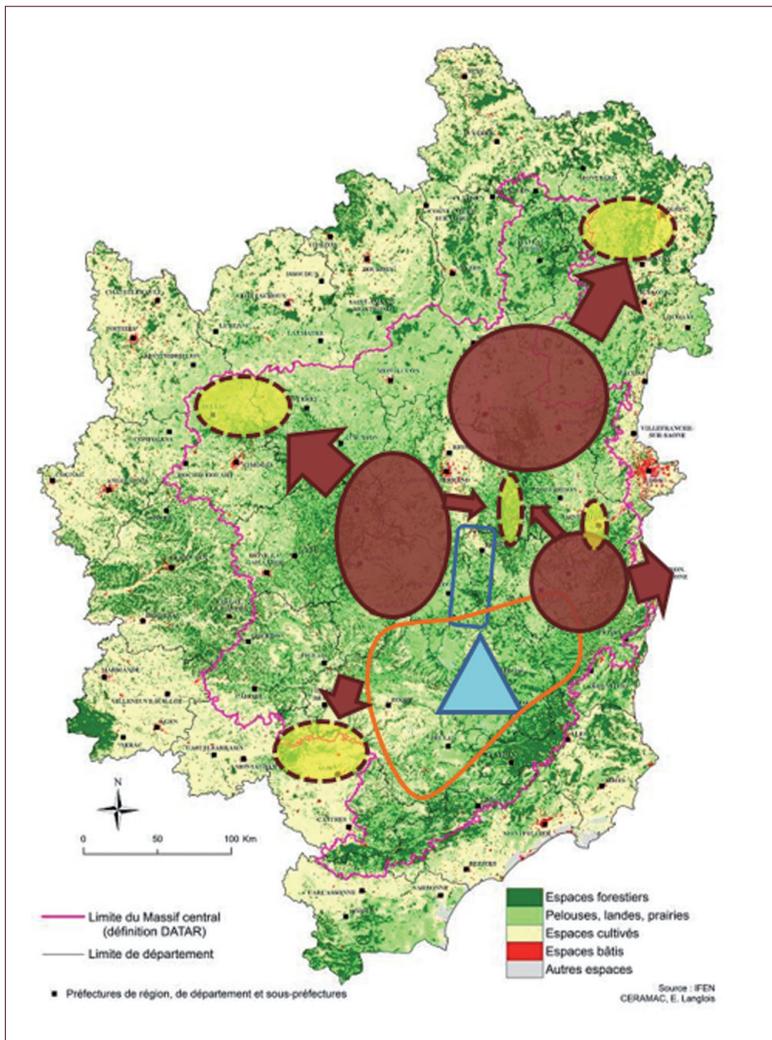
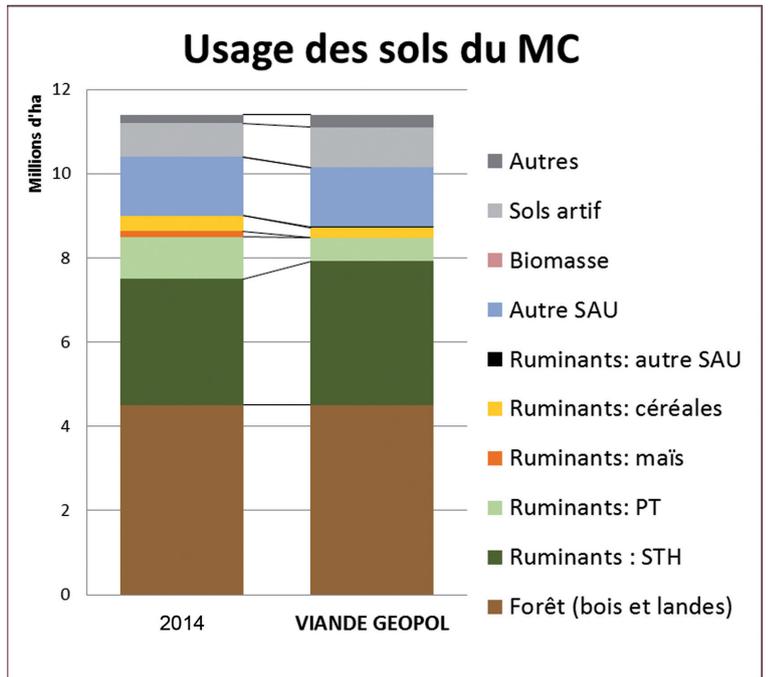
Encouragé par une politique d'export de la viande vers les pays de l'ANMO, le Massif central est « optimisé » pour la production d'animaux maigres. Les zones de montagne (la majorité du territoire) accueillent des systèmes naisseurs très herbagers.

La filière laitière (bovine et ovine) est au cœur du massif, essentiellement en montagne et dans les zones AOP.

Le bassin ovin allaitant est diffus, se retrouvant dans les zones pauvres (pédoclimatiquement) ou en complémentarité de troupeaux bovins.

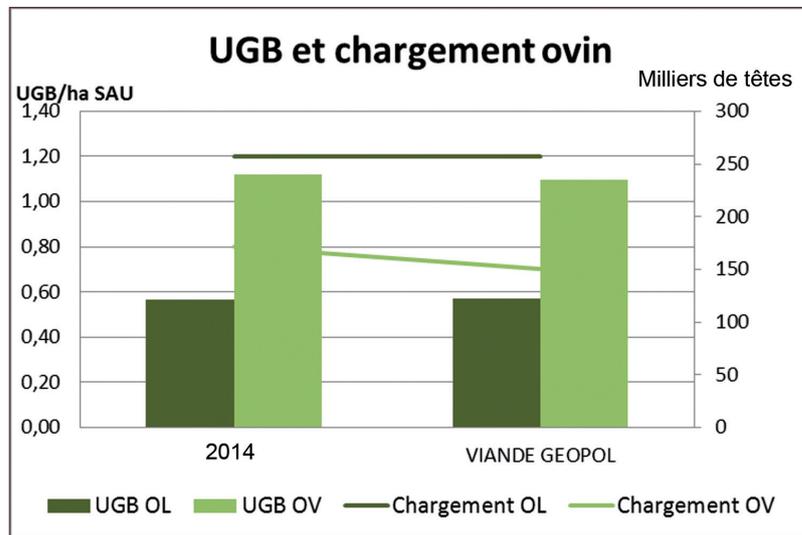
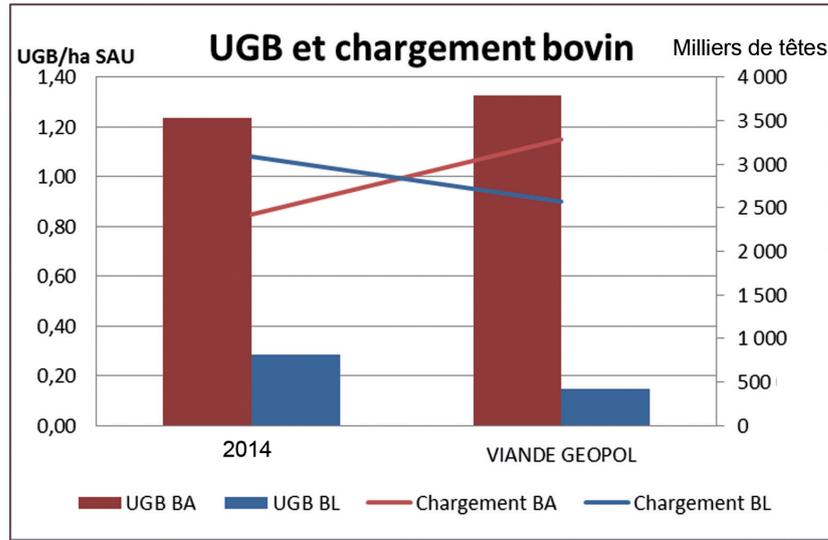
2. Des prairies naturelles pour des brouards

En bovins, les animaux maigres produits au cœur du massif sont engraisés dans les zones de culture du massif ou plus facilement dans les plaines céréalières des périphéries hors massif (façade atlantique). Dans le massif, les cultures sont cantonnées aux zones qui leurs sont les plus favorables (Limagne, plaine du Forez).



En conséquence, les surfaces agricoles sont essentiellement constituées de prairies avec une part importante de prairies permanentes (abandon de la moitié des surfaces en prairies temporaires). L'usage de l'herbe s'intensifie en bovin allaitant pour maximiser le nombre de brouards produits alors qu'en bovin lait, celui-ci baisse (fort développement de la production de lait « qualité » avec cahier des charges restrictif sur cet indicateur et baisse de celle du lait « standard »).

Bassin bovin/ovine allaitant	
Bassin bovin laitier	
Zone d'engraissement	
Bassin ovine viande	
Bassin ovine lait	



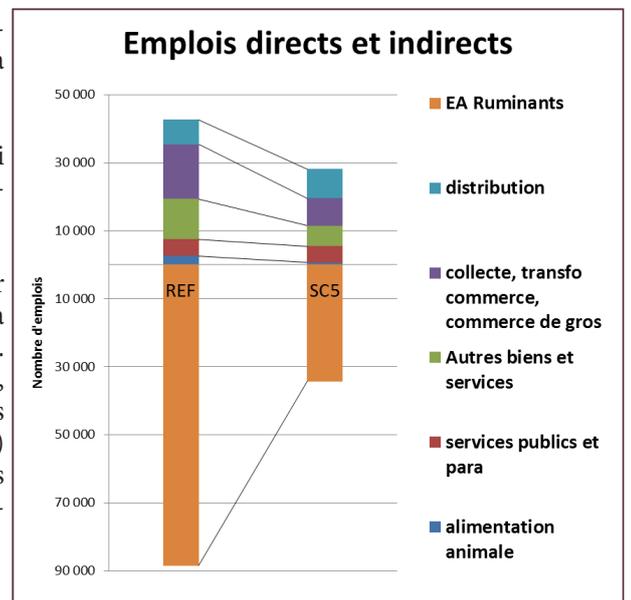
■ *Le territoire du massif en 2050 : l'homogénéisation d'un territoire en herbe*

Une économie rurale en peine

Avec des systèmes d'élevage naisseurs économes, et des filières qui garantissent les prix, le dynamisme économique n'est pas à son maximum.

Dans les exploitations, les économies d'échelle se font aussi sur l'emploi. On compte peu d'exploitations qui font appel à des salariés.

Les emplois dans l'agrofourmiture qui gravitaient autour des éleveurs dans la deuxième moitié du XX^e sont en fort recul car la production agricole a besoin de compresser ses coûts de production. Le nombre de fournisseurs d'intrants pour les cultures (semences, engrais, produits phytosanitaires), d'aliments composés (pour les vaches laitières surtout) ou de matériel (bâtiment et mécanisation) décroît dans les zones de montagne les plus herbagères. Dans les zones laitières et celles pratiquant l'engraissement où les agrofourmisseurs ont leur place, la concurrence est forte.



Dans les groupements qui organisent la production entre le naissage, l'engraissement et la transformation, l'emploi se maintient dans des structures qui grossissent pour traiter de plus gros volumes.

Avec des volumes d'animaux à abattre en baisse, les abattoirs se concentrent à proximité des rares zones d'engraissement du massif. Les autres disparaissent ou leur activité est relocalisée à proximité des grands centres d'engraissement hors massif, sur les voies de communications terrestres pour rejoindre les bassins de consommation français, ou bien vers les ports à partir desquels la viande est exportée vers les pays de l'ANMO.

De petites filières courtes existent en parallèle des grosses filières intégrées. Elles sont particulièrement dynamiques autour des villes du massif.

L'activité touristique au niveau du massif se maintient mais l'identité des terroirs est mise à mal par la perte d'identité raciale des vaches. Seules subsistent les cœurs de race qui attirent beaucoup (Salers Charolles...) mais cela correspond à peu. Globalement, l'accent n'est pas mis sur le tourisme (pas de révolution paysagère provoquée par ce scénario), et l'activité économique du territoire est plutôt perdante.

Environnement

Si l'élevage continue à jouer la carte maîtresse du Massif central pour rester compétitif, à savoir l'herbe, ce n'est pas forcément synonyme d'amélioration de la qualité de l'environnement.

On observe une homogénéisation des paysages avec l'augmentation de la STH au détriment des cultures car il faut être en mesure de produire de l'herbe sur l'ensemble de sa période de pousse (pâturage + stock). Par conséquent, la conduite des prairies est semi-intensive avec recours aux intrants et un chargement soutenu. Cette gestion de l'herbe est précise (spécialisation des compétences et des connaissances des éleveurs qui ont plus de temps à consacrer à leur ressource unique).

Le fait qu'il y ait moins de cultures et que les animaux soit le plus souvent dehors apporte une réelle amélioration de la qualité des sols et des eaux. Les apports sont réduits et échelonnés sur la saison. Le niveau de chargement sur l'année permet également de limiter l'enfrichement.

3.3 - Comparaisons des grands indicateurs des scénarios

Selon la méthodologie décrite (2.6.2), un chiffrage des conséquences de nos cinq scénarios a été effectué sur quelques indicateurs présentés dans ce chapitre. Les résultats calculés sont systématiquement comparés à la situation actuelle (2010-2015) qui sert de référence (REF) et fait ressortir les adaptations.

3.3.1 - Utilisation du territoire

Dans chaque scénario, la surface en forêt reste identique à 2015 (4,5 millions d'ha) sauf dans le scénario Excellence où elle augmenterait de 10 %. Ces surfaces boisées prises sur la STH actuelle seraient en majorité exploitées ; seule une petite partie résulte d'un enfrichement.

Le rythme d'artificialisation des terres ralentit par rapport à la décennie 2000-2010 grâce à la prise de mesures en faveur de la protection des surfaces agricoles et naturelles. Le Massif central est un territoire relativement peu industrialisé et dont les infrastructures routières et ferroviaires déjà développées (réseau d'autoroutes) ne devraient plus « consommer » autant de nouveaux espaces que par le passé. En conséquence, la perte de surface agricole est limitée à 100 000 ha dans les scénarios Excellence et AgroEco et à 150 000 dans les autres.

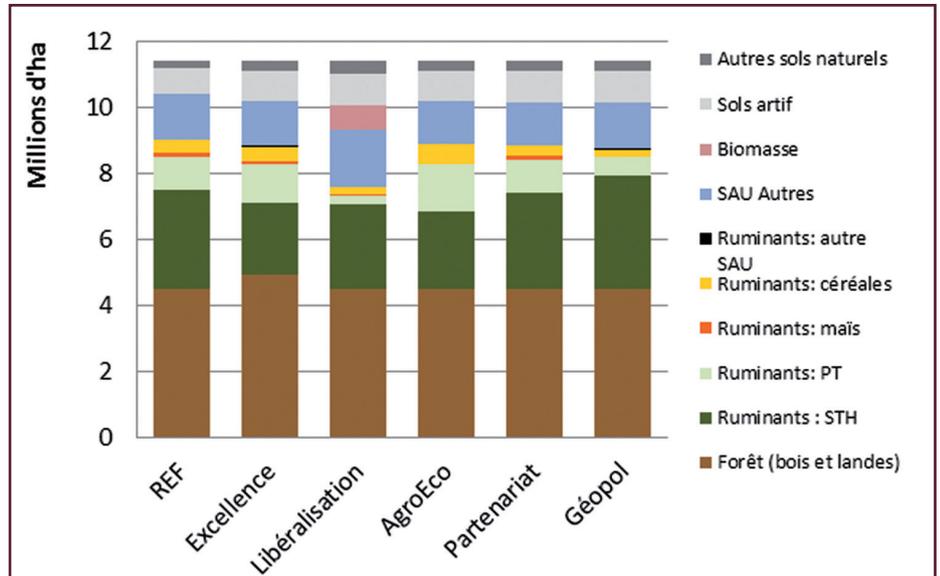


Figure 6 - Utilisation des surfaces du Massif central (tous usages) modélisés dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)

Globalement par rapport à la situation de référence (RA 2010), le chiffrage des cinq scénarios montre que la place

centrale des surfaces en herbe serait maintenue. On note toutefois des contrastes importants entre les scénarios dès que l'on détaille la part de la SAU allouée aux ruminants, le ratio PT/STH et la part des céréales dans la SAU (Figure 7). Si les scénarios AgroEco, Partenariat et Géopol gardent une SAU stable (4,2 à 4,4 millions d'ha), le scénario Excellence favoriserait quant à lui les surfaces destinées aux cultures pour l'alimentation humaine et les forêts comme dit précédemment. Enfin, le scénario Libéralisation est celui où la SAU allouée aux ruminants baisserait le plus fortement au détriment de nouveaux usages agricoles : biomasse destinée à la production énergétique ou production de céréales destinées à la vente (hors élevage).

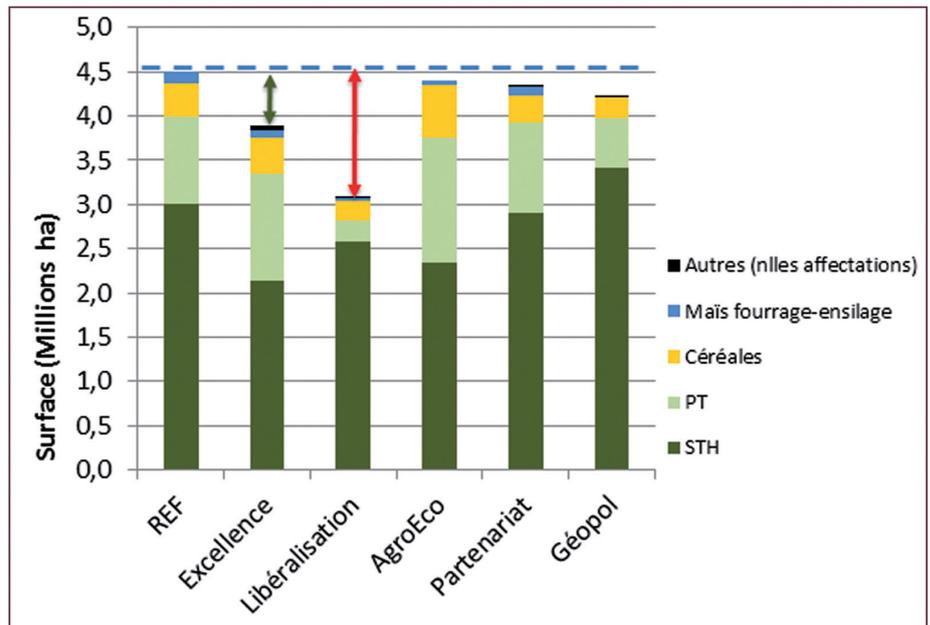


Figure 7 - Surface Agricole du Massif central utilisée par les ruminants modélisée dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)

3.3.2 - Exploitations agricoles : moyens de production

La double tendance à la diminution du nombre d'exploitations et à celle de la main d'œuvre employée (cf. infra) se poursuivraient jusqu'en 2050 avec des ampleurs variables selon les scénarios. Ce mouvement s'accompagnerait d'une augmentation de la taille des structures et des cheptels.

Dans le scénario AgroEco, nous aurions de petites structures de 60 ha et 50 UGB par unité de main d'œuvre (UTA), les pratiques de l'agroécologie nécessitant de la main d'œuvre et des structures de taille humaine pour bien en maîtriser tous les processus. A l'opposé, dans le scénario Libéralisation, l'agrandissement continuerait à s'accélérer nettement, à la faveur d'un abandon du métier d'agriculteur. Les exploitations familiales libèreraient des terres à des prix bas permettant une conduite très extensive des surfaces et avec une réduction de la main d'œuvre, (130 ha SAU/UTA en moyenne soit 2,5 fois la situation actuelle) et des coûts de production au plus bas pour exister dans un contexte très concurrentiel. Pour des raisons de suivi des animaux et des produits et de garantie de leurs qualités, la taille des exploitations est limitée dans le scénario Excellence (70 ha/UTA, 68 UGB/UTA). Afin de monter en gamme les éleveurs doivent suivre finement chaque animal et bien adapter/optimiser leurs conduites en s'appuyant sur la gamme des indicateurs fournis. Même si l'évolution continue des « TIC » appliqués à l'élevage bovin pousse vers une certaine révolution dans le suivi des individus et des troupeaux, le bien-être animal, condition nécessaire du scénario, impose la présence et le contact de l'homme.

Le détail des effectifs ovins et bovins laisse apparaître de forts contrastes entre les scénarios. Dans les scénarios Excellence, Libéralisation et AgroEco, les effectifs d'animaux chuteraient significativement tandis qu'ils ne baisseraient que légèrement dans le scénario Partenariat et se développeraient même dans le scénario Géopol. Ces différences s'expliquent principalement par les logiques propres à chaque scénario. Pour Excellence et Partenariat, on élèverait moins de bovins allaitants mais en développant la qualité. Le slogan serait : moins mais meilleur. Le scénario Libéralisation est celui du repli tandis que pour AgroEco, les vaches allaitantes cèdent la place aux vaches mixtes (lait/viande). Enfin, si le nombre de vaches allaitantes augmente de 20 % dans Géopol, c'est pour produire des animaux maigres dont le débouché est garanti.

L'indicateur UGB totaux mis en relation avec le nombre de vaches mères (Figure 8 - effectifs ovins et bovins modélisés dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)) permet de rendre compte du type de systèmes de production majoritaire. Par exemple dans le scénario Partenariat, les systèmes naisseurs engraisseurs augmenteraient puisque le nombre de vaches mères baisserait de 25 % alors que le nombre d'animaux finis serait plus important.

	Nb EA	SAU Rum	STH	UGB	SAU/UTA	UGB/UTA
REF	57 000	4 500 000	3 000 000	4 520 000	51	51
EXCELLENCE	45 000	3 900 000	2 100 000	3 440 000	70	68
LIBERALISATION	9 000	3 100 000	2 600 000	2 210 000	131	113
AGROECO	57 000	4 400 000	2 300 000	3 740 000	60	50
PARTENARIAT	53 000	4 400 000	2 900 000	4 330 000	93	109
GEOPOL	37 000	4 200 000	3 400 000	4 570 000	107	133

Tableau 7 - Effectifs modélisés dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)

Dans trois des scénarios (Excellence, Libéralisation et Partenariat), le cheptel ovin allaitant est en régression. Dans le 1^{er} il est impacté par les attaques générales faites à la consommation de viande, alors que dans le scénario Libéralisation il est victime de l'abandon des espaces ruraux qui favorise l'extension de prédateurs comme le loup. Le métier d'éleveur ovien devient alors trop risqué par rapport à celui d'éleveur bovin. Le cheptel ovien progresserait dans le scénario AgroEco lequel met en avant les synergies des deux espèces dans la valorisation des ressources herbagères et dans les modes de consommation. La viande ovine plus chère, garde et valorise son caractère festif.

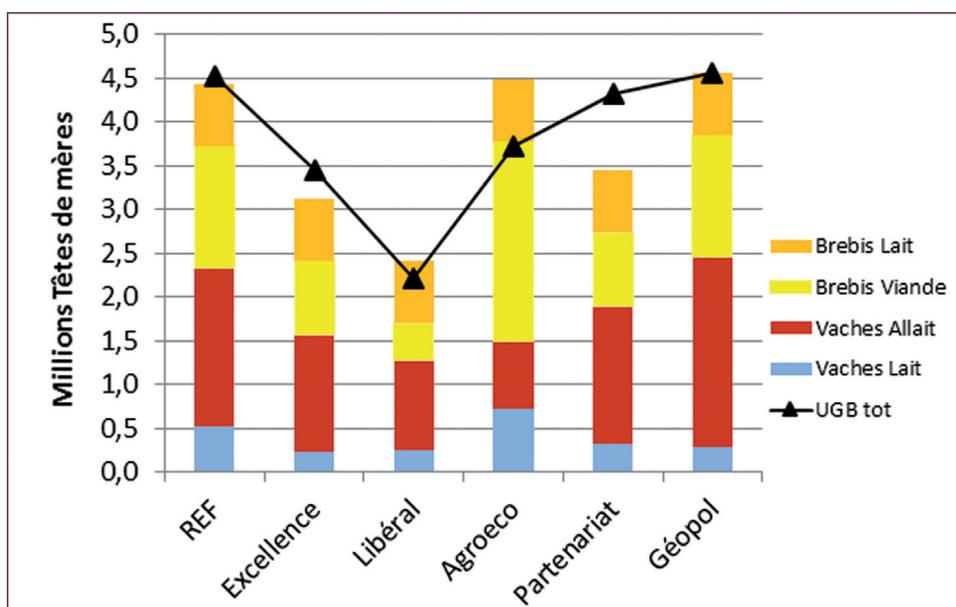
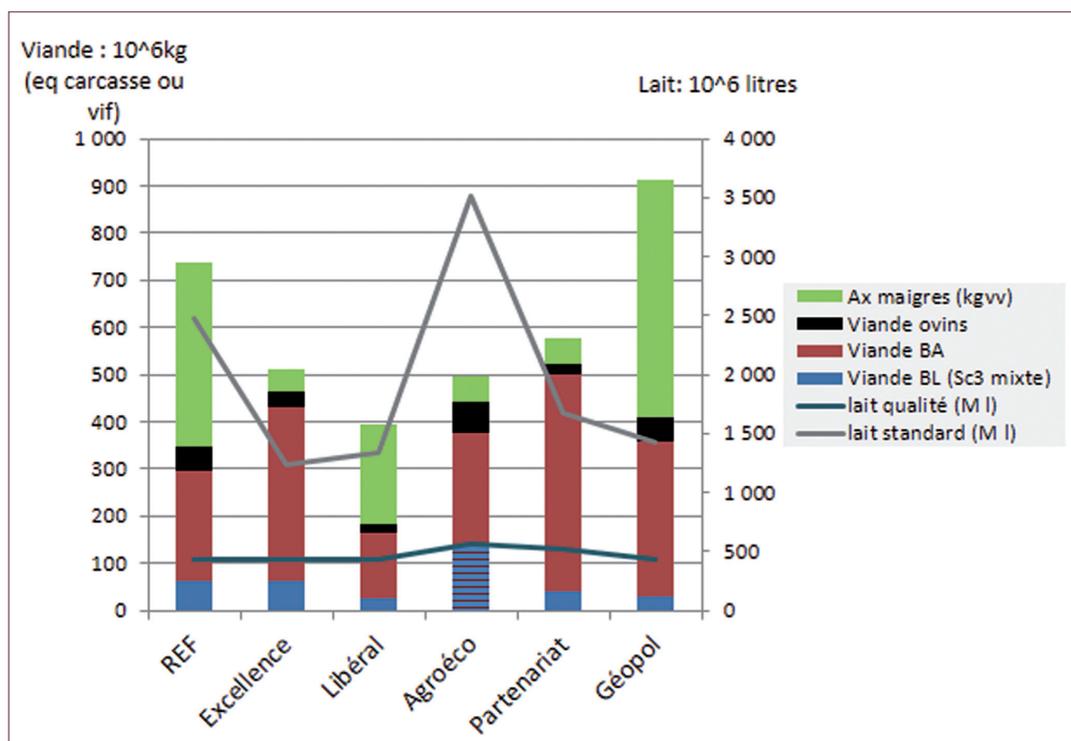


Figure 8 - Effectifs ovins et bovins modélisés dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)

3.3.3 - Productions dans les différentes filières

Productions	REF	Excellence	Libéralisation	Agroécologie	Partenariat	Géopol
Lait qualité (MI)	436	436	436	567	523	436
Lait standard (MI)	2 470	1 235	1 336	3 509	1 680	1 424
Viande des bovins lait (ktec)	64	63	24	138	42	30
dont vaches	35	21	24	58	32	30
dont veaux - bovins jeunes	24	-	-	6	-	-
dont taurillons - taureaux	3	-	-	14	10	-
dont génisses	1	6	-	42	-	-
dont boeufs	2	36	-	17	-	-
Viande des bovins allaitants (ktec)	232	368	139	237	457	326
dont vaches	102	92	74	61	114	148
dont veaux - bovins jeunes	29	62	-	10	38	-
dont taurillons - taureaux	49	31	-	23	76	91
dont génisses	40	82	65	86	154	87
dont boeufs	12	100	-	57	75	-
Effectifs broutards (milliers de têtes)	980 000	120 000	556 200	127 181	142 000	1 324 842
Viandes ovins (ktec)	50	32	21	69	22	52

Tableau 8 - Productions chiffrées dans les différents scénarios

Figure 9 - Productions (lait/viande/brouards) modélisées dans les 5 scénarios.
REF = situation actuelle (18 départements)

Filières laitières

Les filières laitières ont été prises en compte dans la modélisation des scénarios pour évaluer le nombre d'animaux d'origine laitière qui produiraient de la viande en 2050. La filière lait de brebis n'est pas impactée (aucune hypothèse). En lait de vache en filières « qualité », c'est-à-dire principalement destiné à la transformation fromagère, les hypothèses seraient favorables au maintien voire au développement des volumes : dans le scénario AgroEco (+30 %) et Partenariat (+20 %). La production de lait « standard » baisserait dans tous les scénarios : de 32 % dans le scénario Partenariat à 50 % dans le scénario Excellence, le Massif central étant jugé moins compétitif sur ce créneau que d'autres régions. En revanche, dans le scénario Agroéco, la

production laitière (selon des pratiques agroécologiques, en majorité biologiques) augmenterait de 42 % avec une production laitière à partir de races mixtes qui contribueraient plus fortement à la production de viande sur des marchés essentiellement locaux.

Volumes de viande bovine produits

Dans ce graphique (Figure 9 - Productions (lait/viande/brouards) modélisées dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)), on distingue la production de viande à partir de bovins élevés et abattus dans le Massif central des bovins vendus « maigres » destinés à l'engraissement dans une autre zone plus favorable (Italie, Espagne mais aussi actuellement 42 % en France hors massif). La spécialisation du massif dans cette production pose question au regard de la conjoncture des principaux marchés (Italie) ce qui a amené plusieurs hypothèses. La production d'animaux maigres resterait majoritaire dans le massif pour le scénario Libéralisation alors qu'elle se développerait dans le scénario Géopol. Dans les 3 autres scénarios, les filières prendraient la voie de la finition mais sous des formes différentes. Exception faite du scénario Géopol, la production est globalement en réduction sous l'effet de la contraction des effectifs de cheptel.

3.3.4 - Emplois directs et indirects

On distingue les emplois directs c'est-à-dire ceux des chefs d'exploitation et de leurs salariés, des emplois indirects en amont, autour ou en aval des exploitations agricoles. A dire d'experts, le phénomène de diminution du nombre d'emplois directs agricoles se poursuivrait de manière plus ou moins forte dans chacun des scénarios. L'augmentation de la productivité du travail dans l'espoir d'améliorer (ou au minima de maintenir) les résultats économiques en seraient à l'origine. Cette tendance est poussée à l'extrême dans le scénario Libéralisation dans lequel l'abaissement nécessaire des coûts de production est en priorité recherché par des économies d'échelle et par la réduction des charges de main d'œuvre. Il faut dans ce scénario pouvoir être compétitif sur le marché de la viande sans soutiens publics. C'est donc logiquement que la main d'œuvre diminuerait à 20 000 emplois contre plus de 85 000 actuellement, répartis dans 9 000 exploitations pour 57 000 en 2010. Le nombre d'emplois directs baisserait également de 61 % dans le scénario Géopol à cause de l'ultra spécialisation dans une production de viande relativement peu intensifiée et moins exigeante en main d'œuvre (filiale bovin maigre). Si dans les scénarios Excellence et Partenariat on observerait également des baisses d'emplois directs agricoles, celles-ci seraient en partie limitées au niveau de l'ensemble des emplois analysés par un maintien (SC4) ou un développement (SC1) des emplois indirects. En effet, malgré la forte baisse de la consommation de viande dans ce dernier scénario, pour assurer la mise en marché, la transformation et de la commercialisation des produits il faudra développer le packaging, le marketing, la gestion des informations, et plus globalement construire et entretenir l'image de ce produit « haut de gamme ». Pour assurer le bien-être des animaux on pourrait aussi retrouver des emplois dans le secteur de l'abattage s'il se développe de petites structures décentralisées de type « camions abattoirs ». Cette étape constitue un point clé à lever pour ce scénario (voir sa description fine).

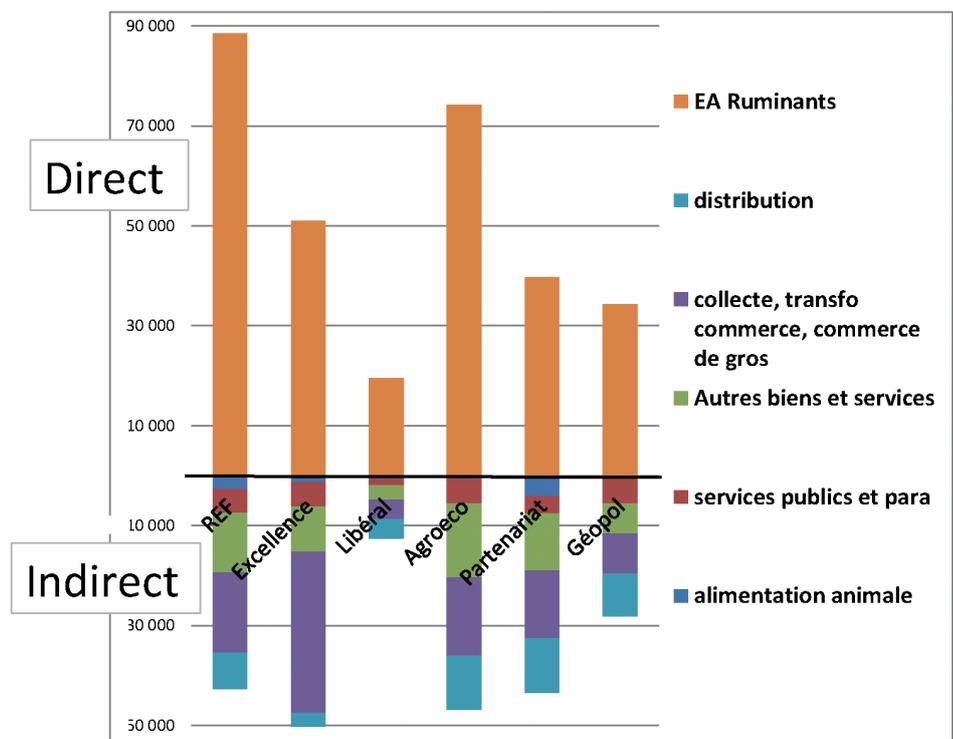


Figure 10 - Nombre et catégories d'emplois directs et indirects estimés dans les 5 scénarios. REF = situation actuelle (18 départements)

En effet, malgré la forte baisse de la consommation de viande dans ce dernier scénario, pour assurer la mise en marché, la transformation et de la commercialisation des produits il faudra développer le packaging, le marketing, la gestion des informations, et plus globalement construire et entretenir l'image de ce produit « haut de gamme ». Pour assurer le bien-être des animaux on pourrait aussi retrouver des emplois dans le secteur de l'abattage s'il se développe de petites structures décentralisées de type « camions abattoirs ». Cette étape constitue un point clé à lever pour ce scénario (voir sa description fine).

A l'opposé le scénario AgroEco reposerait sur le suivi et le développement des processus agroécologiques qui impliqueraient des conduites fines des systèmes. A priori ce travail pourrait nécessiter davantage de main d'œuvre aux compétences variées. C'est ainsi que ce scénario serait le plus favorable pour le maintien des emplois directs ou indirects. Il n'y aurait qu'une légère baisse du nombre d'emploi (74 000 UTA dans 57 000 exploitations) qui résulterait de la disparition des plus petites exploitations non professionnelles encore présentes actuellement.

Ainsi de façon très globale, l'analyse indique que même dans un contexte assez défavorable les acteurs du massif pourraient retourner la situation à leur avantage pour qu'une activité productive se poursuive dans la zone. Il est également clair que cette activité est davantage située hors de la production.

3.3.5 - Indicateurs environnementaux

	Excellence	Libéral	AgroEco	Partenariat	Géopol
Gaz à effet de serre	++	+++	++	+	=
Acidification (sol) eutrophisation (eaux)	++	+++	+++	=	=
Conso énergie fossile	-	++	-/+	-	=
Biodiversité	=	+	+	-	=
Diversité paysagère	=	--/+++	+++	-	-
Gestion patrimoniale paysages	-	--	++	=	=

Tableau 9 - Estimations des conséquences environnementales des scénarios.
Echelle d'intensité de +/- (positif/négatif pour l'environnement)

Les conséquences environnementales de chaque scénario ont été évaluées par expertise et relativement par rapport à la situation actuelle (REF). Le tableau ci-dessus indique le sens et l'ampleur des évolutions possibles dans cinq dimensions du bilan environnemental et qui concernent autant les externalités négatives que positives. Il est difficile d'avoir une vision plus synthétique par scénario car ces nombreux indicateurs disponibles sont parfois contradictoires et ne peuvent s'agréger.

Les gaz à effet de serre (GES) sont essentiellement liés à l'évolution des effectifs animaux exprimés en UGB (nombre). Ils sont en effet en grande partie liés aux émissions de méthane venant des fermentations entériques (50 % du méthane émis) et donc liés à chaque individu. L'utilisation importante de l'herbe accroît ces fermentations mais peu par rapport à ce qu'une tête supplémentaire produit. Le scénario Excellence par exemple joue peu sur cet indicateur. L'herbe est à la base de l'alimentation des mères qui représentent la majorité des effectifs, mais ce plus fort dégagement de CH₄ pourrait être compensé par le stockage dans la matière organique des sols de prairies permanentes. Le bilan des GES s'améliorerait nettement dans le scénario SC2 Libéralisation en liaison avec la forte réduction de cheptel, il varierait peu par rapport à la situation actuelle dans le SC5 Géopol. On peut faire le même constat pour l'indicateur d'acidification qui est lié à la gestion des déjections et donc de leurs volumes.

Le scénario AgroEco pose la question de l'impact des pratiques sur le recours aux énergies fossiles car il n'est pas clair que les pratiques agroécologiques soient plus économes sur ce point. Si on estime que ces pratiques limiteraient l'utilisation d'énergie pour certains travaux (traction, travail du sol, récolte) on pourrait aussi penser qu'une optimisation imparfaite des rendements des processus agro-écologiques impliqués rendent le bilan incertain. Tout dépendra de la connaissance et de la maîtrise dans l'usage de ces processus régulièrement utilisés. En revanche, ce bilan énergétique pourrait être plus franchement positif par la production d'énergie renouvelable (unités de méthanisation et cellules photovoltaïques sur le toit des bâtiments) qui serait envisagée. Les scénarios Excellence et Partenariat consommeraient un peu plus d'énergie car ils demandent des aliments concentrés pour la finition des animaux et nécessitent des moyens de transports et des intermédiaires pour la vente des produits.

C'est finalement le scénario Libéralisation, à base de pâturages extensifs et sans beaucoup de terres retournées ou en cultures, qui serait le plus économe en énergie fossile. L'appréciation du paysage dans les scénarios 2050 varie selon les pratiques agricoles et la taille des exploitations.

Les trois autres indicateurs plus orientés vers les aménités positives des systèmes d'élevage se raisonnent ensemble. Deux scénarios se dégagent le SC2 Libéralisation et le SC3 Agroécologie. Les grandes exploitations du premier (600 ha en système bovin allaitant) pourraient avoir un impact négatif sur le paysage et sa perception par la nécessité d'avoir de grandes parcelles très fonctionnelles et sans contraintes (suppression des haies) qui ne correspondent pas à l'apparence actuelle des paysages du Massif central. A côté de cela les boisements ou friches pourraient aussi être mal perçus car devenant trop étouffants. La gestion patrimoniale des paysages serait ainsi plutôt mal notée. Mais d'un autre côté, un très faible chargement (0,7 UGB/ha de SAU) sur des prairies très extensives pourrait favoriser une importante biodiversité et une mosaïque naturelle favorable à son développement, sous condition de maîtriser l'embroussaillage à long terme. Ainsi à la différence du scénario Agroécologie dans lequel tout est sciemment mis en œuvre pour utiliser et entretenir les processus écologiques à des fins d'améliorations agronomiques, dans le scénario 2 l'attitude plutôt attentiste des acteurs vis-à-vis des indicateurs environnementaux ne garantit aucunement une durabilité environnementale de long terme. Il est ainsi globalement moins bien noté que le Agroécologie. Dans ce bilan environnemental comparé, par le nombre d'indicateurs mal perçus ou en baisse, c'est au final le scénario Partenariat qui serait le moins bien noté. C'est aussi celui dans lequel la production baisse le moins.

▲ 4 - Discussion

4.1 - Expliquer les choix méthodologiques

4.1.1- Une combinatoire simplifiée pour mieux contraster

La méthode employée pour cette prospective est alternative à celle plus connue des micro-scénarios avec laquelle on conserve un maximum de variables - donc de futurs possibles - le plus longtemps au cours de la démarche. Dès le départ, il a été proposé de s'appuyer sur une méthodologie classique moins systématique mais tout aussi rigoureuse pour construire les scénarios (Julien et al. 1975). En effet, une difficulté majeure dans les exercices de prospective est de bien gérer la multiplicité des hypothèses faites sur les variables (que l'on peut elles même redéfinir en une multitude de sous variables...). L'approche retenue a été de très tôt rassembler et synthétiser les facteurs explicatifs de chaque déterminant pour en limiter le nombre et avoir une réflexion plus globale (il est plus facile de conserver une vision synthétique en manipulant cinq déterminants déjà synthétiques qu'un nombre plus élevé de variables à combiner dans une approche analytique). Ces facteurs explicatifs ont été développés par écrit (fiches déterminants) pour en partager aisément les conséquences.

4.1.2 - Elaboration et choix des décors

- Lorsque l'équipe projet a proposé des combinaisons de modalités entre chaque déterminant externes pour construire des décors de scénarios, chaque décor a été pensé en partant du déterminant « consommation de viande à l'échelle européenne ». Ce déterminant comporte quatre modalités : un consommateur économe, amateur de viande, écocitoyen ou un consommateur qui rejette les modes de production intensifs (modalité « no viande »), modalités qui sont accompagnées d'une estimation de l'évolution de la consommation individuelle. Ce premier choix s'est imposé naturellement à l'équipe projet car il semblait important de partir de cette extrémité de la filière pour mieux tenir compte du contexte et des attentes du consommateur. C'est la demande qui au final structurerait l'offre. C'est le consommateur qui oriente la filière. La place prépondérante prise par la consommation « commode » et l'augmentation récente de la consommation de viande hachée viennent à l'appui de ce choix. En outre, c'est bien du côté de la consommation que viennent le plus de craintes du côté de la filière.

- Parallèlement à ce déterminant, on peut relever le choix de ne proposer qu'une modalité pour le déterminant externe « changement climatique ». Les experts et les études mobilisées indiquent qu'à l'horizon 2050 le changement climatique est quasiment certain, les scénarios climatiques ne commençant à diverger qu'à partir de 2040-2050. Les conséquences de ce phénomène en termes d'augmentation de la fréquence des aléas (sécheresses notamment), de changements dans la nature des cultures à lieux et altitudes données (céréales dans la planèze de Saint Flour par exemple), sont quant à elles entièrement intégrées aux réflexions.

- Si parmi les combinaisons possibles (576), certaines semblaient très peu plausibles (modalités incompatibles entre elles ou des changements brutaux), il en restait un trop grand nombre pour qu'elles soient toutes étudiées et surtout contrastées. Avec pour objectif de produire des scénarios en nombre limité, l'équipe projet a sélectionné huit décors intéressants, c'est-à-dire des décors jugés « satisfaisants intellectuellement » mais aussi « possibles et attendus » par une majorité d'acteurs. D'autres décors étaient donc possibles et cette étape de sélection est bien évidemment très sensible sur le résultat final. La validation par le comité de pilotage et la traçabilité du raisonnement sont les seuls justificatifs possibles. Toutefois, ces décors n'ont eu que le statut de propositions puisque le groupe de travail a eu ensuite l'opportunité de les amender pour les transformer en scénarios. Ainsi le scénario SC5 Géopol résulte d'une proposition directe du GT à la dernière session de travail commune, rapidement acceptée puis approfondie par l'équipe projet. La nécessité de considérer les bases de l'alimentation humaine comme faisant partie des échanges géo-stratégiques internationaux n'avait pas assez été suffisamment envisagée, contrairement aux suggestions des rapports Berthomeaux et al (2011), Bourzai et Goy-Chavent (2013), et surtout par rapport aux conclusions de la prospective Inra - Afrique du Nord - Moyen Orient publiée en début d'année 2016. Cela étant, il ne faut pas perdre de vue que la viande -surtout bovine - ne couvre pas des besoins de base et qu'à ce titre elle n'a pas la même signification géostratégique que le blé par exemple.

- Il faut également noter que le champ des possibles qui ont été conservés dans chaque cas analysé, reste assez conservateur sur des hypothèses macro-politiques. L'UE ou son équivalent demeure quel que soit le scénario. L'hypothèse de crise majeure qui conduit à l'effondrement de l'économie conventionnelle n'a pas été conservée même dans le scénario 3 qui repose largement sur une nouvelle économie avec relocalisation de la production et des échanges. Il n'a pas non plus été envisagé de crise sociétale forte. Ainsi, même dans le scénario 1, il y a encore de la viande consommée (environ 20 g/ha/jour ou 10 kgec/ha/an). Tous les groupes qui ont donné leur avis sur ce point ont convergé vers l'idée qu'il n'y avait pas de raison évidente d'aller plus loin que les ruptures envisagées qui sont déjà bien réelles. Ce cadrage est discutable, mais il correspond au champ des possibles des acteurs du massif.

4.1.3 - Composition du groupe de travail et compétences des experts

Les scénarios ont été construits par le groupe de travail dans quatre réunions successives préparées méthodologiquement. Les experts ont été choisis « *intuitae personnae* » c'est-à-dire qu'ils ne représentaient pas leur structure de travail. Les choix des participants du GT et leur assiduité respective a bien évidemment modelé le résultat final. Le fonctionnement d'un groupe conditionne la richesse des réflexions collectives et des hypothèses qu'il peut collectivement émettre. Sa représentativité et diversité est toujours discutable et l'on ne peut bien évidemment pas garantir de la répétabilité des résultats. Cependant le choix des experts et la méthode retenue pour élaborer les scénarios sont tracés, traçabilité gage de la qualité des résultats. Le regroupement de compétences diverses a, dans notre cas, été un atout. Démarrer en partageant ensemble la construction d'une base de connaissances a favorisé les échanges entre participants d'horizons différents ce qui a été bénéfique pour la suite de l'étude. De plus avant le séminaire de construction des scénarios (2 jours) deux participants ont rejoint le groupe pour accroître nos compétences en gestion environnementale et territoriale.

4.2 - Discuter des résultats

Le comité de pilotage a souhaité éviter les scénarios dits « catastrophes », c'est-à-dire ceux où aucune marge de manœuvre n'était laissée aux acteurs du Massif central. Par exemple, un scénario où la consommation individuelle de viande française aurait chuté complètement entraînant une disparition de l'élevage ruminant du Massif central a été jugée peu plausible et inintéressante. Il est plus probable que les acteurs économiques puissent agir et actionner les bons leviers pour saisir des opportunités, même dans des contextes très négatifs. C'est d'ailleurs un enseignement en tant que tel de remarquer que le groupe d'experts ait toujours cherché à mettre au point des stratégies d'adaptation des filières même lorsque les décors donnés étaient contraignants, au point de faire changer le titre même de l'étude par l'ajout du sous-titre !

4.2.1 - Analyse des impacts

L'étude prospective a été réalisée à l'échelle du Massif central, entité administrative définie par la loi Montagne de 1985. Ce périmètre comporte plusieurs grands bassins d'activité homogènes dans leur fonctionnement. La manière de traiter ces territoires (découpage géographique ou économique) et d'analyser leurs interrelations peut modifier la perception des équilibres d'avenir. Nous avons considéré les quatre bassins distingués dans l'étude SIDAM-Idele (2013), en retenant leurs invariances géographiques et fonctionnelles à l'échelle de 35 ans. Il n'a pas été fait d'hypothèses d'avenirs différenciées selon les gouvernances des nouvelles régions. Il est pourtant réaliste de penser que les développements territoriaux sont interdépendants voire en compétition. Une analyse plus fine par micro-scénario territorialisé aurait peut-être permis de mieux apprécier cet aspect compétitif et décrit des évolutions contrastées des secteurs marchands, et non marchands (malgré la difficulté de les appréhender) intra Massif central (Bataille et al., 2015). Toutefois nous retenons les convergences de scénarios avec la prospective « élevage allaitant de Saône et Loire » réalisée en 2009. Un décor axé sur la qualité maîtrisée des produits et un autre sur le fort agrandissement des structures dans un marché libéral s'y retrouvent. Chacun a des conséquences particulières sur cette zone centrale du bassin Charolais.

4.2.2 - Sensibilité des scénarios

Les résultats chiffrés reposent sur des hypothèses de SAU disponible en 2050 calculées tendancielllement. Les besoins fourragers par tête sont issus des références actuelles observées à partir du RA 2010 (typologie Inosys réseaux d'élevage). L'intégration de l'amélioration génétique sur cet indicateur de besoins n'a pas été envisagée. Les évolutions des animaux et de l'efficacité d'utilisation des aliments auraient aussi pu faire l'objet de prévisions tendanciellles, mais c'est un niveau de productivité choisi en cohérence avec la logique de chaque scénario qui a été préféré. Aussi le modèle de calcul utilisé chiffre les principaux indicateurs (de production, d'emplois et d'utilisation du territoire) qu'il faut interpréter dans le but de bien révéler les contrastes issus des réflexions propres à chaque scénario. Ce modèle créé pour chiffrer les scénarios est sensible aux hypothèses émises :

• **Hypothèses d'évolution de la consommation.** L'analyse du passé a mis en avant des tendances récentes mais que l'on peut déjà qualifier de lourdes. La baisse de la consommation de viande de ruminants est continue depuis près de 30 ans. Les événements économiques et les attentes sociétales laissent penser que cette tendance va se poursuivre. Dans les groupes de travail, la question a essentiellement été d'évaluer le niveau de baisse de la consommation individuelle et les modes de consommation qui y seront associés. Les scénarios (Libéralisation, Agroécologie et Géopol) reposent sur une baisse équivalente à la tendance moyenne depuis 20 ans (Combris 2003) soit -0,8 % par an arrondie à -30 % en cumulé sur les années qui nous séparent de 2050. La consommation de viande est critiquée pour la santé (Pan et al 2012). Récemment le World Cancer Research Fund indique qu'un apport de plus 70 g/j de viande « rouge » n'est pas souhaitable (Lecerf, 2014.). Bien que la consommation française soit déjà inférieure (50 g/j/pers de viande « vraie » en 2010 et non en équivalent carcasse comme c'est souvent indiqué, Crédoc, 2012) ce message a été fortement relayé dans les médias ce qui risque d'impacter durablement les habitudes alimentaires. Les baisses les plus fortes (-60 % Excellence) ne seraient donc pas le fruit de recommandations nutritionnelles mais bien surtout d'une forte évolution de la perception de la viande et de l'image de l'élevage par les consommateurs. A l'opposé le scénario Partenariat stoppe cette tendance par une forte volonté des acteurs.

• **Emplois** : l'évaluation du nombre d'emploi est entièrement dépendante des résultats nationaux produits par le « GIS Elevage Demain » dans son travail sur les impacts de l'élevage. Ces travaux accompagnés d'une série d'hypothèses localisées ont permis de destimer par calculs simples un nombre d'emplois directs dans les exploitations d'élevages et d'emplois indirects dans le reste des divers maillons des filières. La quantification précise de l'étude nationale au périmètre « Massif central » en repartant des bases de données départementales aurait nécessité un travail minutieux mais long, certes plus fiables mais ici l'ordre de grandeur des contrastes nous suffit.

• **Utilisation du territoire** : l'utilisation des surfaces est faite par chaque système de production (bovin laitier, allaitant, ovin laitier, allaitant) à partir d'une ventilation du nombre d'UGB sur la base de cas observés dans les données statistiques (INOSYS). Cette étape a permis de mieux qualifier la composition des surfaces agricoles allouées aux ruminants d'une manière très globale à l'échelle du Massif central. Un même cas type INOSYS a été appliqué à l'ensemble du Massif central pour une production donnée.

> l'évolution des rendements laitiers des vaches de races laitières ou mixtes. Ces hypothèses impactent directement les effectifs de vaches laitières (et leurs suites) ainsi que celle des autres bovins et ovins qui interviennent ultérieurement dans la feuille de calcul du modèle ;

> les catégories d'animaux produits et leur degré de finition : plus le nombre d'animaux finis est important, moins il y a de mères ;

> la surface agricole utile de 2050 et les hypothèses d'artificialisation, boisement, enrichissement, conversion d'utilisation agricole... Ces hypothèses impactent directement la quantité de surfaces allouées aux ruminants avant même le choix les modes de production de 2050 ;

> les taux de réforme, taux de sevrage, poids carcasses, taux de chargement. Ces indicateurs techniques sont moins sensibles mais font varier les effectifs.

L'étude ne propose pas de « probalisation » des cinq scénarios qu'il faut percevoir comme de simples futurs possibles pour pousser à la réflexion. L'objectif n'était pas de mettre en avant un scénario plutôt qu'un autre sous prétexte qu'il soit plus ou moins souhaitable ou « facile » à mettre en œuvre. 35 ans est un horizon suffisamment lointain pour que chacun d'entre eux puisse se réaliser. La commande consistait à proposer plusieurs futurs, idéalement 4 pour qu'ils soient suffisamment contrastés, dans le but d'éveiller les acteurs économiques des filières et du territoire. De cette prise de conscience peut émerger des prises de décisions et des actions qui les rendent plus ou moins probable. De plus, il était clairement indiqué dans la commande que le groupe d'experts participerait *intuitu personae*, c'est-à-dire sans représenter institutionnellement leur secteur d'activité ou leur entreprise. On peut inclure cette condition à l'équipe projet dont la tâche était technique et d'animation et non pas politique (au sens stratégique).



▲ 5 - Synthèse et pistes pour le futur

5.1 - Les enseignements pour les acteurs du Massif central

Les attendus de la démarche mise en œuvre dans ce type d'exercice de prospective sont une appréhension renouvelée de l'avenir par les acteurs par rapport à nos anticipations spontanées du futur. Ce point amène à évaluer la « portée » des scénarios. En positif, il faut considérer le fait d'avoir posé des repères inédits pour un débat sur l'avenir qui sinon, se nourrit le plus souvent de projections partielles, d'études à court terme et d'intuitions rarement creusées. Côté limites, il est clair que la recherche d'une approche globale, qui mobilise des analyses économiques, politiques, environnementales, techniques et sociologiques, ne peut être qu'imparfaite. Pour être lisibles, les éléments produits simplifient au-delà de ce que l'on voudrait, et les hypothèses retenues sont toujours discutables et pourraient toujours être mieux étayées. La complexité de la démarche invite à une réelle modestie quant à ce qu'on a pu réellement embrasser au regard de tout ce qui serait nécessaire.

Quelques enseignements nous semblent pouvoir être mis en avant, face à des questions souvent posées ou des anticipations spontanées du futur :

- Bien que **la croissance de la population mondiale** (et notoirement non européenne) **soit souvent annoncée comme un gage de la pérennité des filières de ruminants par l'augmentation de la demande, rien ne garantit qu'elle n'assure des débouchés à long terme à la production de viande du Massif central.** L'équation « croissance de la population mondiale à 2050 x hausse de l'alimentation carnée (hors Europe) = augmentation de l'offre européenne » apparaît trop simpliste sur la base de l'analyse des échanges internationaux encore très réduits et des études de coûts. C'est pourtant à l'échelle européenne qu'il faut raisonner le devenir du Massif central, autant pour les gros volumes en vif destinés à l'engraissement que pour la viande commercialisable car les concurrences seront fortes.

- À l'horizon 2050, **le changement climatique ne semble pas de nature à bouleverser la production primaire à l'échelle du massif**, en tout cas pas au-delà de ses manifestations actuelles que l'on peut commencer à pressentir (augmentation de l'occurrence des événements extrêmes). Dans nos filières, le changement climatique n'écrase pas encore, à cet horizon de temps, les autres variables motrices d'évolution sociétales, politiques et économiques. Cependant, l'importance de la ressource herbagère pour les productions impose une vigilance forte sur ce point climatique et la maîtrise raisonnée des risques. Cela se traduit dans la pratique par la recherche de solutions assurantielles privées ou publiques, et par la nécessaire mutation du système fourrager des exploitations vers davantage de flexibilité, tant dans les pratiques qui le raisonnent que dans les animaux qui l'utilisent.

- **Des pistes d'évolution et des marges de manœuvre existent pour les filières du Massif central, même dans des contextes défavorables à l'horizon 2050.** En jouant sur les projets d'exploitation, sur leur équilibre technico-économique, sur l'organisation des filières, sur les partenariats internes ou externes, il est possible de proposer des projets alternatifs dans lesquels la valorisation de l'herbe reste centrale. Mais, elle s'appuie sur des modalités très différentes des autres zones herbagères plus intensives d'Europe et repose ainsi sur les caractéristiques spécifiques de la prairie de moyenne montagne qu'il faudra valoriser par des animaux bien adaptés. L'appréciation fine des services rendus par l'élevage du massif rentre bien dans cette valorisation potentielle.

- La construction de l'offre en viande (et en lait) doit rejoindre la demande sociétale qui aura toujours le dernier mot. L'enjeu central est donc **d'inscrire la production de viande du Massif central dans un équilibre complexe et construit, à la fois quantitatif et qualitatif**, et de la positionner par rapport à d'autres zones concurrentes, en Europe et dans le monde. Il faut produire ce que demandent les marchés mais susciter cette demande en fonction de l'offre. Ce positionnement de l'offre considère que modes de production et provenances importent, et qu'il y a lieu de jouer sur les divers registres de la qualité (organoleptique, nutritionnelle, environnementale). La régularité de l'offre est souvent soulignée comme une entrave au développement d'innovations : ce point doit être raisonné au démarrage de la construction collective.

- Il s'agit toujours de construire une qualité globale qui s'accompagne, s'évalue sur des critères précis et explicites, se communique sur ces mêmes critères : elle ne se décrète pas ! Les stratégies à long terme impliquent ainsi **une organisation d'acteurs renforcée**, sans pour autant se référer à l'image d'un projet fédérateur unique. Ce positionnement qualitatif implique d'envisager différents niveaux de **fédérations des collectifs** pour jouer des complémentarités territoriales et des différents acteurs des filières. L'analyse territoriale par bassin de ces stratégies est à faire pour les accompagner. L'engagement d'acteurs internes au massif, mais aussi externes, pour construire ces partenariats définira l'image du futur.

- Pour fédérer l'ensemble de la filière, les acteurs qui interviennent en son sein doivent être attentifs, au-delà des aspects économiques, à **l'évolution des attentes des producteurs sur les registres socio-culturels** : les exploitants qui s'installent aujourd'hui et s'installeront demain ont et auront des attentes plus proches de l'ensemble de la société. À cet égard, les évolutions sociétales et les changements culturels repérés dans les différents scénarios doivent être appréhendés de manière ouverte.

- La formation des futurs acteurs doit considérer les capacités d'évolution des filières. On peut et on devra encore plus « faire différent » pour identifier et valoriser les produits qui véhiculent l'image partagée du massif. La capacité d'analyse pour innover et s'adapter aux contraintes évolutives diverses doit faire partie des aptitudes à acquérir dans les formations à l'élevage.

5.2 - Innovations et pistes de recherche

Pour accompagner au mieux les futurs souhaités par les acteurs du massif, les connaissances scientifiques et leurs applications sous forme d'innovations doivent être mobilisables.

Les principales innovations mises en avant et considérées comme acquises pour rendre crédibles chaque scénario portent :

1°) sur **les animaux et leurs aptitudes** pour inviter à disposer d'une génétique animale maîtrisée dans ses différentes fonctions et surtout qu'elle soit plus réactive et plus rapidement mobilisable. Il faut accroître les connaissances (phénotypage) vis-à-vis de fonctions jusque-là considérées comme secondaires ;

2°) sur **la gestion des grands effectifs animaux** en réduisant les coûts de production et en disposant de moyens adéquats pour le faire tout en maîtrisant le bien-être des animaux et leur docilité. A ce titre deux pistes sont clairement dégagées qui ne sont pas incompatibles, celle de l'automatisation robotisation des tâches d'élevage de base, et celle d'une information claire simple et efficace, disponible en temps réel sur l'état du troupeau des animaux et des ressources au sens large. Cette information mise en forme doit aider à la prise de décision et non inonder d'indices variés incohérents entre eux les divers participants des filières ;

3°) sur **la maîtrise de la gestion de la qualité globale des différents produits proposés au consommateur**. Les niveaux d'exigence ne seront pas les mêmes s'il s'agit de viandes destinées à un marché de luxe (scénario Excellence) ou à un marché plus classique (scénario Partenariat), mais le schéma doit être raisonné de la même manière pour s'adapter. Il doit inclure les différentes dimensions de la qualité (organoleptique, nutritionnelle, sanitaire, image...) et les différents maillons de la chaîne de chaque filière (production abattage transformation distribution consommation). Il devrait aussi être à même de proposer un raisonnement transparent, support de la construction de la valeur ajoutée des produits vendus ;

4°) sur **l'augmentation de l'efficacité des systèmes** que peuvent amener des pratiques reposant sur les principes de l'agroécologie. Cela suppose de savoir où se situent les gains potentiels et comment peut-on les développer et donc les mesurer, et à quelle échelle de temps. Il convient donc de mieux comprendre les processus agro-écologiques à mettre en œuvre et savoir les piloter. La mobilisation des techniques fines de mesures, d'analyses d'images et de robotiques est très certainement à mettre en œuvre ;

5°) sur **le cracking de la biomasse végétale et de l'herbe**. Il faut en connaître les potentialités, les limites et surtout les impacts notamment environnementaux car si des surfaces se libèrent et si la transmission générationnelle se complique c'est vers cette possibilité que les territoires se tourneront.

L'exercice de prospective a ainsi montré que, dans plusieurs domaines, un approfondissement des connaissances était nécessaire pour répondre à une large gamme de conditions externes ou internes aux exploitations et aux filières d'élevage. Les domaines principaux adressés par les scénarios de l'étude portent sur les ressources, les conditions d'élevage et leurs conséquences agro-environnementales, les produits, leurs transformations, la consommation et plus généralement, les conditions économiques et sociales de l'activité d'élevage. Ces questions, qui sont souvent déjà au cœur des recherches actuelles, peuvent être à la base de nouveaux projets ou dispositifs de recherche.

5.2.1 - Ressources alimentaires des animaux et systèmes fourragers

L'herbe et sa bonne utilisation sont requises dans tous les scénarios. Tous ne nécessitent pas les mêmes pratiques de gestion des surfaces fourragères, ni la même maîtrise des itinéraires techniques. Chaque petite région demande des pratiques adaptées et c'est d'autant plus vrai que la pousse de l'herbe dépend entièrement des conditions climatiques (forcément aléatoires) en interaction avec les conditions de sol. *L'étude met en avant l'importance de la connaissance fine des ressources par l'utilisation croisée des données disponibles, associée à leurs bonnes gestions par le développement de nouveaux outils qui aident à en tirer le meilleur parti.*

5.2.2 - Animaux

Dans les milieux du futur, résilience aux aléas, rusticité des femelles, docilité et défense vis-à-vis des prédateurs tout comme les aptitudes variées à tirer parti du pâturage seront des qualités animales requises en liaison avec la productivité et la qualité des produits. Les compromis entre efficacité, robustesse et qualité sont encore à construire, mais, pour ces questions, la sélection des animaux grâce à des outils de la génomique va apporter des moyens nouveaux. *Le partage des objectifs de sélection par des collectifs élargis ressort comme un défi nécessaire, en adaptant bien évidemment cette démarche aux spécificités des races et aux pratiques émergentes.*

5.2.3 - Environnement

La prairie, milieu d'élevage des ruminants, restera le garant d'un impact environnemental favorable. Dans les scénarios orientés vers la qualité (Excellence, Agroéco et Partenariat), on insiste sur le lien entre image des filières, produits et attentes du consommateur. Des évaluations devront être conduites sur l'impact environnemental des productions, en considérant notamment les évolutions de la biodiversité, face au changement climatique. *Cette étude rappelle que des indicateurs fiables et simples sont à mobiliser pour construire une évaluation environnementale multi-critère.*

5.2.4 - Qualité des viandes (types)

La différenciation souhaitée des produits du massif imposera une meilleure connaissance de la qualité gustative et nutritionnelle de la viande mise en marché. Au niveau de l'offre, ce défi devra se gagner par la concertation active de toutes les filières en recherchant de nouveaux indicateurs qui enrichissent les modèles de prédiction et en mobilisant de nouveaux outils de suivi individuel de la qualité. *Au-delà, l'étude propose une construction partenariale de la qualité qui mobilise des jeux d'acteurs différents. Elle met en avant la bonne connaissance des déterminants de la demande et de leurs hiérarchies en France et en Europe, mais aussi vis-à-vis de consommateurs potentiellement plus éloignés.*

5.2.5 - Efficience organisationnelle des filières

Les filières reposent actuellement sur les aides publiques à la production. Peuvent-elles s'en passer et quelles seraient leurs nouvelles organisations ? Quels gisements de réduction des charges permettraient, en concertation, de rendre la situation des producteurs moins périlleuse sans grever pour autant les autres maillons des filières ? Les innovations matérielles et technologiques sont à évaluer, tout comme doivent l'être les innovations organisationnelles. *Le ciblage en amont des techniques majeures à faire évoluer peut se construire et se partager au sein de « laboratoires vivants ». L'analyse de faisabilité d'un abattage à la ferme dans les meilleures conditions sanitaires et de stress des animaux en est un exemple cité dans cette étude.*

5.2.6 - Economie / sociologie des productions et de la consommation

Au niveau de l'économie de l'exploitation, la simulation de l'évolution des facteurs de production, au sein de différents types d'organisation (exploitations individuelles ou collectives) et de projets d'exploitation permettra de précéder les questions qu'en particulier le changement générationnel et la structure toujours complexe des marchés fonciers vont induire. *Ces projets devront s'enrichir d'une meilleure connaissance des ressorts socio-économiques.*

5.2.7 - Vers de nouveaux dispositifs de conception et d'évaluation des innovations

Au-delà des travaux de recherche mentionnés précédemment, et de manière à les intégrer à l'échelle de l'exploitation et des filières, il serait souhaitable de réfléchir au développement d'un outil collectif associant recherche, développement et formation basé sur des démarches participatives et favorisant la conception et la diffusion d'innovations à l'échelle du territoire. Le modèle des « laboratoires vivants » permet de répondre à cette attente. Il aurait pour finalité l'efficience et la résilience de nos filières viandes du massif.



► Références bibliographiques

- ADIMAC. 2009. Transports, déplacements et communications pour le Massif central. Rapport de conclusion.
- Agreste, 2012. Les industries agro-alimentaires en Auvergne, série Agreste Auvergne n°107.
- Agreste, 2015. Statistique Agricole Annuelle. <https://stats.agriculture.gouv.fr/disar/faces/report/tabDocBySource.jsp>
- Bataille J.F., Launay F., Tchakérian E., 2015. Approche prospective des systèmes d'élevage pastoraux méditerranéens. Élaboration et évaluation de prototypes de systèmes d'élevage conciliant économie, travail et environnement. Collection Études Institut de l'Élevage CR N° 0015303015.
- Berthomeau J., Fouillade P., Richard D., Roussel F., 2011. Rapport CGAAER N° 10205.
- Bourzai B., Goy-Chavent S., 2013. Traçabilité, compétitivité, durabilité ; trois défis pour redresser la filière viande. Mission commune d'information sur la filière viande en France et en Europe. Rapport au Sénat.
- Combris P., 2003. Cinquante ans de consommation de viande et de produits laitiers en France. Rencontres Recherche Ruminants 10, 327-330.
- Credoc, 2012. Evolution de la consommation de viande en France. Les nouvelles données de l'enquête « Comportements et Consommations Alimentaires en France » (CCAF) 2010. http://www.credoc.fr/pdf/Sou/Consommation_v viande_CCAF2010.pdf
- Dodane C., 2009. Les nouvelles forêts du Massif central : enjeux sociétaux et territoriaux. Ces hommes qui plantaient des résineux pour éviter la friche. École normale supérieure - Lettres et Sciences Humaines - ENS-LSH Lyon, thèse de doctorat en géographie.
- CRIEL Auvergne-Limousin, 2010. Etude des filières bovins lait à l'échelle du Massif central. <http://www.agriculture.gouv.fr/ministere/situation-de-la-filiere-laitiere-du-massif-central-perspectives-davenir/>
- INSEE Auvergne, 2010. Atlas du Massif central.
- IPAMAC, 2011. Trame écologique du Massif central - Rapport de synthèse.
- Julien P.A., Lamonde P., Latouche D. - La méthode des scénarios. La documentation Française 1975.
- Le Mouël C., Forslund A., Marty P., Manceron S., Marajo-Petitzon E., Caillaud M.-A., Schmitt B., 2015. Le système agricole et alimentaire de la région Afrique du Nord – Moyen-Orient à l'horizon 2050 : projections de tendance et analyse de sensibilité. Rapport final d'étude pour Pluriagri, Paris et Rennes : INRA (DEPE & SAE2), 134 p.
- Lecerf J.M., 2014 - La place de la viande dans la nutrition humaine. Viandes et produits carnés VPC 30-6-5. http://www.viandesetproduitscarnes.com/phocadownload/vpc_vol_30/3065_lecerf_place_viande_dans_nutrition_humaine.pdf.
- Moreau J.-C., Ruget F., Ferrand M., Souverain F., Poisson S., Lannuzel F., Lacroix B., 2008. Prospective autour du changement climatique : adaptation de systèmes fourragers. Journées Renc. Rech. Ruminants, 2008, 15, p 193-200. http://www.journees3r.fr/IMG/pdf/2008_06_climat_01_Moreau.pdf
- Pan A., Sun Q., Bernstein A.M., Schulze M.B., Manson J.E., Stampfer M.J., Willett W.C., Hu F.B., 2012. Red Meat Consumption and Mortality Results From 2 Prospective Cohort Studies. Archives of Internal Medicine 172, 555-563.
- Sanne E., Brouard S., Boulleau T., 2013. Définition des stratégies et des actions à mettre en œuvre pour conforter les filières viande bovine du Massif central. Rapport d'étude SIDAM Massif central, Institut de l'Élevage.
- Service de la statistique et de la prospective du Ministère de l'Agriculture, 2010 . L'utilisation du territoire entre 2006 et 2009. Agreste Primeur n° 246 (4 pp).
- Typologie INOSYS, 2015. Fiches Auvergne « Inosys-réseaux d'élevage » : une nouvelle lecture de la diversité des systèmes d'exploitation. <http://www.myinosys.fr/>

► Liste des annexes

	Nom	Description	Référence dans le rapport
1	Groupes et comités	Listes des personnes ayant participé à l'étude	Méthodologie
2	Rétrospective	Etude rétrospective 1950-2010 – descriptif de la frise	Constitution de la base
3	Etat des lieux – cadrage à partir des données récentes	Territoire environnement Production (structures, cheptels, production finie, etc) Organisation des filières	Constitution de la base
4	Photos aériennes	Evolution du paysage 1950-2010 des différents bassins du Massif central	Constitution de la base
5	Entretiens complémentaires	Synthèse des entretiens réalisés avec des experts hors groupe de travail	Constitution de la base
6	Sources	Sources des données utilisées pour le contexte et le chiffrage des scénarios	Méthodologie
7	Fiches Déterminants	Explication des déterminants étudiés pour l'étape de combinaison des hypothèses	Méthodologie

► Annexe 1 - Liste des personnes ayant participé à l'étude

1.1 - Comité de pilotage

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
BECHLER GOMEZ	Jean-Yves Frédérique	CGET	Commissaire de massif (2015) Commissaire de massif (2016)
COULON	Jean-Baptiste	Inra	Président Centre ARA
CORNELISSEN	Tony	Sidam	Président
DUFOUR	Eric	DRRT	Délégué régional
SCHMITT	Bertrand	Inra	Directeur département DEPE
HEALY	Sean	DRAAF ARA	Chef de service SRISET

1.2 - Comité de suivi

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
BONNET	Jean-Pierre	GLBV	Président CA
BOUDOIN	Michèle	FNO	Secrétaire générale puis présidente
BROUSSE	Thierry	Groupe Casino	Directeur Achats Boucherie Volailles
CORNEN	Fabien	SVA Jean Rozé	Directeur achat
DUCHENE	Frédérique	ELVEA42	Président
OLIVIER NOWAK	Dominique Pascal	Fermes de Figeac	Directeur Resp. marchés agricoles
VERDAGUER REDOULES	Marie Jérôme	CGR FRSEB	Secrétaire général Administrateur

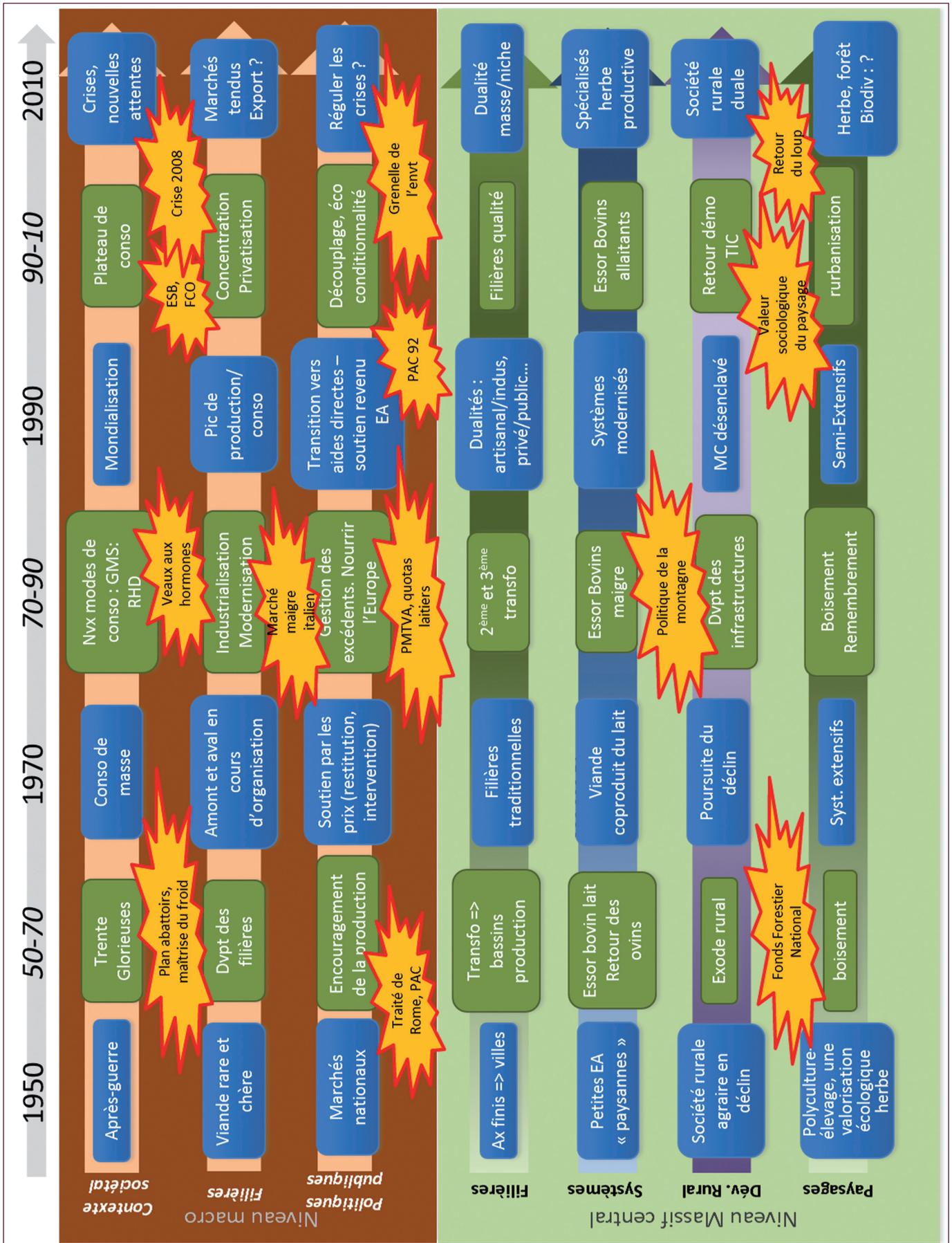
1.3 - Groupe de travail

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
BONNEVIALLE	Marie	IPAMAC	Chargé de projet biodiversité
BOUCHARDY	Christian	CR Auvergne	Vice-Président Environnement
BREUILLET	Christophe	Vitagora Dijon	Directeur
CONTEAU	Cédric	PNR Quercy	Directeur adjoint
DAUDIN	Jean-Dominique	Inra QuaPA	Chercheur technologue
FARRUGGIA	Anne	Inra UMRH	Chercheur
GUILLEMOT	Henri	EARL de La Tour du Soir	Eleveur de charolais
HALL	Timothy	Commission Européenne	DG recherche retraité
LAGRANGE	Louis	VetAgro Sup	Enseignant retraité
LE HENAFF	Pierre-Marie	CNB MC	Chargé de mission Habitats naturels
LOSSOUARN	Jean	Agro Paris Tech	Enseignant retraité
NOWAK	Pascal	Fermes de Figeac	Responsable marchés agricoles
PINEAU	Christèle	Idele	Animatrice du réseau d'élevage du Bassin Charolais et Rustique
PONSOT	Jean-François	Chambre régionale Agriculture ARA	Responsable Pôle Économie des Filières et Promotion des Produits
PREVOTEAU	Hervé	Biopôle Clermont Limagne	Directeur
SANS	Pierre	INP-ENV Toulouse	Chercheur associé Inra-ALISS
SIMON	Jean-Luc	Crédit Agricole Centre-France	Responsable marché de l'agriculture
TREGARO	Yves	France AgriMer	Chef de l'unité Produits Animaux, pêche et aquaculture
VANHANJA	Nicolas	RAGT Semences	Directeur international des activités fourragères, plantes de couvertures et gazons
VIGIER	Claudine	Adiv	Ingénieur d'études

1.4 - Experts rencontrés (par un ou plusieurs membres du groupe de travail

Nom	Prénom	Organisme	Fonction
DEVUN	Jean	Institut de l'élevage	Chef de projet allaitant
BOUDOIN	Michèle	FNO	Présidente
BOUCHY	Lysiane	NORMABEV	Ingénieur formations
FROMAGES	Gilles	COPAGNO groupe FEDER	Technicien ovin
MIQUEL	Marie	CRA AuRA	Chargé de mission ovin
MEUNIER	Jean	Ets CONVIVIAL	Directeur
BORDE	Thierry	CV Plainemaison	Directeur marché de la cheville
SUBRIN	Pierre	CV Plainemaison	Responsable atelier morceaux pièces
BONNET	Jean Pierre	GLBV	Président
LECOURT	Gilles	GLBV	Directeur général
PAPINEAU	Bruno	CCBE	Responsable de production
BOUIN	Jean-Michel	CCBE	Directeur
PEYRON	Alain	Adiv	Délégué général opérationnel
PUIGRENIER	Hervé	Ets PUIGRENIER	Directeur
GIRARDON	David	SOCOPA Montluçon	Responsable achats vif
CHARLAS	Hubert	BIGARD Castres	Responsable ovins
VOLPELIER	Julien	UNICOR	Directeur Productions animales
RICHARD	Pierre	DELTAGRO Export	Directeur
NIGAY	Marie-Françoise	SICAREV Roanne	Responsable appro
LIENARD	Gilbert	Inra	Chercheur retraité (économie)
PISSOT	Mathieu	MCKEY FOOD France	Responsable filières et contractualisation
BOUCHARDY	Christian	Conseil Régional d'Auvergne	Vice-président à l'environnement (<2016)
RIEUTORT	Laurent	CERAMAC	Professeur université géographie
SOUSSANA	Jean François	Inra	Directeur scientifique Environnement
CARRERE	Pascal	Inra ARA - UREP	Directeur
MARTIN	Raphaël	Inra ARA - UREP	Ingénieur
LANG	Agathe	GIS Elevage demain	Chargé de mission emplois
JULIAN	Richard	ARDD Midi-Pyrénées	Chargé de mission CC
BONNEVIALLE	Marie	IPAMAC	Chargé de projet biodiversité
AMBLARD	Christian	Cnrs	Chercheur microorganisme aquatique
ZAPATA	Jean	EDE 63	Conseiller fourrage
BRAS	Christophe	FREDON Auvergne	Chargé de mission environnement
MARTINS	Corinne	FREDON Auvergne	Directrice
JENNY	Pauline	INTERBEV	Chargé de mission Ovinfo
GLANDIERES	Robert	FRSEB	Président
SUDRES	Jean-Louis	COVILIM	Gérant

Annexe 2 - Rétrospective 1950-2010 : frise et descriptif



Comment lire la frise ?

Il s'agit de rendre compte de l'évolution du « paysage » des filières viandes entre 1950 et 2010

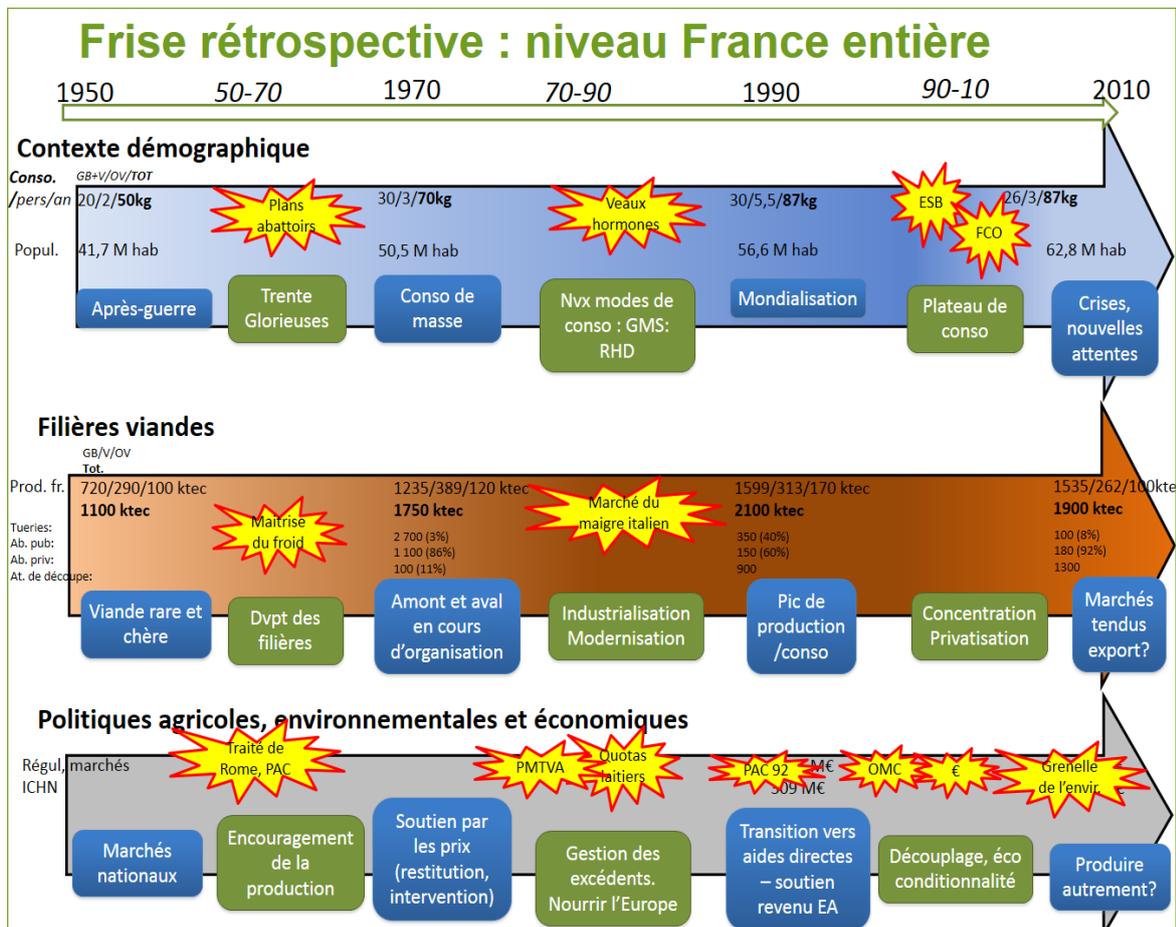
→ Contextualiser avec des indicateurs et synthétiser sous forme de mots clés

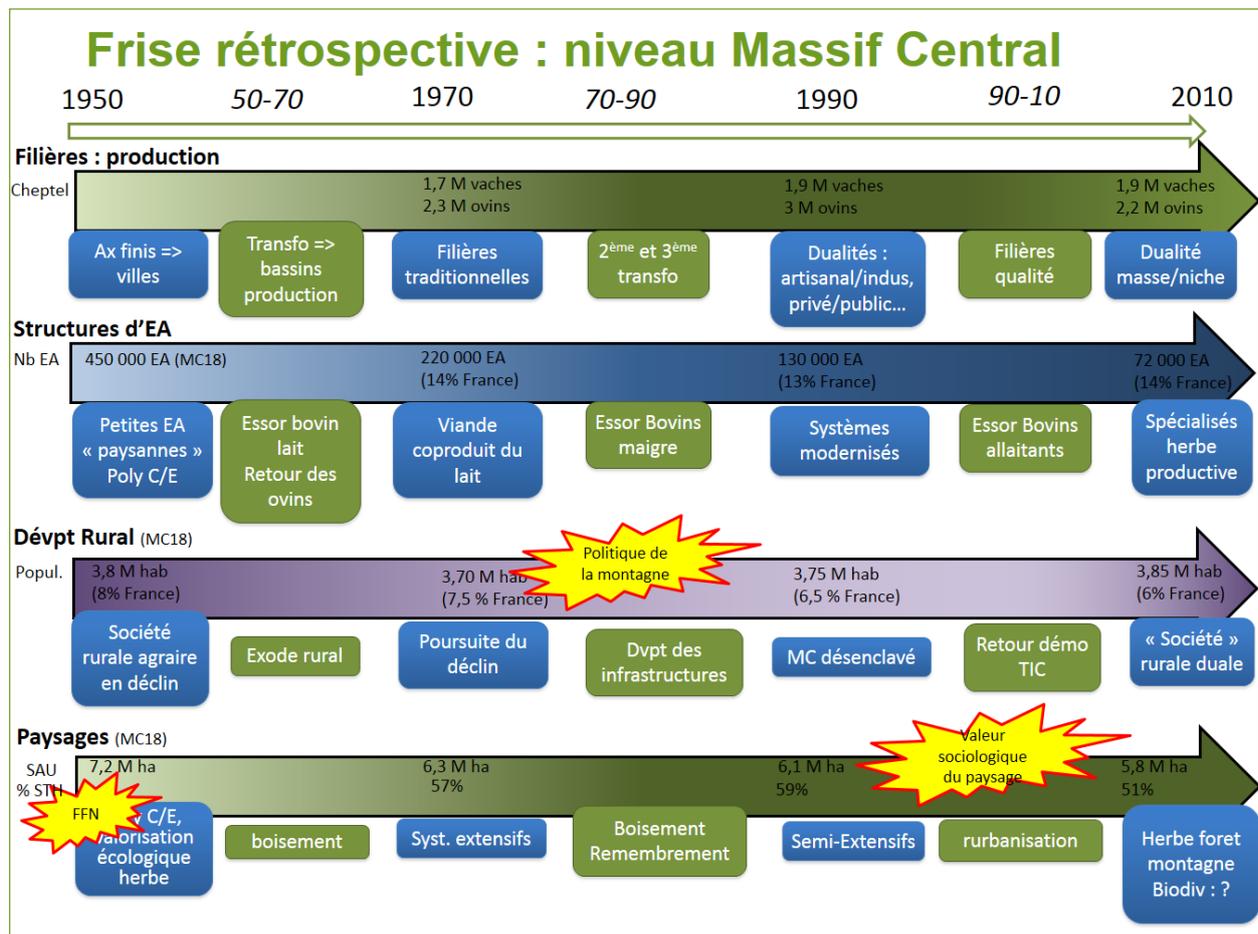


→ 4 images + 3 périodes de 20 ans + les ruptures structurantes

Analyse croisée : 2 niveaux géographiques x grandes thématiques

1. **France entière** : Le contexte, les filières agricoles, les politiques agricoles, environnementales et économiques
2. **Massif Central** : Les filières, les structures d'exploitations agricoles, le développement rural et les paysages





Le diaporama complet est sur le site :

<https://inra-dam-front-resources-cdn.brainsonic.com/ressources/afile/367503-fccb5-resource-diaporama-de-presentation-des-scenarios-de-la-prospective-viande.pdf>

► Annexe 3 - Etats des lieux - cadrage à partir des données récentes

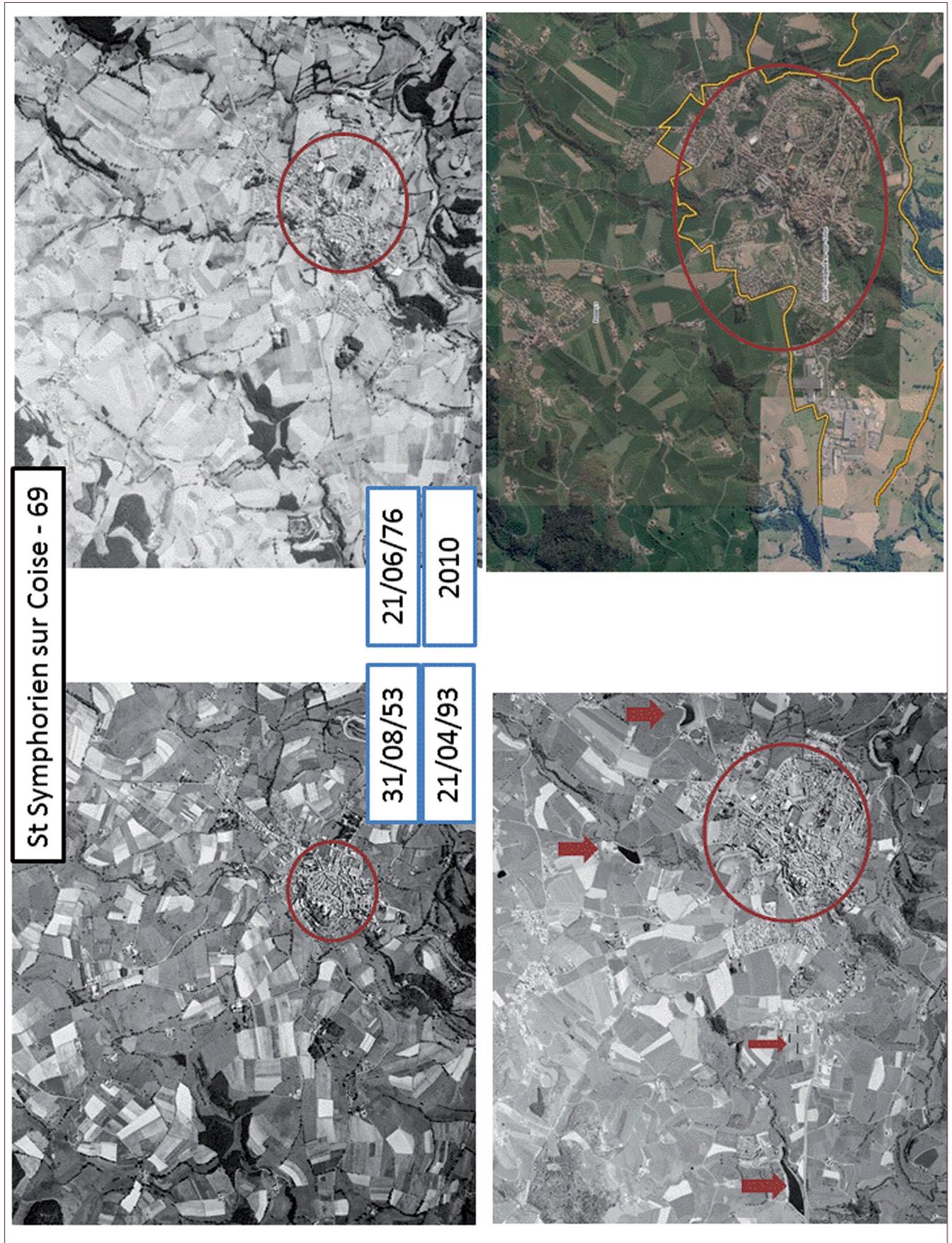
Les éléments chiffrés (statistiques) et de contexte qui ont servi pour la prospective MC et qui concernent :

- > Le territoire
- > La production
- > L'organisation des filières
- > La rétrospective

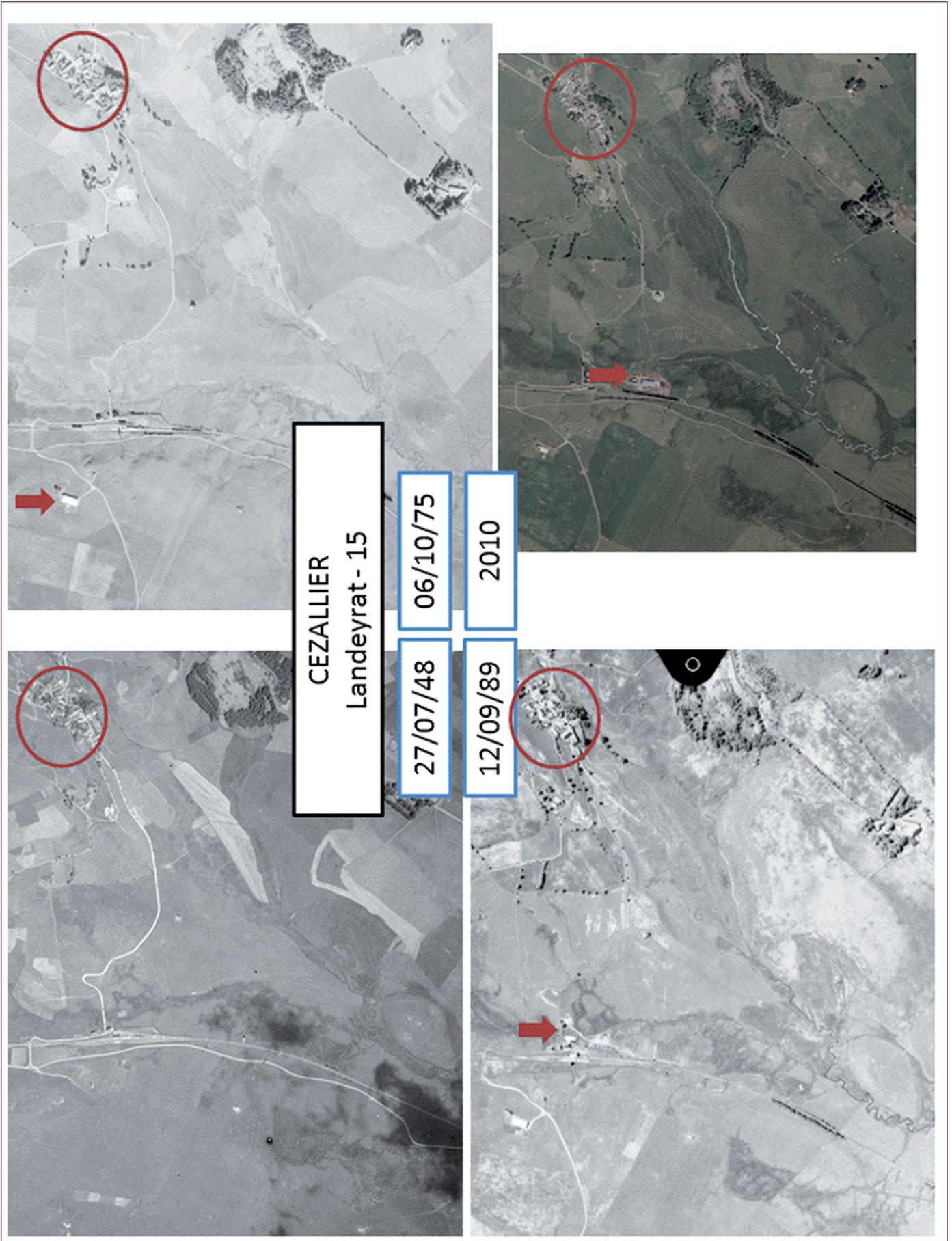
ont été regroupés dans des diaporamas. Ces quatre diaporamas sont disponibles sur le site du Centre Inra ARA à l'adresse web suivante : <http://www.ara.inra.fr/Le-centre-Les-recherches/projets-et-actualites>

► Annexe 4 - Photos aériennes de 5 localités du Massif central - Evolutions de 1950 à 2010

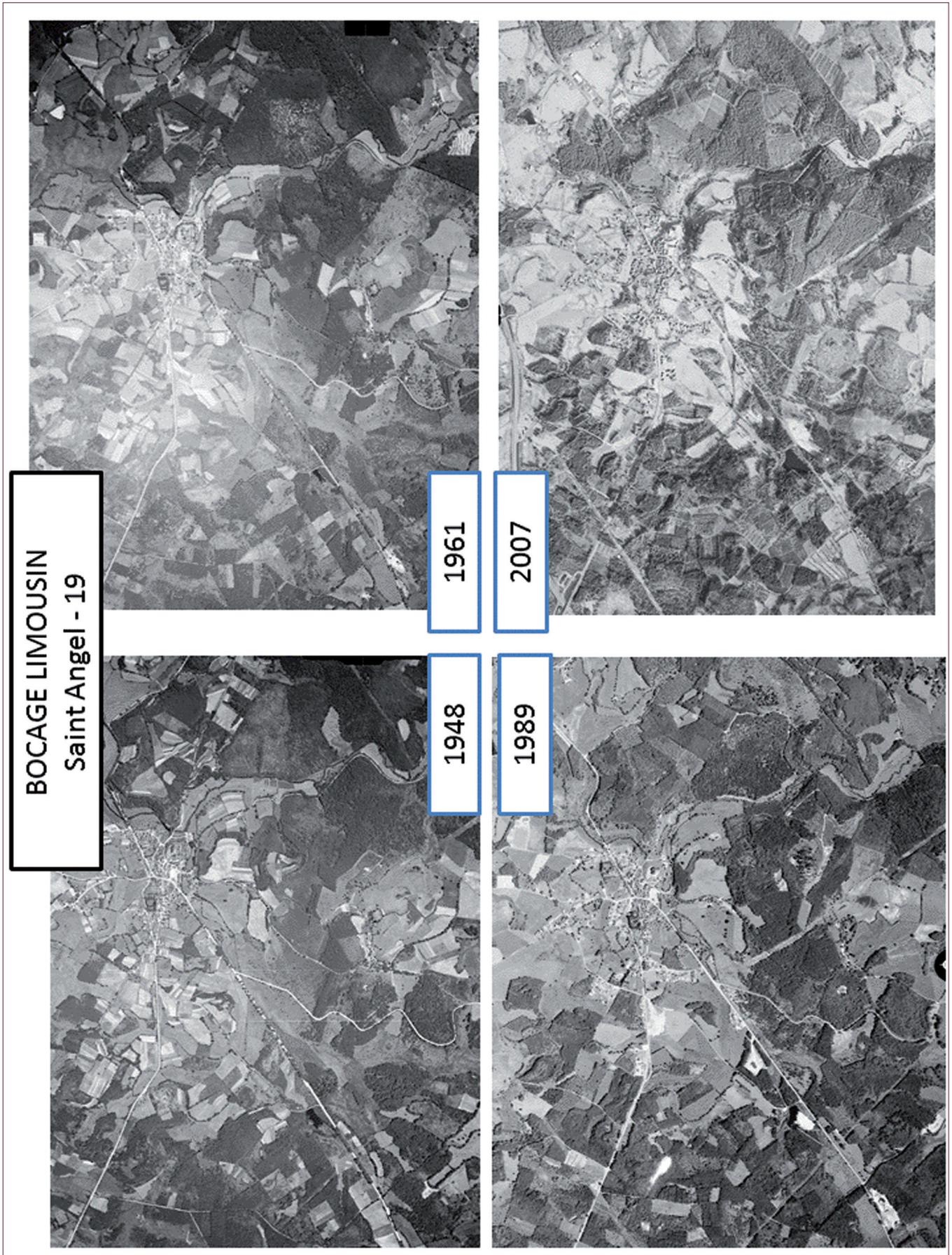
Les Monts du Lyonnais (69)



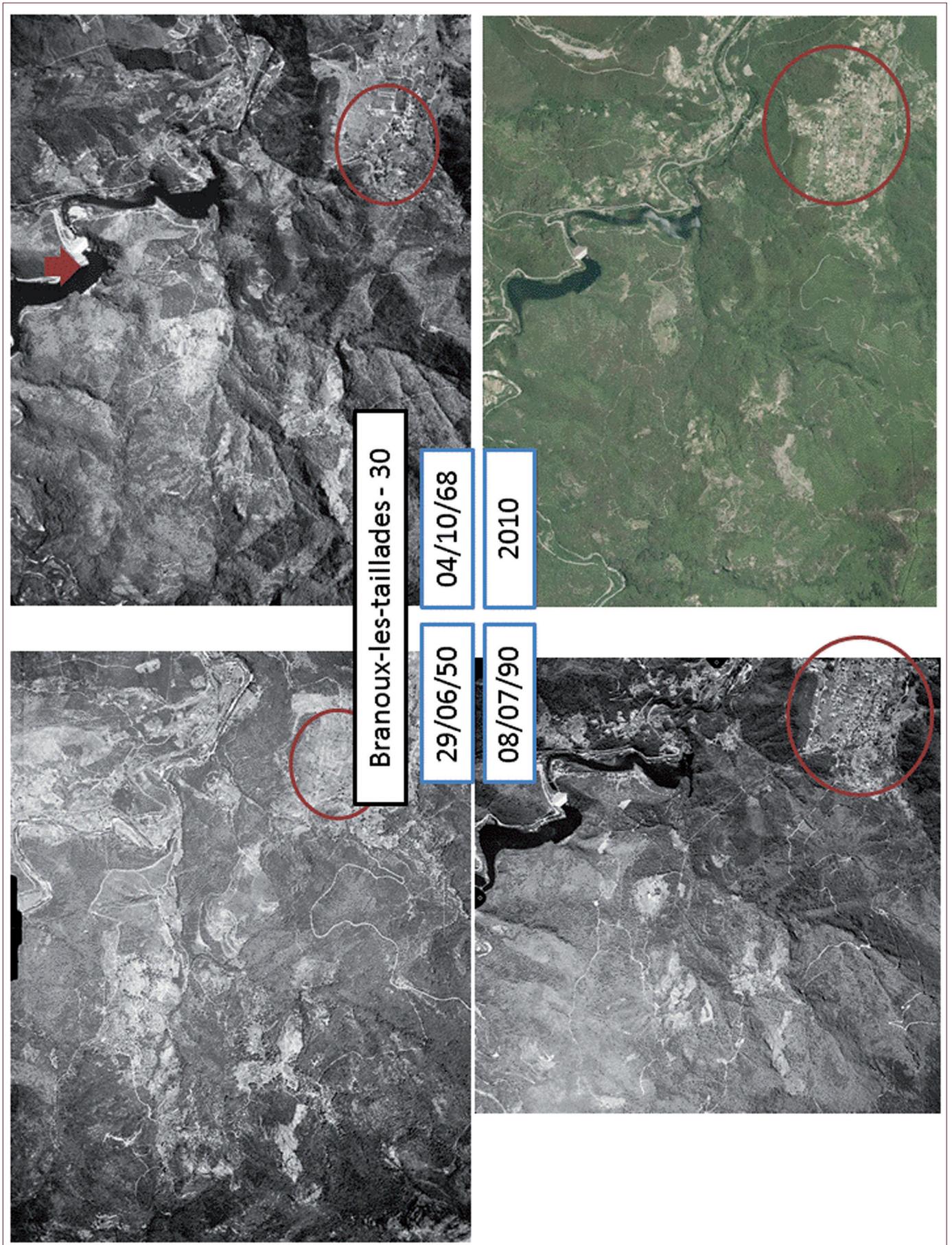
Cézallier (15)



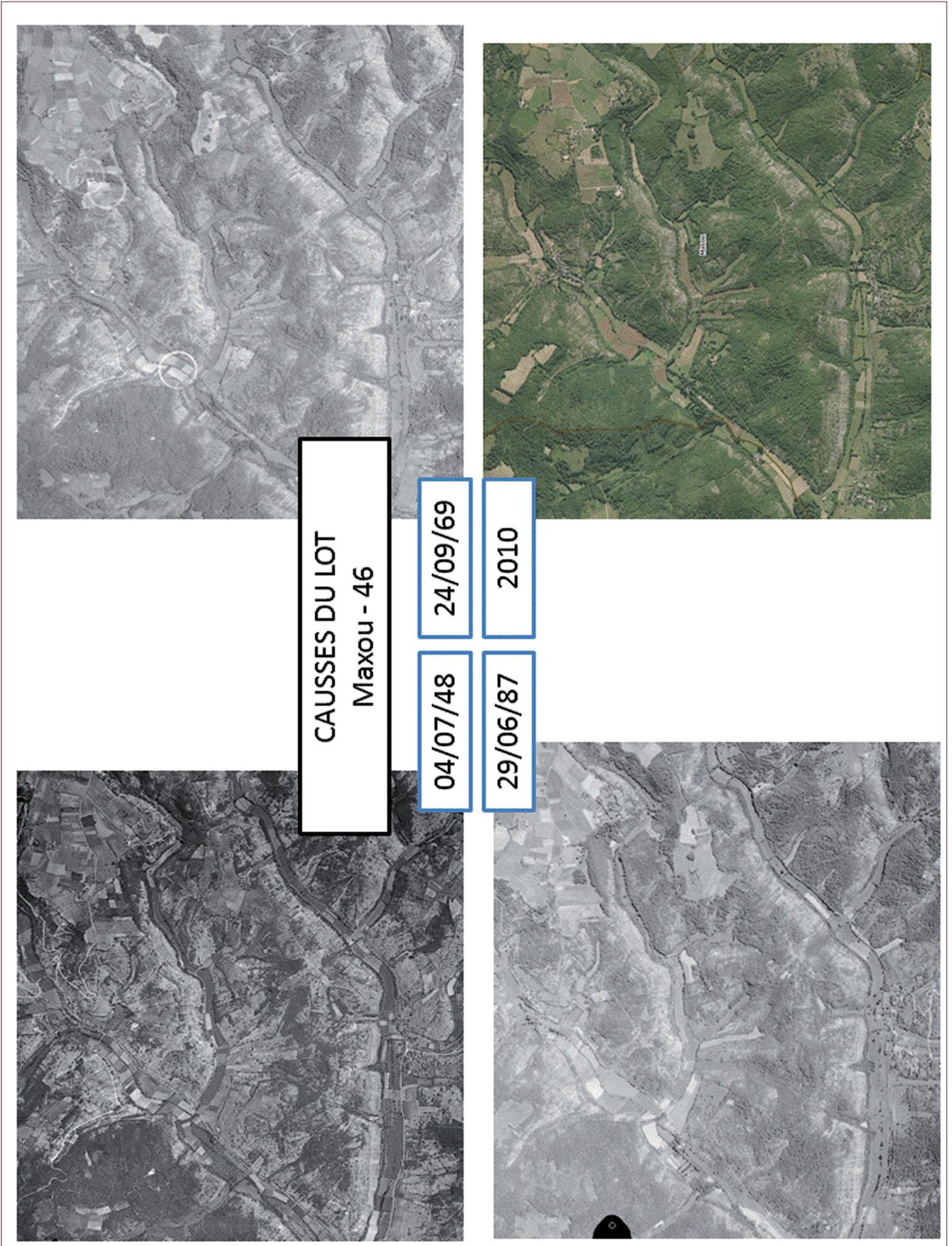
Montagne Limousine (19)



Les Cévennes (30)



Les Causes du Lot (46)



► Annexe 5 - Synthèse des entretiens complémentaires

Organisation de la filière et articulation amont/aval

La coopération s'est développée dans les années 1970 et représente aujourd'hui 30 % des volumes d'animaux de boucherie pour les GB, 46 % pour les JB et 60 % pour les agneaux. Elle a en partie remplacé les commerçants de bestiaux même si ceux-ci existent toujours aux côtés des entreprises privées. Les coopératives sont essentiellement présentes à l'amont : de la production (lorsqu'elle est intégrée) à la collecte. L'abattage et la transformation est de plus en plus privée (coop= 21 % de bœuf et 34 % de l'ovin). Si parmi les grands groupes français il reste ELIVIA et SICAREV-SICAVYL, les autres sont privés. La privatisation se poursuit avec pour exemple ELIVIA (groupe coopératif TERRENA) récemment racheté par DAWN MEAT.

La filière s'est principalement organisée à son amont : approvisionnement, production, collecte et va éventuellement jusqu'à l'abattage. Les exemples de contractualisation s'arrêtent à ce niveau, les distributeurs n'ayant rien à gagner de s'engager à moyen terme sur des prix. A l'autre extrémité, beaucoup de producteurs pensent que rester libre d'engagement avec l'aval peut leur être bénéfique.

Il existe toutefois des filières maîtrisant l'ensemble de la chaîne, par exemple les halles de l'Aveyron. Basées sur un modèle coopératif regroupant les producteurs (UNICOR), les halles transforment et commercialisent directement les productions de leurs adhérents dans leur propre magasin.

Après des phases de professionnalisation-industrialisation (50-70), privatisation/ concentration/spécialisation (90-10), les outils sont toujours en surcapacité, une partie pourrait encore disparaître, probablement plus au sein des abattoirs de taille moyenne et qui se retrouvent en concurrence sur le marché des produits « standards ». De plus, la santé de certains abattoirs est très liée à la présence d'un gérant dont l'entreprise représente la majorité des volumes abattus.

La GMS est incontournable

80 % de la viande de bœuf s'achète en GMS. De la forte concurrence entre les 6 principaux groupes résulte une politique agressive envers les transformateurs. Les gammes se doivent d'être de plus en plus diversifiées et segmentées pour attirer le consommateur. En conséquence, une matière 1^{ère} identique peut se retrouver dans une multitude de produits parfois intrinsèquement similaires mais commercialement différents. Le marketing est très important pour remporter l'adhésion du consommateur qui fait face à des rayons toujours plus diversement garnis. Le dynamisme des GMS a différents effets sur son amont direct (cest-à-dire l'aval de la filière) :

Les IAA ne sont pas en position de force face aux volumes qu'elles représentent même à l'échelle d'un simple magasin. Même les groupes qui vendent sous marque propre comme Charal se voient concurrencés (ex : Kerméné Leclerc). Les négociations se font soit avec les centrales soit avec les magasins mais dans tous les cas la mise en concurrence est forte et pousse à innover. Les marques MDD sont très présentes et sont directement produites dans les IAA. Leur position de force est renforcée par les regroupements de centrales d'achats (Auchan/U, Intermarché/casino, Carrefour/Cora).

Il existe cependant quelques contre-exemples pour des filières spécifiques où l'équilibre de pouvoir entre les maillons mieux réparti. Dans le cas où la production (via l'OP) prend en main la commercialisation (recherche de débouché en réponse à une attente conso>contractualisation avec la distribution>recherche d'un abatteur en qualité de prestataire), le flux de production n'est plus poussé mais tiré. Cet exercice n'est valable que pour des segments répondant à une demande précise mais elle pourrait être développée.

Les GMS ont appris à travailler la viande et proposent le plus souvent des produits de qualité. Le rayon boucherie est un produit d'appel, si le consommateur n'est pas satisfait, il ne reviendra pas.

Les GMS tamponnent les hausses ou baisses de prix. Ex : la montée des prix en 2012-2013 a en partie été absorbée par les transformateurs et par la distribution : les prix à la consommation n'ont pas augmenté autant que la hausse des prix de la matière 1^{ère}. En 2014 c'est l'inverse, la baisse des prix de la matière 1^{ère} n'a pas entraîné de baisse des prix à la consommation (cf. OFPM).

Marché du bovin maigre : concentration et hausse de la taille des structures

Les OP et les opérateurs privés se concentrent et exportent via des structures spécifiques qui leur permettent de représenter de gros volumes en réponse aux attentes des engraisseurs spécialisés italiens. L'objectif est d'avoir une offre fournie en quantité et en diversité de produits (sexe, race, âge, etc.). Les lots sont les plus homogènes possibles en respect des attentes des clients. Alloter différentes races permet de jouer sur la saisonnalité (Limousine plus précoce que Charolaise), effet qui peut être renforcé en incitant financièrement les éleveurs à décaler les vêlages.

Marché du maigre et du gras intimement liés

L'évolution des prix à la hausse ou à la baisse influence directement la filière, le choix final revenant à l'éleveur. Certains bassins (charolais, sud rustique) sont plus prédisposés à produire des animaux maigres car :

- Les races (génétique) s'y prêtent plus
- La disponibilité de cultures ou coproduits est moindre.
- Les distances influencent peu car l'ensemble du MC est relativement proche des bassins d'engraissement (grand ouest ou Nord Italie).

La production d'animaux maigres a poussé au développement du troupeau allaitant (incitation à l'ACAL + attribution de PMTVA). Les femelles disponibles (génisses mais surtout réformes) correspondent aux attentes du marché (couleur, tendreté).

Les opérateurs pensent unanimement que l'export vers les pays tiers (pourtour méditerranéen : Turquie, Algérie...) est une solution à la baisse des exports de maigres vers l'Italie car les capacités d'engraissement et de consommation sont limitées en France. Outre l'effort actuel qui consiste à compenser les exports vers l'Italie par le bassin méditerranéen, à l'avenir les opérateurs pourraient rechercher des niches sur les marchés asiatiques, voire africains. Il faut cependant étudier leurs marchés pour connaître leurs attentes (gras/maigre ? vif/mort ? males/femelles petit/gros formats, jeunes/âgés).

Depuis 40 ans, on entend les différents maillons de la filière parler de l'engraissement dans les élevages du Massif central mais la marge de manœuvre est restreinte. Ici ou là, une coop, un abatteur, ou même une ligne politique ont permis de monter des petites filières d'engraissement qui viennent compenser la baisse sur les marchés du maigre mais les volumes sont restreints (on parle de filières de 5 000, 10 000 animaux/an). Le marché du maigre reste très attractif (bons prix, relativement stable, besoin de trésorerie moindre) ce qui impacte le marché du gras.

Influence du 5^e quartier

La valorisation du 5^e quartier est prise en compte par les opérateurs au moment de l'achat. Or, sa valeur fluctue suivant la demande mondiale, ce qui amène parfois les opérateurs à répercuter la baisse du 5^e quartier sur la carcasse.

Plusieurs qualités

Les opérateurs travaillent des animaux et des carcasses de qualité différentes. Par qualité ils entendent surtout tendreté et couleur. Des opérateurs du Massif central se positionnent volontairement sur les marchés de qualité : races allaitantes locales, maturation (affinage) en carcasse pour atteindre des marchés haut de gamme et « plaisir » de la restauration ou de la GMS. Les autres opérateurs jouent sur la standardisation et l'économie d'échelle : une matière 1^{ère} standard pour les produits de grande consommation (ex : steak haché, UVC, restauration rapide).

Les races se positionnent différemment par rapport à cette qualité. La race charolaise a orienté sa génétique vers des gros formats, production d'animaux maigres. En conséquence elle est plus dépendante du marché italien et industriel. Les races Limousine et rustiques produisent également beaucoup de maigres mais elles restent plus polyvalentes donc elles peuvent plus facilement s'adapter à de nouveaux marchés.

Diversification et allongement des procédés avec le steak haché en produit phare

Les bovins abattus en France sont de plus en plus transformés en produits élaborés (PE). Le marché de la cheville n'est réservé qu'aux boucheries traditionnelles. L'aval a d'abord proposé du muscle (essentiellement sous vide) ce qui permet de contrôler plus facilement l'état sanitaire, le transport, l'équilibre matière. Ce PAD est à destination de la restauration et des GMS. Le muscle devient de plus en plus élaboré (3^e et 4^e transfo) avec le produit phare qui valorise tous les avants : le steak haché. On est passé d'un excès à un équilibre/pénurie d'avants. Le steak haché représente toujours plus de parts de marché grâce à la diversification des gammes et de très bonnes marges.

Au niveau ovin, la transformation est restée très traditionnelle : malgré des efforts de modernisation pour favoriser la consommation, la majorité de la viande ovine quitte les abattoirs en carcasses.

Le marché de l'ovine se porte mieux mais la filière est déséquilibrée

Les cours de la viande d'agneau français sont bons depuis 4 ans mais le cheptel et le nombre d'EA continuent de baisser d'où un optimisme relatif. Le producteur est celui qui a le pouvoir actuellement car l'offre est rare. L'effet est positif sur le prix au producteur mais négatif sur la structuration de la filière et la qualité de la production qui baisse.

La viande d'agneau est devenue un produit rare, cher et festif ce qui à la fois permet d'entretenir de bons prix aux producteurs mais qui parallèlement fait baisser la consommation (cercle vicieux). Le consommateur achète encore de manière traditionnelle c'est-à-dire des viandes peu préparées et encore beaucoup chez le boucher.

La filière a besoin de se moderniser et d'innover en amont pour casser la mauvaise image auprès des producteurs comme en aval pour faire évoluer ses produits en réponse aux attentes du consommateur (goût, produits élaborés). Des initiatives (agneau presto) n'ont pas permis pour l'instant de réellement changer les modes de consommation.

L'agneau rustique ou herbager issu du troupeau viande passe plus par les filières qualité (type agneau des pays d'Oc). A l'inverse, l'agnelet Lacaune engraisé est un agneau plus standard, qui entre en concurrence avec l'agneau d'import lors de ses pics de production.

► Annexe 6 - Sources des données utilisées pour le contexte et le chiffrage des scénarios

Abattages et production	BDNI Normabev FAO	AGRESTE Interbev FranceAgriMer	Synthèse PRODUCTION Synthèse ORGANISATION FILIERE Chiffrage scénarios
Bovins exportés	BDNI	DRAAF ARA	Synthèse PRODUCTION
Cartes utilisation du territoire Cartes changement climatique Cartes production Carte stockage carbone sol	RA, Corine Land Cover, Teruti, SAA... GisSol	AGRESTE Observatoire des territoires CERAMAC/IADT INRA DRIAS GisSol	Synthèse TERRITOIRE et ENVIRONNEMENT
Cheptel, cultures, actifs, age, oteq, statuts, succession, actifs	Recensements agri- coles 2000, 2010 Statistique annuelle 1989-2014	DRAAF ARA AGRESTE FranceAgriMer	Synthèse PRODUCTION Chiffrage scénarios
Cheptel, surfaces, emplois	Recensements agricoles 1955, 1970, 1988	DRAAF ARA	Rétrospective
Effectifs mensuels, races, naissances, abattage	BDNI	FranceAgriMer	Synthèse PRODUCTION
IAA	PRODCOM, CLAP, ESANE	DRAAF ARA AGRESTE INSEE	Synthèse ORGANISATION FILIERE
Insémination Artificielle	Alice	Idele	Chiffrage scénarios
Liste des IAA	MAAP	MAAP	Synthèse ORGANISATION FILIERE
Part d'engraisateurs et signes de qualité	RA 2010	DRAAF ARA	Synthèse PRODUCTION
Population et projection	Eurostat, ONU INSEE	Eurostat INSEE	Chiffrage scénarios
Pratiques culturelles	Enquêtes 2011	AGRESTE	Synthèse TERRITOIRE et ENVIRONNEMENT
Signes d'identification de la qualité et de l'origine	INOSYS Cas Types	DRAAF ARA Idele Réseau Chambre d'agriculture	Synthèse PRODUCTION
Utilisation des sols	Teruti 1981-2012	DRAAF ARA AGRESTE	Synthèse TERRITOIRE et ENVIRONNEMENT Chiffrage scénarios
Vues aériennes historiques	Géoportail	Géoportail	Rétrospective

► Annexe 7 - Fiches déterminants

FDO	Introduction - Méthodologie
FD1	« Consommation de viande à l'échelle de l'Europe et à proximité »
FD2	« Politiques et accords agricoles et environnementales sectorielles »
FD3	« Sociologie et Modèles professionnels agricoles »
FD4	« Aménagement du Territoire »
FD5	« Organisations et stratégies des filières viandes françaises et européennes »
FD6	« Changement climatique dans le Massif central à horizon 2050 »

FDO - Introduction - Méthodologie

Avant-propos

Une réflexion prospective repose sur une construction qui manipule des variables, des hypothèses, des conjectures, des déterminants, etc. Le vocabulaire n'est pas complètement unifié et on peut facilement s'y perdre (y compris les spécialistes !). Or il est utile de s'y retrouver dans les termes utilisés dans la mesure où ils structurent la démarche. En introduction de ce document consacré à l'analyse des déterminants qui seront mobilisés dans la construction des scénarios, nous précisons les points de vocabulaire, et derrière eux la logique de raisonnement à l'œuvre. Les termes expliqués sont indiqués en gras (uniquement la première fois où ils sont définis).

Les deux termes fondamentaux dans toute approche prospective sont ceux de système et de variable. Un système est «un ensemble d'éléments en interaction». Sans entrer dans des discussions trop poussées, on conçoit que l'objet « filières viandes du Massif central » peut être approché comme un système complexe, avec une limite spatiale (le massif) qui détermine des éléments internes ou externes. Les éléments externes peuvent eux-mêmes constituer des sous-systèmes (par exemple les politiques publiques, dont les éléments sont en interaction). Les variables sont les éléments internes et externes susceptibles d'évoluer dans le temps, l'horizon 2050 ici. Le nombre d'agriculteurs du massif est une variable interne, le prix de l'énergie est une variable externe. La géologie n'est pas une variable alors que le climat s'impose de plus en plus comme telle. La prospective peut se résumer au fait de faire bouger des variables en projetant un système à un horizon temporel éloigné. Les « valeurs » que prennent ces variables à l'avenir décrivent autant de modalités (par exemple, sans détailler ici, la variable « attractivité du métier d'éleveur » peut prendre les modalités « faible », « forte »). Les modalités résultent d'hypothèses, qui permettent d'expliquer les valeurs prises.

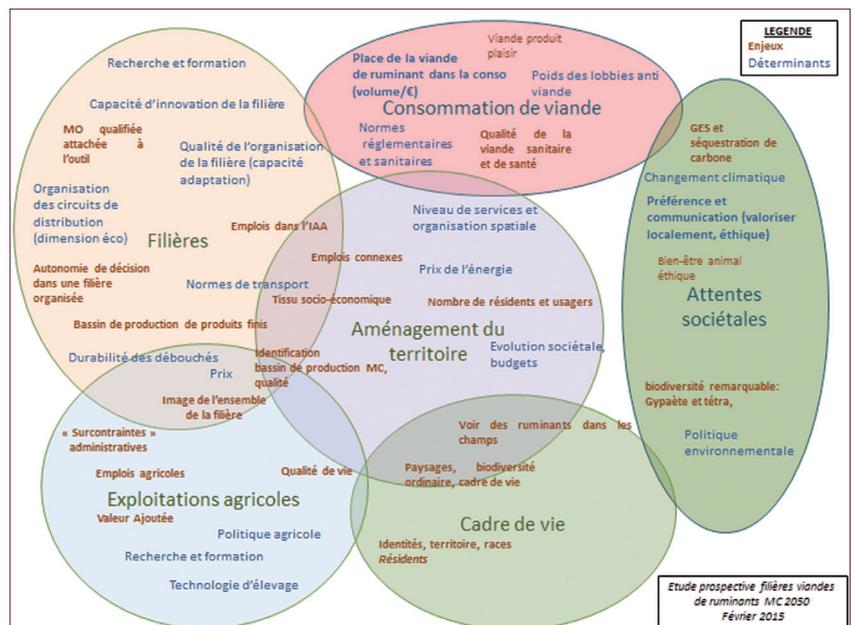
Mais le terme de variable est (trop) générique, et pour s'y retrouver il faut organiser conceptuellement les différents types de variables qu'on manipule.

La place des « déterminants externes » dans la réflexion prospective

Toute démarche prospective doit partir de questions clairement posées. De quoi et pourquoi fait-on de la prospective ? Sur un objet aussi complexe et multiforme que les filières viande du Massif central, il est particulièrement utile de savoir par où on aborde le problème...

Le point de départ organisateur : les enjeux

Le cœur de l'analyse est centré sur l'identification des enjeux, qui a fait l'objet du point de départ de toute la démarche. L'enjeu est « ce qu'on a à gagner ou à perdre d'une évolution des filières viande du Massif central » ; dans la mesure où l'enjeu peut évoluer dans un sens souhaitable ou défavorable, c'est une catégorie particulière de variable. Le « on » désigne l'ensemble des acteurs concernés par cette filière : qu'ils soient à l'échelle du Massif central (éleveurs, acteurs économiques, habitants,...) ou à l'extérieur du massif mais néanmoins « usager » du massif de diverses manières (touristes, consommateurs de viande de qualité, association). Il n'y a pas d'enjeu dans l'absolu : ils doivent donc être qualifiés par rapport à différentes catégories d'acteurs et situés dans les limites du système étudié (le Massif central dans notre cas ; les enjeux sont des variables internes). Ainsi le nombre d'actifs agricoles dans les différentes filières du massif est bien un enjeu et identifié comme tel. Le changement climatique ou la PAC ne sont pas des enjeux (les acteurs MC n'ont rien à gagner ou à perdre du changement climatique/de la PAC en eux-mêmes) ; ils nous intéressent dans la mesure où ils influencent l'évolution de nos enjeux. Le graphique suivant résume les enjeux identifiés et leur regroupement par grands domaines.



Organiser les variables qui expliquent l'évolution des enjeux : une nécessité méthodologique

Une fois ces enjeux identifiés, la question est donc : quelles variables peuvent influencer leur évolution à long terme ? Une difficulté fondamentale réside dans le fait que ces variables explicatives¹ sont très hétérogènes en nature et en niveaux d'organisation. Si l'on considère notre objet, ce qui influence les enjeux peut aller de la variable « prix mondial de l'énergie » et de la « géopolitique d'ensemble » à « l'organisation de la recherche et du développement de la filière dans le massif ».

¹ C'est-à-dire qui influencent les variables « à expliquer » que sont les enjeux.

²Cet enchaînement et parfois les rétroactions des relations de causalité entre variables fait que la notion de « variable à expliquer » et de « variable explicative » est relative, comme on le verra plus bas.

On voit également qu'on peut décomposer chacune des variables ci-dessus en autant de sous-variables² (le prix mondial de l'énergie dépendant de l'offre dans les différentes ressources et du niveau de consommation, etc.), elles-mêmes décomposables en sous-variables... Il n'y a pas d'approche universelle qui permette de décomposer ou de regrouper les variables dans des systèmes aussi complexes, et il faut refaire l'exercice pour chaque démarche, en considérant l'objet, le nombre de grandes catégories de variables que l'on peut manipuler correctement sans s'y perdre, dans le temps disponible. C'est ce que l'on appelle « l'art de la découpe » : ni trop, ni trop peu de variables et des regroupements pertinents. Précisons que cette découpe dépend de l'horizon temporel considéré : à court terme il peut être pertinent de décomposer finement les variables qui feront évoluer un facteur donné. Si l'on considère les choses à l'horizon 2050, on manipule des ensembles de variables plus globaux et génériques. Il ne faut jamais perdre de vue cet horizon temporel.

Les déterminants : regrouper les variables explicatives

³Dans d'autres exercices de prospective on parle de « composante », mais ce terme ne contient pas l'idée d'explication causale que contient celui de « déterminant ».

Pour notre prospective massif, nous proposons de manipuler les variables explicatives en les agrégeant par **déterminants**³. Un déterminant est donc, pour nous, un ensemble de variables qui influencent les enjeux. Un déterminant est donc une commodité méthodologique dont l'objectif est de réduire le nombre d'hypothèses à combiner, tout en couvrant au mieux l'ensemble des facteurs explicatifs à l'horizon 2050.

Précisons que les déterminants sont conçus pour expliquer le plus directement possible les enjeux considérés⁴. Par exemple, le « contexte géopolitique global » est une variable explicative d'un grand nombre d'autres variables, mais elle est trop indirecte pour être directement utile pour expliquer les enjeux des filières viande MC.

Deux grands types de déterminants peuvent être considérés : les **déterminants externes**, dans le sens où les acteurs des filières viandes du Massif central n'ont pas de prise sur eux et doivent donc s'adapter à leur évolution. L'évolution d'ensemble de ces déterminants dessine donc le contexte, le « décor » dans lequel les acteurs de la filière devront jouer.

Les déterminants externes retenus, et qui font l'objet des fiches constitutives du présent document, sont :

- la consommation de viande à l'échelle européenne
- l'organisation des grandes filières viande européennes
- les politiques et accords agricoles et environnementales sectorielles
- le changement climatique
- l'aménagement du territoire MC : démographie, transports, TIC
- les modèles professionnels et la sociologie agricole du MC.

La nature et le périmètre de chacun de ces déterminants seront précisés dans les fiches. On notera que si le qualificatif « externe » n'a pas ici le sens « d'une échelle supérieure à celle du MC » (national, européen, mondial...) ; les deux derniers déterminants de la liste sont bien à l'échelle du MC, mais les acteurs des filières n'ont pas de prise directe sur eux, ils doivent bien s'y adapter. C'est dans ce sens qu'ils sont « externes », hors de portée de l'action des acteurs des filières viande MC.

Mais l'évolution des enjeux ne dépend pas que de déterminants externes, sinon il n'y aurait qu'à subir entièrement l'évolution contextuelle. Des choix impliquant les acteurs des filières viandes Massif central peuvent influencer l'évolution du système — c'est une justification de conduire un tel exercice. Les déterminants internes peuvent ainsi être définis comme les variables sur lesquelles ces acteurs peuvent (ou non) intervenir pour faire en sorte que les enjeux prennent une modalité favorable. Ils constituent donc autant de leviers d'action.

Il est logique de d'abord envisager les évolutions plausibles des déterminants externes pour, ensuite, identifier les leviers d'action à mettre en œuvre, en réaction/adaptation/anticipation aux évolutions contextuelles. Sans détailler ici, l'approche consistera à concevoir des décors, combinant des hypothèses cohérentes entre elles sur l'ensemble des déterminants externes. Ces décors doivent décrire des champs des possibles qui éclairent l'analyse stratégique à la base de la réflexion sur les leviers d'action. Ils doivent être ainsi contrastés pour « pousser » le raisonnement d'adaptation au bout.

L'analyse des déterminants externes - la structure des fiches

L'analyse des relations de causalité entre enjeux et déterminants externes mérite d'être détaillée. Si pour construire les décors, il s'agit bien de combiner des hypothèses synthétiques à l'échelle des 6 déterminants externes, il est pertinent de ne pas d'emblée considérer ces déterminants externes de manière trop globale, à l'emporte-pièce. Par exemple, pour le déterminant externe « politiques agricoles et environnementales sectorielles », il sera tentant d'opposer des modalités contrastées « libéralisation » d'un côté et « interventionnisme » de l'autre. Même si cette opposition permet d'organiser la réflexion en première approche, elle est trop simpliste pour construire des scénarios riches. Il faut donc comprendre ce qu'il y a derrière ces modalités et en quoi elles sont importantes pour la réflexion conduite. Cela revient à identifier les facteurs explicatifs qui permettent de décomposer les déterminants.

⁴On recherche le niveau d'explication « n+1 », directement supérieur.

L'analyse des déterminants externes adopte ainsi l'approche suivante :

1 - Explicitation du déterminant

1.1 - Introduction

En quoi ce déterminant impacte un ou plusieurs enjeux identifiés.

Contexte, pourquoi a-t-il été retenu, qu'y a-t-il derrière chaque déterminant ?

1.2 - Les descripteurs et leurs modalités actuelles

Quelles sont les variables qui influencent directement les enjeux. (Ex. : les aides de la PAC influencent directement le revenu). Si ces variables sont « explicatives » des enjeux, elles sont à expliquer dans le cadre de la fiche (qu'est ce qui détermine les descripteurs = les facteurs explicatifs).

Modalités actuelles de chaque descripteur : état actuel, comment varie-t-il ? (Ex. : population en hausse)

1.3 - Les facteurs explicatifs qui impactent les descripteurs [liste]

(Ex. : développement économique favorable qui attirent des habitants donc induit une hausse de la population).

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

Pour chaque facteur explicatif (1.3) décrire :

- Son contexte (*Ex pour le développement économique : les niveaux d'organisation*)
- Sa prospective sous forme de 2-3 hypothèses

Ne pas oublier les nouvelles technologies et de raisonner avec des énergies chères.

3 - Les modalités contrastées

- Tableau variables explicatives x hypothèses et choix des combinaisons
- Slogans
- Description de chaque combinaison.

4 - Les déterminants liés

Lexique des termes utilisés

CONCEPTS	DEFINITIONS	EXEMPLES
Enjeux (regroupés patates au CS1)	Ce que l'on a gagné ou à perdre sur le long terme à l'échelle du Massif central (2050 dans notre cas) Enjeux = variable à expliquer	Emissions de GES
Déterminants (sous-entendu les déterminants d'un enjeu)	Ce qui influe sur le système étudié et donc sur l'évolution des enjeux, c'est-à-dire les variables	Politique environnementales
Leviers d'action	Déterminants sur lesquels les acteurs du MC ont la main	Contrats MC
Déterminant externe	Déterminants sur lesquels les acteurs du MC n'ont pas la main	Normes
Variables	Tout ce qui est susceptible d'évoluer... c'est très large	
Facteurs	Variable explicative d'un enjeu	
Modalité	Forme que prend une variable à l'avenir. Pour nous, ça résulte d'une combinaison d'hypothèses (mais en fait, c'est une «méta-hypothèse»). Dans d'autres exercices, on parle de micro-scénario.	
Hypothèses	Evolution plausible d'une variable. On parle aussi de conjecture.	
Indicateurs	Données (quali/ quanti) décrivant l'évolution de la modalité d'une variable de manière synthétique	Emission d'une vache l de gasoil stockage CO ₂
Tendances lourdes	Variable dont l'évolution, dans le cadre d'analyse et à l'horizon temporel considérés, ne renvoie qu'à une seule modalité.	Le changement climatique à 2050
Dimension d'incertitude (non utilisé jusqu'à présent)	Variable pouvant prendre plusieurs modalités (toujours dans le cadre d'analyse et à l'horizon temporel considérés)	Tous les autres déterminants externes

FD1 - « Consommation de viande à l'échelle de l'Europe et à proximité »

1- Explicitation du déterminant

1.1 - Introduction

Dans une perspective de développement de la filière, la consommation de viande correspond au volet « demande ». Elle se décline sur deux plans reliés : un plan quantitatif (quantité de viande consommée) et un plan qualitatif (types de viande consommée).

L'échelle à laquelle on caractérise la consommation doit être précisée. Si beaucoup d'analyses convergent vers une croissance de la consommation de viande bovine mondiale, avec le développement des classes intermédiaires des pays émergents, il n'est pas évident que le Massif central (et plus globalement l'Europe) soit d'emblée intégré dans ces échanges mondiaux. Si les flux des productions/échanges de viandes dépassent les frontières du MC dès lors que l'on parle de transformation, distribution, commercialisation l'échelle pertinente pour analyser la consommation est essentiellement l'Europe et son pourtour proche (Proche-Orient et Méditerranée). Même si la production nationale correspond globalement à la consommation domestique, des échanges (import/export) importants avec d'autres pays essentiellement européens sont à prendre en compte. Ces échanges se font soit sous la forme de viande soit d'animaux vifs destinés à produire de la viande dans le pays acheteur.

1.2 - Les descripteurs et leurs modalités actuelles

Les variables qui permettent de caractériser la consommation sont :

- La consommation quantitative de viande. Elle se mesure en volume total (tec) et par habitant (kg/hab/an), pour les filières bovines et ovines :

> au niveau FE¹ la consommation de bovin est de 7 millions de tec soit 17 % de la consommation totale de viandes. La consommation européenne de viande ovine s'élève à 0.9 millions de tec. Pour ces 2 viandes, la tendance est à l'érosion à l'échelle française comme à l'échelle européenne (UE 28).

> au niveau PE², la présence de bassins de population importants et en développement économique dans le pourtour méditerranéen laisse espérer quelques opportunités mais elles fluctuent beaucoup d'une année sur l'autre en fonction des accords commerciaux et de la situation socio-politique.

- La (ou les) qualité(s) des viandes liée(s) aux habitudes et comportements alimentaires : type, fréquence, origine des viandes qui composent les assiettes des consommateurs.

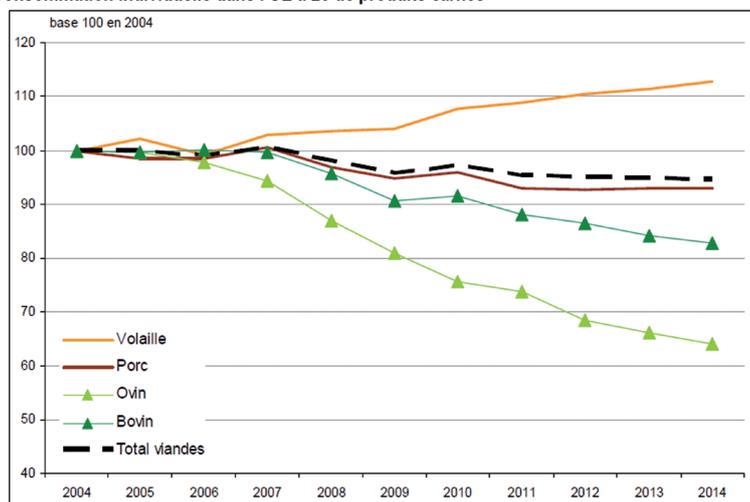
> On observe une évolution des comportements alimentaires : les consommateurs se tournent de plus en plus vers des viandes transformées faciles à consommer (facteur temps), en petites portions (vieillesse de la population). La part de la viande de bœuf mangée sous forme de steak haché atteint 40 % en volume et continue de croître. A cela s'ajoutent les attentes du consommateur qui peut se porter vers des produits basés sur des cahiers des charges (appellations, marques, etc.) qui les différencient en garantissant une origine, un mode de production respectueux du bien-être animal, une qualité nutritionnelle, etc.

Au regard de notre objet, les descripteurs pertinents à considérer s'organisent à différents niveaux géographiques :

¹France et Europe = FE

²Proche Europe = PE

Consommation individuelle dans l'UE à 28 de produits carnés



Source : FranceAgriMer d'après Eurostat

	France et Europe (FE)	Proche Europe (PE)	Reste du monde
Quantité de viandes consommées	Démographie (stable)	Démographie (forte croissance)	Démographie (croissance)
Qualité des viandes consommées	Attributs qualitatifs recherchés (Que recherche le consommateur européen dans la viande qu'il consomme ?)	Prix	Prix
Commentaire	L'évolution des attributs qualitatifs et des prix consentis est primordiale dans l'analyse	Le facteur clé est l'émergence d'une classe moyenne potentiellement consommatrice de viande (attributs qualitatifs présents, mais secondaires)	Ce niveau est marginal dans l'analyse du déterminant : l'Europe ne jouera pas de rôle sur les grands marchés mondiaux, hors niches (tendance lourde)

1.3 - Facteurs explicatifs

Les descripteurs de la consommation sont impactés par :

- La démographie française et européenne (FE) et celle des pays « proche Europe » (PE)
- Le couple prix/budget dédié à la consommation de viande bovine et ovine
- Les modes et habitudes de consommation
- Les autres sources protéiques (tendance émergente).

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

2.1 - Démographie nationale, européenne et pourtour : une tendance lourde

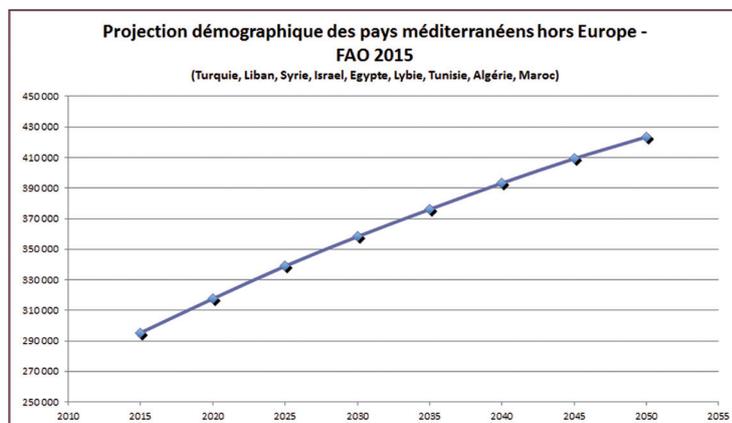
La quantité de consommateurs potentiels est le 1^{er} facteur explicatif de la consommation de viande. La population européenne est en hausse faible (<1 %/an), avec des évolutions contrastées entre pays.

Parallèlement, la population vieillit en Europe mais l'immigration compense la baisse de natalité liée à ce vieillissement.

Prospective 2050 : une seule hypothèse centrale :

> *En Europe : stagnation de la population européenne. Les tendances d'évolutions de population à horizon 2050 sont assez fiables : très faible hausse jusqu'en 2035 puis très faible baisse pour atteindre 505 millions d'habitant en 2050. Sur la période, la population varie de moins de 1 %. Les hausses et baisses sont à nuancer selon les pays et arriveront plus ou moins tôt. On prévoit également un vieillissement de la population européenne (le ratio pop>65ans / pop 15-64 ans passe de 29 % à 49 % entre 2015 et 2050).*

> *Dans le pourtour de l'Europe (comme dans le monde) : hausse de la population qui reste relativement plus jeune que celle de l'Europe (+ 43 % entre 2015 et 2050 pour atteindre 423 Mhab en 2050 contre 295 Mhab en 2015).*



2.2 - Prix et budget

Ce facteur explicatif vise à répondre à la question « qui achètera de la viande bovine et ovine en Europe et en Méditerranée ? »

Le prix de la viande bovine et ovine est sensiblement plus élevé que la viande de porc ou de volaille, or le budget alloué par les ménages pour les produits alimentaires dont la viande est fixe. On observe un effet de vase communicant : les français consomment d'autres viandes que le bœuf et l'agneau tout en consommant globalement moins de viande.

En dehors de l'espace européen, la consommation dépend de l'émergence des classes moyennes et de leur capacité financière à acheter de la viande ovine et bovine.

Prospective 2050 :

> *HA : poursuite de la hausse des prix de toutes les viandes. La part de l'alimentation dans le budget des ménages se stabilise. La viande est accessible mais avec des inégalités qui s'installent, les ménages doivent arbitrer leurs dépenses de viande en fonction des différentes qualités (type, morceaux, haut/bas de gamme, etc). La consommation des pays PE stagne faute de développement économique suffisant.*

> *HB : hausse forte des prix des viandes bovines et ovines. Seules les catégories socio-professionnelles les plus hautes peuvent se payer régulièrement de la viande. Dans les pays PE la demande reste faible (pas de développement économique).*

> *HC : HA, mais les pays PE voient l'émergence d'une classe moyenne désireuse de consommer de la viande bovine et ovine.*

2.3 - Modes et habitudes de consommation en Europe

Ce facteur explicatif plus qualitatif regroupe plusieurs dimensions :

- **Lieu et forme de viande consommée** : le consommateur mangent de moins en moins de viande chez lui où il recherche de plus en plus un produit facile à cuisiner et rapide à manger. En réponse, l'industrie intègre du « service » à la viande (plats préparés, snacking...).

Le consommateur consomme de plus en plus à l'extérieur dans la restauration commerciale et collective qui se fournit de plus en plus en produits issus des 2^e et 3^e transformations (ex : viande cuite sous vide, morceaux tranchés, etc). Parallèlement la consommation reste pour certain un « moment plaisir ». Des arbitrages différents selon les types de consommateurs sont faits en fonction de la qualité et du prix.

- **Evolution des familles** ce qui influe sur les budgets et les prises alimentaires (emploi des 2 membres du couple, familles monoparentales ou recomposées, rythmes de travail).

- **Religion** : les populations de confession musulmanes ou juives consomment des viandes hallal ou casher. Les transformateurs adaptent les techniques d'abattage pour concilier les exigences des 3 religions principales présentes en France mais aussi celles des pays dans lesquels ils exportent.

- **« Démarcations » des produits** : une frange de consommateur recherche de produits spécifiques (en opposition au standard) qui reposent sur des cahiers des charges garantissant : une origine géographique, une race, un mode de production (label, AB, respect animal, environnement/impacts, etc.), une qualité sanitaire (dimension hygiène et nutrition)... Tous les consommateurs ne peuvent pas financièrement s'offrir ces types de viande (tout en mangeant les mêmes quantités) mais l'existence de ces filières dites « qualité » influence des filières territorialisées et la consommation générale.

Prospective 2050 (Europe) :

- > HA : la viande de bœuf/agneau est toujours consommée sous des formes traditionnelles mais réservée aux occasions festives, à la maison ou au restaurant. La majorité du temps, le consommateur mange peu de viande et dans cette part encore moins de viande bovine/ovine. Le consommateur se détourne de la « viande ingrédient » (industrielle).

- > HB : c'est l'avènement de la « viande ingrédient », utilisée dans les plats préparés, snacking... Le consommateur recherche de la viande (pas spécialement du bœuf ou de l'agneau) pour répondre à ses besoins alimentaires. Il fait majoritairement appel aux produits de 4^e transformation qui lui permettent de le faire rapidement.

- > HC : la consommation de viande (en tout cas sous les formes que l'on connaît actuellement) recule fortement. Toutes les viandes sont concernées : ruminants et granivores.

2.4 - Autres sources protéiques : la viande sera-t-elle remplacée ?

Ce facteur est proche du précédent, mais il porte sur une dimension plus technique, liée à la nature même du produit. Il s'attache aux nouvelles sources protéiques pouvant concurrencer les viandes. Dans un marché européen de la viande mature, le consommateur n'achète pas plus mais fait des arbitrages parmi :

- **Les protéines animales** : volailles, porc et poissons sont présents depuis longtemps dans l'alimentation européenne. Les insectes le sont dans d'autres pays.

- **Les protéines végétales** : les légumineuses sont riches en protéines. De plus en plus d'applications visent à imiter la viande pour qu'elle en ait la forme, l'odeur, le goût (ex : du steak de lentilles à la cuisine note à note).

- **Les produits issus de culture de champignons** (ex : Quorn)

- A l'avenir peut être les viandes artificielles ?

Prospective 2050 :

- > HA : les « nouvelles » sources de protéines animales ne parviennent pas à s'imposer face aux viandes actuelles. Les viandes de bœuf et de mouton restent le 1^{er} choix du consommateur.

- > HB : le consommateur rejette la viande « actuelle » pour privilégier les protéines d'origine végétales ou de nouvelles sources protéiques. L'industrie fait en sorte d'imiter la viande et propose des steaks, des saucisses, etc. à base de légumineuses et/ou de champignons car ces protéines jouissent d'une bonne opinion. Les applications se diversifient notamment avec la cuisine moléculaire et note à note. L'industrie met au point les viandes artificielles produites par culture de cellules souches.

2.5 - Attentes sociétales et images de la viande en Europe : des ruptures potentielles à attendre

Ces attentes existaient par le passé mais sans être pleinement partagées. Elles sont dorénavant relayées publiquement notamment aux travers de campagnes d'actions ou d'informations portées par différents types d'acteurs (associations, journalistes, personnalités, partis politiques...).

- **Bien-être animal** (de l'élevage au transport et jusqu'à l'abattage) : le consommateur est de plus en plus attentif aux conditions de vie des animaux. Les ruminants ne sont pas d'emblée au cœur des critiques.

- **Environnement** : le consommateur est de plus en plus informé, ce qui pousse certains à devenir des « consom'acteurs ». Des critiques sont formulées à l'égard de l'élevage industriel ; des pollutions (CO₂, CH₄, N, P, phytosanitaires).

- **Santé** : les critiques convergent vers une alimentation globalement trop carnée (risques cardio-vasculaires). Des analyses qualitatives sont contradictoires sur la viande de ruminants : moins bonne pour la santé que les viandes blanches des monogastriques (trop grasse), bénéfique au regard de son taux d'oméga 3 et de moindre usages d'antibiotiques.

Prospective 2050 :

> HA : affirmation d'exigences environnementales et de bien-être animal, sans pour autant diaboliser la viande en tant que telle. Le consommateur demande et sait différencier la bonne de la mauvaise viande. Ses choix sont en faveur des filières plus propres, artisanales, avec de bonnes pratiques d'élevage, etc. Il continue à manger de la viande car elle est considérée comme bonne pour la santé et la viande de ruminant est plus facilement de la bonne viande (quand elle est à l'herbe).

> HB : la viande se banalise pour devenir un produit comme un autre. Le consommateur n'a pas d'attente particulière.

> HC : HA + une forte exigence d'alimentation pour la santé. La viande est considérée comme mauvaise pour la santé donc le consommateur préfère se tourner vers d'autres produits pour composer son alimentation.

3 - Les modalités contrastées

Toutes les modalités intègrent une baisse de la consommation individuelle. Les modalités divergent selon l'intensité de la baisse : de légère (tendancielle) à forte.

3.1 - Modalité I : la consommation épicurienne = l'amateur de viande³

³Les slogans sont là pour aider à saisir la logique des combinaisons. Ils ne doivent cependant pas occulter l'analyse qui résulte de la combinaison des hypothèses : c'est bien là qu'est la valeur ajoutée du travail.

Facteurs	Hypothèses	A	B	C
Démographie nationale et UE élargie		Stable Europe et vieillissement, fortement croissante proche Europe		
Prix/budget		FE : viande accessible PE : faible demande	FE : viande B&O chère PE : faible demande	FE : viande accessible PE : forte demande
Modes et habitudes de consommation		Viande festive et plus rare	Viande ingrédient	Recul de la viande
Développement d'autres sources protéiques		La viande reste préférée	Viande rejetée → autres sources protéiques	
Attentes sociétales et image de la viande		Fortes attentes environnementales et BEA sur la viande (traçabilité, rejet viande industrielle), acceptabilité santé	Viande banale (pas d'attente sociétale hormis qualité sanitaire)	Moins de viande (santé et environnement)
Degré d'élaboration des viandes				

Cette modalité regroupe les consommateurs qui aiment la viande (viande = plaisir). Dans un contexte de hausse des prix des viandes bovines et ovines par rapport aux autres viandes, de vieillissement de la population et d'augmentation de l'écart entre les classes aisées et pauvres, cette catégorie de consommateur continue à manger de la viande régulièrement sans toutefois en manger autant qu'actuellement (baisse tendancielle). Le prix n'est pas une barrière.

3.2 - Modalité II : la consommation écocitoyenne (« moins de viande, mais de la bonne »)

Facteurs	Hypothèses	A	B	C
Démographie nationale et UE élargie		Stable Europe et vieillissement, fortement croissante proche Europe		
Prix/budget		FE : viande accessible PE : faible demande	FE : viande B&O chère PE : faible demande	FE : viande accessible PE : forte demande
Modes et habitudes de consommation		Viande festive et plus rare	Viande ingrédient	Recul de la viande
Développement d'autres sources protéiques		La viande reste préférée	Viande rejetée → autres sources protéiques	
Attentes sociétales et image de la viande		Fortes attentes environnementales et BEA sur la viande (traçabilité, rejet viande industrielle), acceptabilité santé	Viande banale (pas d'attente sociétale hormis qualité sanitaire)	Moins de viande (santé et environnement)
Degré d'élaboration des viandes				

La consommation nationale et occidentale chute fortement sous l'influence des messages contradictoires autour des risques sanitaires, de la santé des animaux, de l'impact sur l'environnement. Ce message relayé dans le bassin méditerranéen n'a pas le même impact tant les niveaux de consommation initiaux sont différents. Membre d'une population vieillissante, l'écocitoyen se prive volontiers pour respecter ses principes, préférant manger moins de protéines de manière générale mais surtout beaucoup moins de viande de bœuf et d'agneau. Certains continuent à manger de la viande en faible quantité et en favorisant les circuits courts.

3.3 - Modalité III : la consommation « no viande » (en fait « viande diabolisée »)

Hypothèses	A	B	C
Facteurs			
Démographie nationale et UE élargie	Stable Europe et vieillissement, fortement croissante proche Europe		
Prix/budget	FE : viande accessible PE : faible demande	FE : viande B&O chère PE : faible demande	FE : viande accessible PE : forte demande
Modes et habitudes de consommation	Viande festive et plus rare	Viande ingrédient	Recul de la viande
Développement d'autres sources protéiques	La viande reste préférée	Viande rejetée → autres sources protéiques	
Attentes sociétales et image de la viande	Fortes attentes environnementales et BEA sur la viande (traçabilité, rejet viande industrielle), acceptabilité santé	Viande banale (pas d'attente sociétale hormis qualité sanitaire)	Moins de viande (santé et environnement)
Degré d'élaboration des viandes			

La consommation occidentale baisse sous l'effet de différents messages de plus en plus partagés dans les sociétés : protection de l'environnement, respect des animaux, recherche d'une alimentation saine. Si le recul est très marqué (-50 % ? plus ?), cette modalité ne signifie pas la disparition totale de la consommation de viandes.

Cette modalité signifie la prédominance des consommateurs sensibles au message affirmant que l'élevage donc la consommation de viandes serait néfaste pour l'environnement notamment à cause des pollutions qu'il peut générer (CO₂, CH₄...), inefficacité de la transformation, utilisation d'aliments et de terres concurrente/retirée de l'alimentation humaine. Ce consommateur est sensible à l'impact de la consommation de viande sur sa santé (oméga, acides gras, etc.) ce qui le pousse à adhérer aux courants végétariens, végétalien ou végan. Ces régimes alimentaires prennent de l'importance sans représenter une part importante de la population, la majorité préférant simplement baisser fortement sa consommation de viande.

3.4 - Modalité IV : le consommateur économe

Hypothèses	A	B	C
Facteurs			
Démographie nationale et UE élargie	Stable Europe et vieillissement, fortement croissante proche Europe		
Prix/budget	FE : viande accessible PE : faible demande	FE : viande B&O chère PE : faible demande	FE : viande accessible PE : forte demande
Modes et habitudes de consommation	Viande festive et plus rare	Viande ingrédient	Recul de la viande
Développement d'autres sources protéiques	La viande reste préférée	Viande rejetée → autres sources protéiques	
Attentes sociétales et image de la viande	Fortes attentes environnementales et BEA sur la viande (traçabilité, rejet viande industrielle), acceptabilité santé	Viande banale (pas d'attente sociétale hormis qualité sanitaire)	Moins de viande (santé et environnement)
Degré d'élaboration des viandes			

Pour cette catégorie qui représente la plus grande partie de la population, la consommation de viande bovine et ovine baisse progressivement et inversement proportionnellement à la hausse des prix. L'économe arbitre au mieux selon son budget, son temps disponible et une attente forte pour une qualité sanitaire (influence des crises sanitaires). Il recherche des prix bas, des produits faciles à cuisiner (steak haché) voire directement consommables (snacking, plats préparés). Il est ouvert à toutes formes de sources protéiques pour optimiser sa consommation sans toutefois révolutionner le contenu de son assiette du jour au lendemain.

4 - Les autres déterminants liés

L'organisation et la stratégie des acteurs au sein des filières sont très liées à la consommation : le couple transformateur-distributeur produit et distribue les viandes que le consommateur est ou serait sensé vouloir acheter. Pour cela, il s'appuie notamment sur l'analyse des modes de consommations et des innovations. Pour autant, il peut y avoir un certain écart entre la logique de demande, traitée dans cette fiche, et celle d'offre, qui renvoie à la fiche sur les filières. La rencontre entre une demande et une offre est plus complexe que sur une courbe de théorie économique.

FD2 - « Politiques et accords agricoles et environnementales sectorielles »

1- Explication du déterminant

1.1 - Introduction

La Politique Agricole Commune (PAC), seule politique intégrée au niveau de la CEE devenue UE a été primordiale dans le maintien du maillage agricole territorial : les productions soutenues ont été celles qui se sont le moins concentrées géographiquement.

Depuis 1995, année de la pleine application de la réforme de 1992, les soutiens directs sont indispensables à la survie d'un grand nombre d'exploitations (et même de quasi-toute en bovin-viande) car ils constituent 1/4 à 1/3 du produit et 150 à 250 % du revenu. Sans ces soutiens le revenu serait négatif c'est-à-dire que non seulement la vente des produits ne pourrait pas rémunérer le travail de l'éleveur, mais que les charges (opérationnelles ou de structure)¹ ne seraient également pas couvertes.

Plus largement, les accords internationaux incluent les produits agricoles et alimentaires dans les négociations depuis l'Uruguay-round (1995). Ils ont orienté vers une libéralisation des échanges en poussant à la suppression des freins et des distorsions de concurrence aux échanges (restitution à l'export, diminution des taxes à l'import) ainsi qu'une réduction du soutien interne, 3 outils que la CEE avait mis en place en 1962 pour stabiliser les prix des principales productions (céréales, lait et plus tard viande bovine). Les accords actuellement en négociation avec les USA (et après le Canada) visent à poursuivre l'ouverture pour le « bien-être collectif » (1 % de PIB en plus selon certains économistes !!?).

La PAC inclut progressivement des mesures agissant sur l'environnement (conditionnalité des aides, directives nitrate, «verdissement», MAE,...) :

- Dans la PAC, le terme « environnement » est apparu en 1992 (Réforme Mac Sharry), dans les objectifs, on trouve un item : « Contribuer à l'aménagement du territoire et à la préservation de l'environnement » mais sans mesures hors quelques MAE du 2^e pilier ;
- Dans l'Agenda 2000, on retrouve dans les objectifs une « agriculture compétitive, respectueuse de l'environnement,... » avec quelques timides mesures concernant essentiellement l'irrigation (compteurs) ;
- Dans les accords de Luxembourg (révision à mi-parcours en 2005), apparaît « l'éco-conditionnalité », avec l'obligation de respect de 19 directives et règlements : en matière d'environnement (5), identification et enregistrement des animaux (4), santé animale (4), santé publique (3), bien-être des animaux (3) et de Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE). L'efficacité de ces mesures est toute relative, au-delà des contraintes administratives qu'elles génèrent.
- Bilan de santé 2008 : la BCAE Herbe est renforcée (référence 2009), création des Infrastructures Agro-Environnementales ou Surfaces d'Equivalent Topographique qui devaient représenter 1 % en 2010, 3 % en 2012, 4 % en 2013 puis 7 % en 2020.
- Dans la réforme 2015-2020, on assigne l'objectif de « participer à la lutte contre les changements climatiques et l'amélioration de l'environnement ». Création des MAEC (climatique), Surfaces d'Intérêt Ecologiques (SEI ex SET) qui sont repérées sur SIG et sanctuarisées (ex : haies) sauf exceptions.

1.2 - Les descripteurs et leurs modalités actuelles

- **Evolution des aides PAC** à la production et aux mesures de développement rural : 1^{er} et 2^e pilier ; conditions d'attribution, modalités de contrôle/pénalités :
 - > Une baisse du budget de la PAC (de 10 à 7,5 milliards € pour la France) avec une réorganisation entre les productions, les zones, les piliers : réorientation en faveur de l'élevage, des ovins, paiement vert, zones défavorisées...
 - > Le bilan de santé de la PAC a déjà rééquilibré les soutiens en faveur de l'herbe et de l'élevage surtout ovin et bovin. La dernière réforme poursuit via la convergence des DPU, le paiement « redistributif » (plafonné à 52 ha, il doit soutenir les exploitations d'élevage moins grandes)
 - > Une forte dépendance aux aides pour les exploitations particulièrement en bovin et ovin viande.
- **Normes commerciales** pouvant inclure des aspects sociaux et environnementaux à l'échelle UE 28 et mondiale :
 - > Des échanges mondiaux en hausse (échange UE, pourtour, monde...) sur la viande et le lait avec des fluctuations importantes qui peuvent déstabiliser le marché (embargo russe, politique turque).
- **Règlements environnementaux** - zones vulnérables, mise aux normes, espaces protégés (Natura 2000, parcs) et espèces indicatrices (oiseaux, papillons, abeilles, plantes) - et taxes : TGAP, carbone, eau, déjections...
 - > Une empreinte carbone plutôt bonne par le stockage du C par les prairies permanentes ? moins bonne que des systèmes intensifs ? (par ha : oui, par kg de produit : plutôt non sauf avec stockage). Les recherches tentent de faire le lien entre pratiques et stockage/destockage de C.
 - > Les zones déclarées vulnérables aux nitrates concernent peu les zones d'élevage du Massif central mais tendent à s'étendre.

1.3 - Les facteurs explicatifs qui impactent les descripteurs

- Accords agricoles et commerciaux régionaux et mondiaux
- Situation de l'UE et sa PAC
- Politiques environnementales (climat dont énergie, biodiversité).

¹Par exemple, en 2014, sur 54 élevages charolais conventionnels, l'ensemble des charges s'élève à 1040 €/ha pour un produit hors aides de 845 €/ha auquel s'ajoute 360 €/ha de soutiens directs qui permet un résultat courant positif de 165 €/ha soit 14 K€ pour rémunération de chaque travailleur.

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

2.1 - Accords agricoles et commerciaux (OMC, accords bi ou multi-latéraux)

Prospective 2050 :

> HA : libéralisation – mondialisation. Accélération des tendances passées, accords visant à libéraliser les échanges, abatement des obstacles aux échanges (droit de douane, normes sanitaires, sociales et environnementales, produits standards à faible prix).

> HB : marchés régionaux (au sens mondial du terme : l'UE et l'Amérique du Nord sont par exemple des entités régionales). Normes sociales, sanitaires et environnementales renforcées, produits typés.

2.2 - Politique de l'UE pour l'agriculture

Prospective 2050 :

> HA : libéralisation. Arrêt de la PAC, les prix peuvent prendre le relai sur des produits de masse, fort élargissement de l'UE et allègement de l'intégration (règles communes). Volatilité des cours.

> HB : régionalisation. L'UE se replie sur un noyau dur définissant ses règles communes de façon à mieux intégrer chaque pays restant, le rural et l'environnement sont mis en avant ainsi que les produits démarqués (AOP, label, AB,...) en lien avec les divers terroirs.

> HC : assurance contre les aléas. Un système d'assurance tant climat que prix/marge/revenu est mis en place, s'alignant sur les contrats contracycliques des USA de façon à garantir un revenu minimum aux éleveurs.

> HD : retour à une régulation des marchés par une UE forte. Vu la volatilité des prix et dans un contexte de demande assez forte et de production limitée, l'UE réactive un dispositif d'intervention qui permet temporairement d'intervenir par des achats publics (ex : USA) pour éviter un effondrement des prix qui condamnerait beaucoup de producteurs.

2.3 - Politique environnementale et climatique

Prospective 2050 :

> HA : renforcement des règles. Réduction des intrants (anti-bio, pesticides) poussant à la recherche d'une meilleure efficacité dans la gestion des flux au niveau des exploitations.

> HB : zonages de protection. Pour assurer le maintien de la biodiversité en encadrant l'usage de certains territoires (Natura 2000, contrats par filières/territoires,...), considérant que la seule maîtrise des pollutions n'est pas adaptée.

> HC : paiement des services rendus dont les services environnementaux (PSE). Les nouvelles technologies (télé-détection) permettent de bien quantifier ces services localisés (qui restent à définir).

3 - Les modalités contrastées (cf tableau)

3.1 - Modalité I : libéral vert

Hypothèses	A	B	C	D
Facteurs explicatifs				
Accords commerciaux	Libéralisation des échanges	Grands marchés régionaux avec normes sanitaires et modes de production		
Politique agricole UE dans le contexte mondial	Arrêt de politique agricole pour l'UE	Régionalisation politique logique axe 12 ^e pilier	Paiements assuranciers	Régulation des marchés (prix garantis)
Politiques climat, énergie, biodiversité	Renforcement réglementation sur intrants	Renfort réglementation intrants et zonage biodiversité	Paiements pour services environnementaux / renforcement contrôle et évaluation (Big Data)	

Scénario libéral, le marché est roi : concurrence libre et non faussée. Il faut également protéger l'environnement :

- accélération de la mondialisation et libéralisation des marchés
- tendances actuelles accélérées (TAFTA)
- moins de normes (échec de COP21)
- les services environnementaux sont reconnus et rémunérés dans le cadre de contrats (ex. crédits carbone).

3.2 - Modalité II : réglementation centralisée et régions

Hypothèses	A	B	C	D
Facteurs explicatifs				
Accords commerciaux	Libéralisation des échanges	Grands marchés régionaux avec normes sanitaires et modes de production		
Politique agricole UE dans le contexte mondial	Arrêt de politique agricole pour l'UE	Régionalisation politique logique axe 12 ^e pilier	Paiements assuranciers	Régulation des marchés (prix garantis)
Politiques climat, énergie, biodiversité	Renforcement réglementation sur intrants	Renfort réglementation intrants et zonage biodiversité	Paiements pour services environnementaux / renforcement contrôle et évaluation (Big Data)	

Réglementation centralisée et régions fortes :

- frein à la libération (barrières douanières et réglementaires fortes)
- UE se replie sur un noyau dur, contrôle ses imports alimentaires
- politiques locales qui permettent aux producteurs de prendre la main en relation étroite (de proximité) avec le consommateur

Cette modalité est plausible dans un contexte d'énergie très chère et où la croissance mondiale (Chine) n'est pas au rendez-vous.

3.3 - Modalité III : interventions et soutiens ciblés

Hypothèses	A	B	C	D
Facteurs explicatifs				
Accords commerciaux	Libéralisation des échanges	Grands marchés régionaux avec normes sanitaires et modes de production		
Politique agricole UE dans le contexte mondial	Arrêt de politique agricole pour l'UE	Régionalisation politique logique axe 12 ^e pilier	Paiements assuranciers	Régulation des marchés (prix garantis)
Politiques climat, énergie, biodiversité	Renforcement réglementation sur intrants	Renfort réglementation intrants et zonage biodiversité	Paiements pour services environnementaux / renforcement contrôle et évaluation (Big Data)	

Retour aux fondamentaux de la PAC : régulation des marchés, interventions temporaires ciblés, protection :

- l'UE se replie sur un noyau dur avec règles communes contraignantes, contrôle des imports alimentaires
- les services rendus dont environnementaux sont reconnus et rémunérés dans le cadre de contrats ; des normes s'imposent au niveau des exploitations.

3.4 - Modalité IV : export sécurisé

Hypothèses	A	B	C	D
Facteurs explicatifs				
Accords commerciaux	Libéralisation des échanges	Grands marchés régionaux avec normes sanitaires et modes de production		
Politique agricole UE dans le contexte mondial	Arrêt de politique agricole pour l'UE	Régionalisation politique logique axe 12 ^e pilier	Paiements assuranciers	Régulation des marchés (prix garantis)
Politiques climat, énergie, biodiversité	Renforcement réglementation sur intrants	Renfort réglementation intrants et zonage biodiversité	Paiements pour services environnementaux / renforcement contrôle et évaluation (Big Data)	

Une certaine libéralisation mais un système assurantiel performant :

- un système d'assurance efficace est mis en place, tant sur les aspects climatiques, que sur les prix des produits et sur le revenu (ou marge).
- il est basé sur des assurances privées volontaires incitées par des aides publiques,
- ce système assurantiel est destiné à soutenir la « vocation » exportatrice de l'agriculture.

4 - Autres déterminants liés

- Le changement climatique déterminera l'offre et les possibilités pour répondre à la demande plus ou moins croissante
- Les filières : structurées à l'échelle mondiale (JBS) ou locale (AMAP)
- La consommation UE et proximité : qui déterminent la demande en quantité mais surtout en qualité. Les prix pourront-ils couvrir les coûts de production ou bien faudra-t-il continuer à soutenir par des compléments de prix justifiés +ou- directement par la rémunération de services ?
- La politique peut influencer sur l'aménagement du territoire et le maintien ou non de population et de production réparties ou concentrées.

FD3 - « Sociologie et Modèles professionnels agricoles »

1 - Explicitation du déterminant

1.1 - Introduction

Le terme de « modèle professionnel agricole » est à comprendre dans une perspective de science politique. Il renvoie à l'ensemble des normes sociales qui définissent les modèles d'exploitations souhaitables. Ces normes influencent le comportement des agriculteurs au niveau individuel mais aussi plus collectif au niveau des choix sur l'allocation du foncier, la formation, les services, etc.

Cette fiche variable s'intéresse à la dimension collective, formant le contexte sociologique professionnel d'ensemble dans lequel les différents types d'élevage se développent (soit en s'y conformant, soit en cherchant des alternatives). Pour illustrer la nature de ce déterminant, on peut se référer à l'histoire du Massif central dans laquelle on est passé d'un modèle professionnel qui était celui du « Paysan » (au sens d'Henri Mendras¹, avec ce que cela suppose de rapport au foncier, à l'investissement, au projet d'exploitation, de liens sociaux) - voire du « paysan auvergnat » - qui a été progressivement remplacé par un modèle professionnel d'entreprise modernisée, porté par un ensemble d'institutions publiques et privées, en passant par le modèle d'exploitation familiale « moyenne » des années 1960. Même si ces modèles professionnels concernent l'élevage, ils dépassent la seule orientation productive. Ils portent au total sur la manière dont le monde professionnel agricole conçoit l'activité agricole.

Plusieurs modèles professionnels agricoles coexistent actuellement dans le MC, malgré la forte réduction du nombre d'exploitations de type familial depuis les années 50². Cependant, un modèle professionnel majoritaire domine, qui repose sur l'agrandissement de l'exploitation familiale par l'achat ou la reprise des terres qui se libéraient dans le voisinage proche ou lointain avec comme corollaire l'importance croissante du capital (foncier, bâti et machines, mécanisation...) des structures productives. La spécialisation de la production et des produits associés accompagne cet agrandissement. Bien souvent les enquêtes sur le travail et le métier d'agriculteur indiquent au contraire des charges mentales plus fortes, et des charges de travail croissantes.

Des modèles différents de l'exploitation familiale traditionnelle émergent, même si ce n'est pas dans notre territoire du MC que se situent les principales innovations. En zones périurbaine on observe que des formes d'agriculture menées par des doubles actifs cohabitent avec le développement de la population résidentielle. Des structures collectives regroupant les exploitations (autre que les GAEC familiaux) peuvent aussi émerger pour améliorer l'organisation du travail et gagner en efficacité globale (mais finalité sociale surtout). A l'opposé, des structures de petite taille visant des niches ou des produits transformés directement valorisables auprès des consommateurs (vente directe) perdurent ou même se développent (souvent dans des zones à vocation touristique). Les productions laitières et la transformation fromagère se prêtent mieux à ce modèle que les productions de viande.

Les modèles agricoles du MC (viande d'herbivores) influencent la manière de conduire les **investissements** qui pourront être faits, et qui vont guider les coûts de production. Dans cette vision, les relations éleveurs /structures d'aval (abattage découpe, distribution) sont primordiales. Enfin la **transmission** des outils actuels et du capital d'une génération à une autre est aussi un élément structurant d'avenir.

Les modèles professionnels intègrent également les marchés visés : volumes importants pour des marchés internationaux ou nationaux modestement rémunérateurs (brouillard pour l'Italie) ou à l'opposé augmentation de la valeur ajoutée sur le produit (engraissement produits sous SOC pour marchés de niches ou vente à la ferme : viandes Bio AOC,...).

Le modèle professionnel pose la question du retour économique et social qu'il va permettre. Le travail en élevage et sa perception à la fois par les acteurs et par la société seront ainsi moteurs. La valorisation de biens non directement productifs (énergie méthanisation, énergie renouvelable (solaire, bois associés sylvo pastoralisme ou agroforesterie)) constituent des alternatives.

1.2 - Les descripteurs et leurs modalités actuelles

Pour définir l'évolution de ce déterminant sur la sociologie et les modèles agricoles, les questions se posent ainsi quant aux visions portées par les différents modèles professionnels envisageables :

- Quelle rationalité doit guider la prise de décision au sein des futures exploitations agricoles selon leur structure financière et organisationnelle ?
- Quelle structure organisationnelle pour accompagner les divers types d'exploitations ? Qui doit prendre les décisions stratégiques ? Qui doit prendre les décisions tactiques ?
- Qui doit détenir le capital (de plus en plus important) de l'exploitation ? L'éleveur lui-même ou des investisseurs externes au secteur de l'agriculture /élevage : quelles ouvertures du capital des systèmes ruminants à des investisseurs extérieurs peut-on attendre ?
- Qui doit accéder au foncier ? Sous quelle forme (propriété, location, autres) ?
- Quelle est la place des investissements technologiques pour gagner en productivité (ex : robotisation, numérique) ?
- Qui doit réaliser le travail ? (emploi familial en couple plutôt traditionnel, emploi « libre » type petit patron, prestation de services par entreprises, emploi salarié, collectif raisonné de travail, partage des tâches).

¹Mendras, 1967. La fin des paysans.

²Cf. frise historique : de 450 000 exploitations à 98 000 aujourd'hui

- Pour quels types de productions ? Agricole spécialisée ou diversifiée, intensive ou extensive, sous signes de qualité ou non, sous contrainte de cahier des charges (bio, AOC) environnementale, gestion des rejets, qualité des eaux, biodiversité paysages. Biens associés à la production agricole (énergie solaire, méthaniseur).

- Quelle politique administrative doit être mise en place pour réguler le marché du foncier agricole et le préserver au mieux pour les générations futures?

Pour simplifier on peut regrouper et proposer 4 descripteurs qui sous-tendent les modèles professionnels agricoles :

Nature et la cohérence du projet productif et de la stratégie dans sa mise en œuvre (qui décide ?). Les agriculteurs inscrivent leur projet productif et développent la rationalité de leurs stratégies en intégrant des objectifs économiques et financiers, sociaux, familiaux, environnementaux. Suivant l'environnement professionnel et social ils mettent chacun l'accent sur une ou plusieurs de ces dimensions, les combinaisons étant multiples et pouvant coexister et ou se compléter au sein d'un même territoire mais l'identité professionnelle de « producteur » lié à une filière, vis-à-vis de laquelle il a une forme de responsabilité est celle qui domine. Structure organisationnelle : exploitation familiale, GAEC, EARL, autres ?

Accès au foncier : ouverture du marché, politiques publiques foncières et environnementales (zones agricoles préservées). La course à l'hectare s'impose comme la principale voie de développement. La contrainte sur les sols agricoles n'existe pas et les prix/ha pourraient s'accroître et rejoindre ceux des pays Européens du nord. L'accès au foncier devient alors quasiment réservé aux « plus gros ». Accès au capital financier pour les investissements et la mobilisation des technologies nouvelles (gain de productivité, robotique).

Accès au capital : le capital est un facteur de production essentiel, qui doit être accumulé et maintenu sur l'ensemble du cycle de vie de l'exploitation. La propriété du capital de production peut appartenir majoritairement à l'éleveur, à des investisseurs classiques de la profession agricole comme le Crédit agricole mutuel, à des banques plus traditionnelles, à des investisseurs privés.

Travail, main-d'œuvre : disponibilité et gestion. Lié au point précédent, les investissements technologiques : robotisation (« iques » en général), agriculture de précision qui peut se décliner selon les cas et les objectifs de l'agriculteur sont nécessaires pour réduire la main-d'œuvre et, le cas échéant se mettre au service de l'environnement (énergie solaire, éoliennes, méthanisation), et du bien-être des animaux et aider au pâturage (clôtures virtuelles, suivi végétation par drones etc.).

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

Les 4 descripteurs sont impactés par les variables explicatives suivantes :

2.1 - La pyramide des âges des exploitants (2020-2030)

La tendance est lourde : vieillissement moyen global des populations d'éleveurs. Les éleveurs laitiers se convertissent souvent en éleveurs viande en fin de carrière. Mais le changement de modèle de production pourrait entraîner un regain d'intérêt des populations non-agricoles pour ce métier et rajeunir l'ensemble de la pyramide.

Prospective 2050 :

> HA : vieillissement. un secteur de production dans les filières d'élevage qui continuent à faire des gains de productivité, (développement des formes sociétaires) et qui perd des emplois d'éleveurs. Pas plus de salariés.

> HB : rajeunissement. Perte d'exploitants mais renouvellement des générations par des recrutements hors population agricole. Regroupement des emplois productifs avec davantage de salariat (jeunes) pour des raisons de pénibilité et de temps de travail. Ces emplois sont soit à la ferme soit dans des groupements de productions de taille réduite.

2.2 - Le projet patrimonial

En lien avec le métier et notamment les volontés et modalités de transmission du patrimoine (exploitation et cheptel).

Prospective 2050 :

> HA : peu de projets agricoles. Utiliser le capital accumulé pour des nécessités de court terme (retraite).

> HB : transmission. La plus directe possible pour transmettre le capital financier que représente l'entreprise agricole et éventuellement par-là perpétuer le modèle d'exploitation familiale.

> HC : l'espace et son exploitation à des fins agricole sont des biens collectifs et se partagent en parts sociales. Le marché de ces parts sociales est maîtrisé par les acteurs, les collectivités territoriales de toutes sortes y ont accès.

2.3 - La capacité de financement (publique ou privée) du projet d'élevage

Il y a beaucoup de latitudes pour des évolutions diversifiées des modes de financement en considérant que le secteur agricole ne vit plus en cercle fermé, qu'il est inséré dans un tissu économique. Les acteurs d'aval sont mieux structurés et organisés, le secteur coopératif agricole peut oublier ou retrouver ses fondamentaux, et les brèches deviennent alors possibles pour les investisseurs extérieurs ou intérieurs.

Prospective 2050 :

> HA : investisseurs extérieurs à la filière

> HB : investisseurs institutionnels (banques associations ou mutuelles), avec une forte implication des pouvoirs publics dans l'allocation des financements)

> HC : peu ou pas d'investisseurs sauf familiaux, financements réduits.

2.4 - L'accès au foncier

Les ouvertures pouvant se faire sur un facteur de production majeur « le foncier » et l'accès à la terre à la fois pour les exploitations existantes et pour celles qui pourraient démarrer. Le marché est balancé entre la volonté de valoriser au mieux le capital par la génération qui s'en va (moteur de l'ouverture du marché) et à l'opposé celle de ne pas s'endetter trop par celle qui achète (régulation). La présence de contraintes administratives sur le marché du foncier en France, le rend moins libéral que dans d'autres pays. Ces contraintes ne sont pas levées mais pourraient même se renforcer. Les opportunités d'agrandissements pourraient se contraster en conséquence.

Prospective 2050 :

> HA : accès très limité. Foncier peu disponible soit par une réglementation agri-environnementale très contraignante soit par forte pression des demandes non agricoles sur la terre.

> HB : larges opportunités. Si le mouvement de retraite des éleveurs s'accélère, accompagné d'une volonté publique de préserver les surfaces agricoles pour les générations futures et de limiter l'extension du foncier bâti.

2.5 - Le métier d'agriculteur et sa perception sociale

Le modèle de l'exploitation familiale évolue et continuera fortement d'évoluer. On note la volonté de modifier le métier, de tendre vers une harmonisation sociale et de rapprocher ce métier des salariés des autres secteurs d'activité au moins dans sa perception par les acteurs eux-mêmes. Des emplois différents pourront apparaître avec de nouvelles formes de salariat dans des structures de productions différentes : salariat (technique) dans des entreprises de production privées, salariat (plus technico-commercial) dans des structures coopératives ou néo-familiales plus locales. Localement la perception de ce type de métier serait meilleure. Il en deviendrait plus attractif.

Prospective 2050 :

> HA : agriculteur familial. Perception « historique » bienveillante.

> HB : salariat de type technico-commercial. Le risque serait une perception négative de ce type d'emploi par la société (pollueur, peu respectueux des animaux) avec un retour négatif sur la consommation locale de produits.

> HC : salariat de type emploi public. Les collectivités publiques ont besoin de l'agriculture (et de l'élevage en particulier) pour leur projet territorial et le soutiennent fortement. Ce type d'emploi quasiment aidé peut engendrer des perceptions sociales variées (positive « garant de l'environnement » à négatives « profiteurs »).

2.6 - L'attractivité des filières et les aides publiques pour soutenir les filières

L'ambiance et la vitalité des filières rejaillissent sur la composante de base qu'est l'élevage. L'éleveur partie prenante initiale reçoit pour son travail des aides publiques qui dépendent fortement de ce que la société demande.

Prospective 2050 :

• HA : filières dynamiques et demandeuses de produits. Aides en régression

• HB : filières sur le reculoir face aux attaques « anti-viande ». Aides en régression

• HC : filières soutenues par la puissance publique pour l'entretien des paysages et de l'environnement. Aides maximales.

3 - Les modalités contrastées

Précisons que ces modalités renvoient aux modèles professionnels portés collectivement, qui se proposeraient comme des modèles de référence à l'horizon 2050. Si leur traduction collective se décline à l'échelle de l'exploitation, leur portée est plus générale (ces visions de l'exploitation influencent le financement, l'accès au foncier, la formation et le conseil,...) sans pour autant s'imposer à toutes les exploitations. Il existe des alternatives à un modèle professionnel dominant.

1.1 - « **Chinois** ». Correspond à un modèle d'exploitation au service du détenteur du capital. Décliné en élevage, l'éleveur adapte les types de systèmes et de pratiques selon des desiderata suggérés voire imposés par des personnes externes au monde agricole. Ils peuvent être de répondre à la demande mondiale. Les pratiques s'inscrivent dans une réglementation environnementale du ressort des états. Ce type d'élevage utilise si nécessaire des salariés mais fait appel aux entreprises extérieures. Les technologies mobilisées visent à réduire les coûts de production.

Modalités AAABBA

Hypothèses	A	B	C
Facteurs explicatifs			
Pyramide des âges	Tendance lourde = vieillissement et peu de renouvellement	Rajeunissement ciblé : ouverture du métier et recrutement dans toute la société	
Projet patrimonial en lien avec le métier	Peu de projet agricole : utiliser le capital accumulé pour des nécessités de court terme (retraite)	Transmission la plus directe possible pour perpétuer le modèle	L'espace et son exploitation à des fins agricole sont des biens collectifs et se partage en parts sociales
Capacités de financement publiques ou privées des projets d'élevage	Investisseurs extérieurs à la filière	Investisseurs institutionnels	Financements réduits
Accès au foncier	Impossible car bloqué et /ou soumis à de fortes contraintes politique et d'aménagement	Disponible aux investisseurs de tous genres et pour tous projets collectifs	
Métier d'agriculteur et perception de ce métier dans la société et le territoire	Agriculteur familial perception « historique » bienveillante	Salariat technico-commercial risque de perception négative (pollueur peu respectueux des animaux)	Salariat emploi public : perceptions variées (positive « garant de l'environnement » à négatives « profiteurs »)
Attractivité des ≠ filières et aides	Filières dynamiques et demandeuses de produits. Aides en régression	Filières sur le reculoir face aux attaques « anti-viande ». Aides en régression	Filières soutenues par la puissance publique pour l'entretien des paysages et de l'environnement. Aides maximales

1.2 - **Producteur-« jardinier »**. Modèle d'éleveur dépendant des politiques publiques et des ambitions environnementales associées, parc régional, image du terroir, produits locaux. Il entretient l'espace au détriment de son projet productif. Il mobilise des technologies agri-environnementales. Il peut si nécessaire ou selon la localisation être pluriactif.

Modalités BCBBC

Hypothèses	A	B	C
Facteurs explicatifs			
Pyramide des âges	Tendance lourde = vieillissement et peu de renouvellement	Rajeunissement ciblé : ouverture du métier et recrutement dans toute la société	
Projet patrimonial en lien avec le métier	Peu de projet agricole : utiliser le capital accumulé pour des nécessités de court terme (retraite)	Transmission la plus directe possible pour perpétuer le modèle	L'espace et son exploitation à des fins agricole sont des biens collectifs et se partage en parts sociales
Capacités de financement publiques ou privées des projets d'élevage	Investisseurs extérieurs à la filière	Investisseurs institutionnels	Financements réduits
Accès au foncier	Impossible car bloqué et /ou soumis à de fortes contraintes politique et d'aménagement	Disponible aux investisseurs de tous genres et pour tous projets collectifs	
Métier d'agriculteur et perception de ce métier dans la société et le territoire	Agriculteur familial perception « historique » bienveillante	Salariat technico-commercial risque de perception négative (pollueur peu respectueux des animaux)	Salariat emploi public : perceptions variées (positive « garant de l'environnement » à négatives « profiteurs »)
Attractivité des ≠ filières et aides	Filières dynamiques et demandeuses de produits. Aides en régression	Filières sur le reculoir face aux attaques « anti-viande ». Aides en régression	Filières soutenues par la puissance publique pour l'entretien des paysages et de l'environnement. Aides maximales

1.3 - **Familial élargi** = modèle d'éleveur davantage moteur de leur développement et acteur des regroupements qui permettront d'améliorer cadre de travail et revenus. Il mobilise des technologies visant à réduire la pénibilité du travail (mécanisation, robotisation).

Modalités ABCAAB

Hypothèses	A	B	C
Facteurs explicatifs			
Pyramide des âges	Tendance lourde = vieillissement et peu de renouvellement	Rajeunissement ciblé : ouverture du métier et recrutement dans toute la société	
Projet patrimonial en lien avec le métier	Peu de projet agricole : utiliser le capital accumulé pour des nécessités de court terme (retraite)	Transmission la plus directe possible pour perpétuer le modèle	L'espace et son exploitation à des fins agricole sont des biens collectifs et se partage en parts sociales
Capacités de financement publiques ou privées des projets d'élevage	Investisseurs extérieurs à la filière	Investisseurs institutionnels	Financements réduits
Accès au foncier	Impossible car bloqué et /ou soumis à de fortes contraintes politique et d'aménagement	Disponible aux investisseurs de tous genres et pour tous projets collectifs	
Métier d'agriculteur et perception de ce métier dans la société et le territoire	Agriculteur familial perception « historique » bienveillante	Salariat technico-commercial risque de perception négative (pollueur peu respectueux des animaux)	Salariat emploi public : perceptions variées (positive « garant de l'environnement » à négatives « profiteurs »)
Attractivité des ≠ filières et aides	Filières dynamiques et demandeuses de produits. Aides en régression	Filières sur le reculoir face aux attaques « anti-viande ». Aides en régression	Filières soutenues par la puissance publique pour l'entretien des paysages et de l'environnement. Aides maximales

1.4 - **Agri Manager** = modèle d'éleveur proche des céréaliers, disposant de capacité d'investissements et de l'indépendance associée. Grosse entreprise, ce type d'élevage vise l'efficacité des productions et si nécessaire pour mieux valoriser ses produits peut utiliser les signes officiels de qualité et souscrire à un cahier des charges. Il mobilise les technologies de l'information pour valoriser sa production et tout ce qui peut améliorer l'efficacité économique (dont une génétique adaptée).

Modalités BAABBA

Hypothèses	A	B	C
Facteurs explicatifs			
Pyramide des âges	Tendance lourde = vieillissement et peu de renouvellement	Rajeunissement ciblé : ouverture du métier et recrutement dans toute la société	
Projet patrimonial en lien avec le métier	Peu de projet agricole : utiliser le capital accumulé pour des nécessités de court terme (retraite)	Transmission la plus directe possible pour perpétuer le modèle	L'espace et son exploitation à des fins agricole sont des biens collectifs et se partage en parts sociales
Capacités de financement publiques ou privées des projets d'élevage	Investisseurs extérieurs à la filière	Investisseurs institutionnels	Financements réduits
Accès au foncier	Impossible car bloqué et /ou soumis à de fortes contraintes politique et d'aménagement	Disponible aux investisseurs de tous genres et pour tous projets collectifs	
Métier d'agriculteur et perception de ce métier dans la société et le territoire	Agriculteur familial perception « historique » bienveillante	Salariat technico-commercial risque de perception négative (pollueur peu respectueux des animaux)	Salariat emploi public : perceptions variées (positive « garant de l'environnement » à négatives « profiteurs »)
Attractivité des ≠ filières et aides	Filières dynamiques et demandeuses de produits. Aides en régression	Filières sur le reculoir face aux attaques « anti-viande ». Aides en régression	Filières soutenues par la puissance publique pour l'entretien des paysages et de l'environnement. Aides maximales

3 - Les autres déterminants liés (principalement)

- Les politiques publiques,
- L'implication des filières
- L'aménagement du territoire

FD4 - « Aménagement du Territoire »

1 - Explication du déterminant

1.1 - Introduction

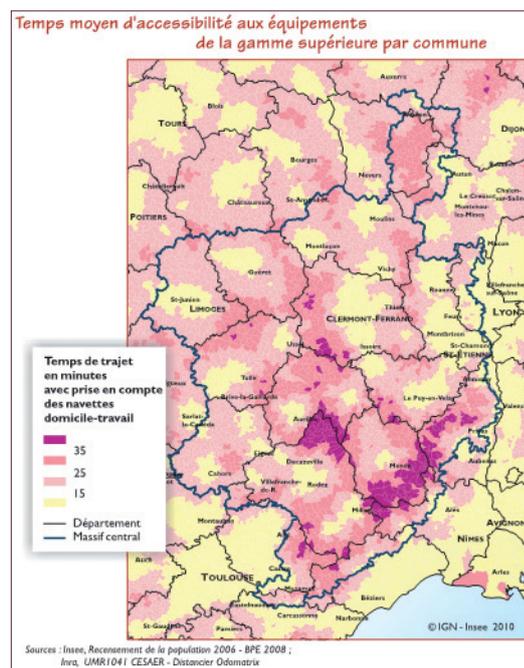
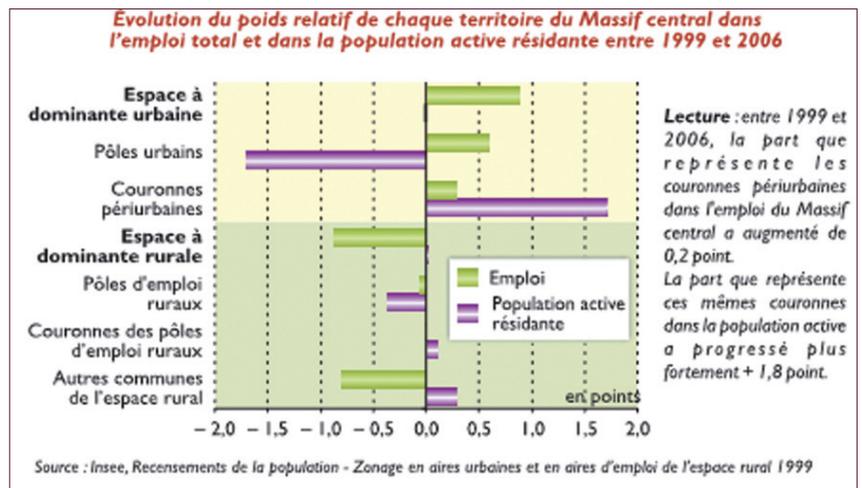
L'évolution des exploitations agricoles dépend de facteurs macro-économiques et politiques (étudiés dans les autres fiches variables), mais aussi par des facteurs territorialisés, qui impactent le contexte immédiat des exploitants. L'accès aux services de différentes natures, les sources de diversification du revenu (par le tourisme, la fourniture de travaux ruraux,...) jouent un rôle clé dans la dynamique des exploitations. Si l'équilibre économique et les aides sont déterminants pour l'équilibre économique et financier des exploitations, le cadre de vie l'est tout autant. Il est difficile d'envisager le maintien d'une activité agricole dynamique dans un désert rural, considérant qu'aujourd'hui cette activité à elle seule n'est plus susceptible d'être à la base d'une dynamique rurale devenue de plus en plus indépendante de celle agricole.

L'aménagement du territoire tel que nous le comprenons dans cette étude est ainsi ce contexte territorial « non agricole », qui détermine le cadre de vie des exploitants.

1.2 - Les descripteurs et leurs modalités actuelles

Les variables qui permettent de le caractériser sont :

- la démographie globale et la répartition de la population entre « rural » et « urbain »
- les services ruraux (proximité, intermédiaires et supérieurs)
- les formes urbaines et la répartition des habitats dans l'espace (centres urbains et centres bourgs vs. formes dispersées)
- les paysages, et en particulier le caractère « ouvert » ou « fermé ». Sur cette dernière variable, l'agriculture joue un rôle majeur, avec un lien fort avec la précédente.



Les constats que l'on peut faire sur ces indicateurs aujourd'hui sont :

- une croissance marquée de la population périurbaine, qui a elle seule explique la croissance démographique de l'ensemble du Massif central.

- des services ruraux présents à l'échelle du territoire du MC (l'INSEE pointe une fourniture comparable à la moyenne nationale), mais des temps d'accès plus longs pour les ruraux, avec des zones très difficiles d'accès, qui peuvent handicaper les résidents permanents. Ce facteur est primordial dans un contexte où les ménages recherchent davantage de confort.

- des formes d'habitat qui sont marquées par un double mouvement d'extension des couronnes périurbaines (extension de l'habitat avec une forme de mitage) et de recentrage sur les centres bourgs dans les zones en déshérence démographique.

- l'occupation des sols associée aux paysages est stable depuis une vingtaine d'années, après l'extension de la forêt entre 1950 (voire avant) et 1990. Les fermetures par le boisement sont localisées.

1.3 - Facteurs explicatifs

Les descripteurs de l'aménagement du territoire sont impactés par les variables explicatives suivantes :

- Le développement économique régional source d'emploi (présence d'entreprises grandes et moyennes, susceptibles d'irriguer un réseau économique - Michelin et Limagrain sont emblématiques de cette variable).
- Les finances locales et la vision locale de l'aménagement (inter) communal (typiquement les choix de localisation des infrastructures et des activités dans les SCOT et PLU) et régional (carte des lycées et collèges, des hôpitaux,...).
- La mobilisation de « technologies de la ruralité », concept proposé pour rendre compte des technologies qui permettent de réduire le temps d'accès aux services et à l'emploi : technologies de l'information et de la communication (développement du télétravail et de services immatériels) et modes de transports peu coûteux en énergie (si l'on considère que ce poste risque de coûter de plus en plus cher dans les décennies à venir).
- La politique d'accueil local. Cette variable est plus immatérielle et rend compte d'attitudes différentes vis-à-vis de nouveaux arrivants : certaines zones sont « fermées » quand il s'agit d'accéder au logement et aux réseaux locaux alors que d'autres sont plus « ouvertes ». Cette variable peut expliquer des différences de développement entre zones.

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

2.1 - Le développement économique régional : entre global et local

Le développement économique d'ensemble de la zone repose sur deux niveaux d'organisation :

> les grandes entreprises intégrées dans les échanges mondiaux et européens, principalement industrielles (Michelin est le poids lourd régional, mais les secteurs automobiles, métallurgiques et pharmaceutiques structurent les pôles de Limoges, Montluçon, Saint Étienne, Moulins et Rodez). Les grandes entreprises de services sont peu présentes dans le Massif central. Les grandes entreprises de ce type irriguent un tissu de PME qui les fournissent.

> les entreprises qui reposent sur une économie générant des flux plus locaux : services à la personne, commerce, transformation primaire.

Pour le premier type d'entreprises, très liées à l'industrie, la tendance est celle d'une concurrence mondiale accrue qui provoque un recul d'ensemble (la part de l'emploi industriel est passée de 25 % à 18 % entre 1990 et 2006). Le moyen de résister est de se développer sur des créneaux haut de gamme, à haut niveau technologique et d'investissement en R&D.

Le développement de l'économie plus localisée dépend dans son ensemble du développement économique français et européen global et des formes de redistribution des richesses (importance de la demande des ménages).

Prospective à 2050 :

> *Hypothèse A : un développement économique soutenu, avec des entreprises du Massif central qui se positionnent sur des productions haut de gamme grâce au pari d'une R&D régionale attractive et un contexte économique global porteur (rééquilibrage mondial des centres de production et de consommation). Ces opérateurs émergent dans les pôles urbains existants, bien équipés en infrastructures.*

> *Hypothèse B : les grandes entreprises globalisées continuent leur érosion, mais les secteurs économiques plus locaux et/ou sur des niches innovantes (énergie, communication,...) se positionnent sur le marché européen. Les entreprises constituent autant de micro-pôles économiques, y-compris dans des villes de moyenne importance.*

> *Hypothèse C : en l'absence de perspective globale et européenne, les flux économiques reculent, combinant le recul des grandes entreprises et l'absence d'une relève par des entreprises innovantes. Une économie plus ménagère et locale devient la norme.*

2.2 - Les politiques locales : différents niveaux d'action pour des projets contrastés

Les politiques locales en matière d'aménagement du territoire sont à la croisée des chemins. Sur le plan budgétaire, les ressources deviennent de plus en plus tendues, avec un désengagement accru de l'État dont la priorité actuelle est la maîtrise de l'endettement (- 11 Mds d'euros de dotation d'État annoncés entre 2014 et 2017) et des marges de manœuvre limitées en ce qui concerne l'augmentation des recettes locales. Sur le plan de la gouvernance, les réformes des collectivités, des régions aux communes, s'inscrivent dans un double mouvement de regroupement et de planification (développement des plans régionaux, des SCOT). Les projets de développement d'infrastructures de tous types (transports, réseaux, services) s'inscrivent dans des tendances contradictoires : d'un côté une rationalisation centralisatrice, concentrant ces infrastructures vers un nombre réduit de pôles régionaux (notamment pour s'adapter à une énergie devenue chère) ; de l'autre une approche plus localiste et volontariste visant une répartition spatiale des infrastructures.

Les Régions sont amenées à prendre un poids accru, à la fois sur le plan des ressources fiscales et des initiatives possibles.

Prospective à 2050 :

> *Hypothèse A : après la crise budgétaire des années 2008-2020, le projet européen met l'accent sur une relance de développement économique. L'Europe et l'État retrouvent des marges de manœuvre et lancent des grands projets de développement régional dans une logique de grandes infrastructures. Les visions de l'aménagement du territoire privilégient des grands pôles régionaux interconnectés à l'échelle européenne.*

> *Hypothèse B : la croissance européenne reste modeste. Si l'État et l'Europe fournissent un cadre d'ensemble, les régions deviennent le niveau pertinent de planification, avec des ressources financières réduites mais qu'elles savent gérer au plus près. Les projets d'infrastructure visent le développement de pôles relais, autour des métropoles régionales.*

> *Hypothèse C : le modèle de planification descendante est devenu caduc avec le recul des pouvoirs effectifs des niveaux européens et national. L'échelon local organise son développement, à l'échelle de bassins de vie qui organisent une économie circulaire, à base de fiscalité locale et d'initiatives citoyennes et solidaires.*

2.3 - Les technologies de la ruralité : innovation de rupture... ou pas ?

L'énergie est plus que jamais un déterminant majeur de l'évolution des modes de vie et de l'implantation des activités humaines. À l'horizon 2050, la question centrale étant de comment s'adapter à la raréfaction des énergies fossiles.

La géographie des transports est en passe d'être bouleversée sous l'effet du renchérissement marqué du coût de l'énergie. Si des progrès sont réalisés actuellement dans le domaine, ils ne sont pas (encore) à la hauteur des enjeux dans les domaines de la desserte rurale et, dans une moindre mesure, du chauffage domestique. Seules des ruptures technologiques dans ce domaine sont susceptibles de contrer une concentration spatiale des flux matériels et des activités.

Les technologies de l'information sont également centrales dans la question. Leur développement est extrêmement rapide et expliquent le redéploiement de certaines activités de services immatériels dans des zones bien desservies par les autoroutes de l'information. Mais ces technologies ont un coût énergétique souvent sous-estimé¹ et leur modèle économique reste incertain à long terme. Google résisterait-il à une remise en cause d'une économie reposant sur la publicité ? L'open source peut-il se généraliser ?

¹http://www.pourlascience.fr/ewb_pages/article-le-cout-ecologique-d-internet-24104.php

Prospective à 2050 :

> *Hypothèse A : le pari technologique est gagné sur les deux plans : d'une part des modes de transports très efficaces permettent de conserver des flux de personnes et de matière sur l'ensemble du territoire ; d'autre part les flux d'information se développent également sur tout le territoire et permettent la fourniture de services et de process de production complètement décentralisés (médecine à domicile, développement d'imprimantes 3D).*

> *Hypothèse B : en transport, la rareté énergétique l'emporte sur les besoins, malgré les avancées - le stockage de l'énergie demeure peu performant. Les transports deviennent très coûteux par rapport à la situation en 2015. Les technologies de l'information se développent comme dans l'hypothèse précédente.*

> *Hypothèse C : la révolution technologie n'est pas au rendez-vous. Le renchérissement énergétique combiné à l'absence de modèle économique durable, permettant de garantir un retour sur investissements, expliquent que les transports et les technologies de l'information se concentrent dans les territoires les mieux connectés.*

2.4 - Les dynamiques d'accueil local

La prospective sur cette variable est plus délicate dans la mesure où elle repose sur une part de subjectivité (comment objectiver une mentalité d'accueil ou non ?) d'une part et qu'elle comporte une grande variabilité spatiale et temporelle d'autre part. Des territoires « peu accueillants » à un moment donné, dans lesquels le foncier et les réseaux sociaux seront fermés, pourront évoluer sous l'effet de nouvelles générations et de nouveaux acteurs. La carte démographique du Massif central suggère que des régions à très basse densité de population ont su inverser la tendance en développant des structures d'accueil et de tourisme (zone cévenole et ardéchoise par exemple). Différents acteurs sont potentiellement à la manœuvre dans ce domaine : les élus locaux, le secteur associatif, des réseaux touristiques.

Prospective à 2050 :

> *Hypothèse A : la culture de l'accueil se généralise, soit dans un contexte de périurbanisation (services d'insertion socio-professionnelle) soit dans un contexte rural à faible densité dans lequel l'ensemble des acteurs est convaincu que l'attractivité passe par une ouverture active aux résidents et aux touristes.*

> *Hypothèse B : de fortes disparités « culturelles » subsistent. Seules les zones périurbaines et les zones touristiques développent une politique d'accueil active pour de nouveaux résidents.*

3 - Les modalités contrastées

3.1 - Modalité I : le MC intégré dans l'économie globale - une dualisation centres/périphéries

	A	B	C
Développement économique territorial	Grands pôles économique	Micro-pôles économiques	Recul des flux économiques - économie locale
Politiques locales d'AT	Relance d'un AT État/UE centralisé	Un AT régional efficace	Économie circulaire locale
Technologies de la ruralité	Égalité villes-campagnes : technologies du transport et du numérique	La révolution numérique seule	Des campagnes peu connectées
Dynamiques d'accueil local	Développement de l'accueil sur tout le territoire	Disparité de l'accueil selon les zones	

Cette modalité s'inscrit dans la continuité du développement des années 1990. La crise économique et politique actuelle est surmontée (c'est donc une crise au sens strict du terme) et permet de « relancer la machine ». Dans cette modalité, le centre de gravité est donné aux métropoles régionales, qui concentrent le développement économique : Clermont-Ferrand, Toulouse et Lyon en ce qui concerne le Massif central. Cette centralisation est renforcée si elle s'inscrit dans un contexte de transport (rural) coûteux ; la planification cherche à optimiser les flux. L'étalement des couronnes urbaines est important et conduit à une dualisation de l'espace : des espaces péri-urbains productifs, accueillant la majorité de la population ; des espaces ruraux dont la vocation est avant tout de servir le développement des métropoles (pas seulement celles du MC) : tourisme, ressources naturelles. Dans ce contexte, il est plausible de considérer une dynamique d'accueil plutôt en repli dans cette modalité.

3.2 - Modalité II : l'économie locale - une différenciation des bassins de vie

	A	B	C
Développement économique territorial	Grands pôles économique	Micro-pôles économiques	Recul des flux économiques - économie locale
Politiques locales d'AT	Relance d'un AT État/UE centralisé	Un AT régional efficient	Économie circulaire locale
Technologies de la ruralité	Égalité villes-campagnes : technologies du transport et du numérique	La révolution numérique seule	Des campagnes peu connectées
Dynamiques d'accueil local	Développement de l'accueil sur tout le territoire	Disparité de l'accueil selon les zones	

Cette modalité s'inscrit dans l'hypothèse d'une raréfaction énergétique radicale. À la différence de la modalité précédente, ce n'est pas une « crise » qu'il s'agirait de surmonter mais un changement d'équilibre économique, dans lequel les échanges globaux et européens deviennent plus limités, ainsi que la production globale de biens de consommation. Le niveau d'organisation est le bassin de vie.

Si l'on pousse cette hypothèse à une échelle plus large, deux visions sont possibles pour le MC : soit celui d'un désert, soit au contraire celui d'un espace de recomposition rurale, considérant que les pôles économiques actuels qui tiraient leur avantage de l'économie des transports à bas coût se retrouvent davantage impactés. Entre ces deux extrêmes, l'image qui peut procéder de cette modalité doit être nuancée pour ne pas tomber dans une caricature catastrophiste ou une vision idyllique d'un renouveau rural local. Les pôles urbains existants, grands et moyens, restent des ensembles pertinents pour organiser une économie locale moins dépendante des grands flux de produits. Cette image est cohérente avec un développement de petits pôles d'économie des fonctionnalités (on entretient l'existant). Les zones rurales connaissent une attractivité démographique très contrastée : celles qui ont un handicap climatique et/ou qui sont éloignées des pôles urbains reculent ; les autres peuvent jouer de leur complémentarité et pousser leur capacité d'accueil (elles n'ont pas le choix).

Pour la filière viande, il faut creuser l'impact de ces hypothèses sur l'intensité des échanges. Mais il serait hâtif de les associer nécessairement avec un effondrement de la production. Dans ce scénario, on se déplace moins, mais on continue d'échanger quand ça « vaut le coût ».

3.3 - Modalité III : le développement régional efficient - les territoires investis

	A	B	C
Développement économique territorial	Grands pôles économique	Micro-pôles économiques	Recul des flux économiques - économie locale
Politiques locales d'AT	Relance d'un AT État/UE centralisé	Un AT régional efficient	Économie circulaire locale
Technologies de la ruralité	Égalité villes-campagnes : technologies du transport et du numérique	La révolution numérique seule	Des campagnes peu connectées
Dynamiques d'accueil local	Développement de l'accueil sur tout le territoire	Disparité de l'accueil selon les zones	

Cette modalité est celle d'une troisième voie. Le développement du territoire ne rime plus avec son insertion dans les échanges mondiaux, porté par des grandes entreprises. S'il y a une réduction de l'intensité du flux des échanges de biens, il y a une recherche d'optimisation dans l'organisation économique et de son efficacité sociale. Cette image est cohérente avec un développement des technologies de la ruralité, sans lesquelles les micro-pôles économiques et les infrastructures d'AT n'ont pas beaucoup de portée. Cette image semble d'emblée souhaitable, mais est très exigeante dans sa mise en œuvre.

Cette modalité rééquilibre les dynamiques territoriales : relativement moins de développement urbain (il n'y a plus les grands pôles économiques) et relativement plus de développement rural. Pour l'agriculture, les choses peuvent se compliquer car l'agriculteur du MC sera partout confronté aux enjeux aujourd'hui présents dans les couronnes péri-urbaines.

4 - Les autres variables liées

Ce déterminant est relativement indépendant des autres, à l'exception du changement climatique (dans sa dimension « contrainte énergétique » : faudra-t-il plus ou moins d'énergie pour habiter le Massif central ?)

FD5 - « Organisations et stratégies des filières viandes françaises et européennes »

1 - Explicitation du déterminant

1.1 - Introduction

Avec respectivement 14 %, 38 %, 44 % et 58 % des vaches laitières, brebis nourrices, vaches allaitantes et brebis laitières de France, le MC est un producteur important de bovins et d'ovins dont l'influence sur les marchés dépasse les frontières du massif. Cette production est commercialisée à l'échelle nationale et européenne à travers des filières constituées d'une chaîne d'opérateurs comprenant :

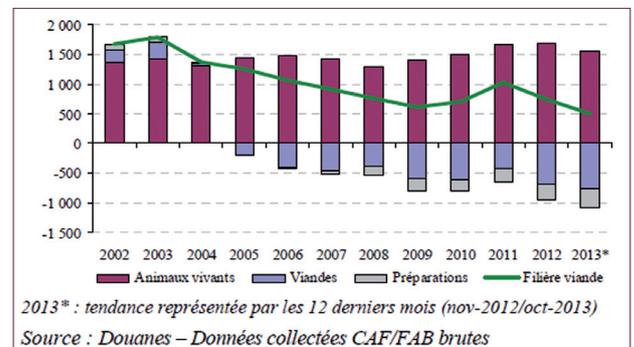
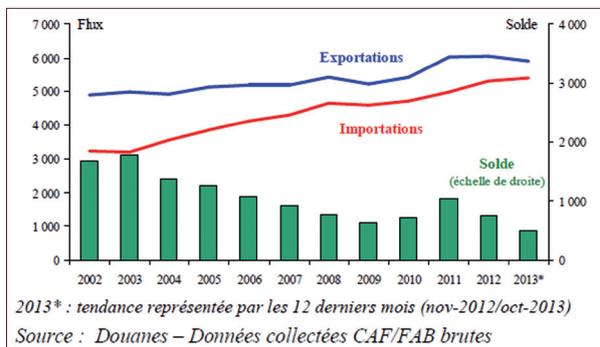
- les activités d'élevage
- d'abattage/découpe,
- de transformation,
- de distribution (qui est à l'interface avec la consommation),
- et tous les maillons de la chaîne sont reliés par des maillons « logistiques » (transport).

Les volumes échangés par la filière viande (animaux vivants, viandes et plats à base de viande) sont en augmentation avec un solde (export-import) encore positif mais de plus en plus restreint.

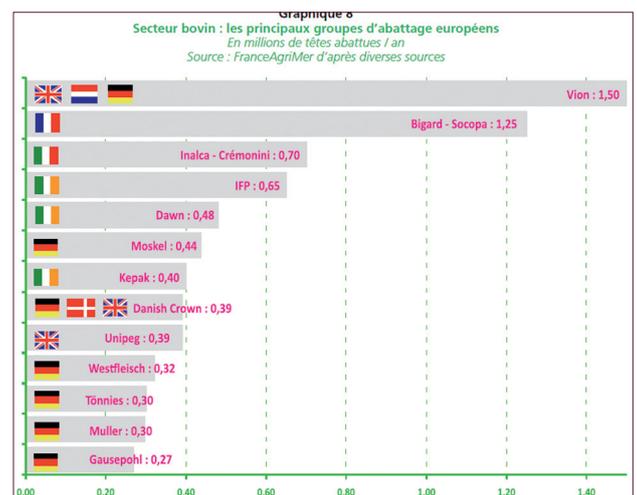
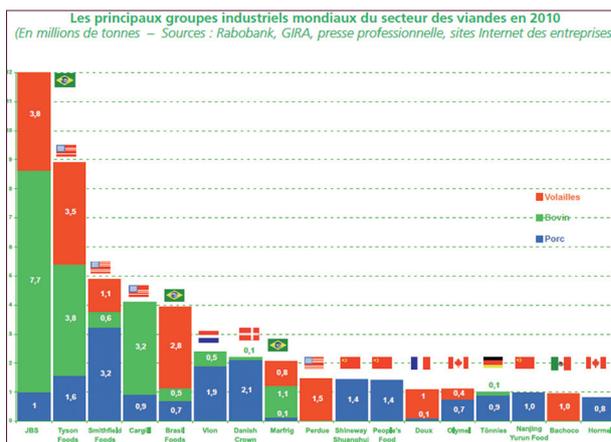
Ce bilan est à nuancer en fonction des catégories de produits :

- Les exports de viandes et de plats préparés à base de viandes sont en érosion, impactés par le solde négatif des viandes bovines et ovines.
- Les ventes d'animaux vivants contribuent fortement à l'excédent de la filière.

Evolution pour la France 2002-2013 (en millions d'euros) :



Le géant français Bigard (45 % du bœuf abattu en France - 0,5 Mtec/an) n'a pas d'activité en dehors de la France. Elivia et SVA Jean Rozé complètent le podium avec des volumes de production moindres. Replacées dans un contexte européen, les grandes entreprises françaises ne sont que des opérateurs parmi d'autres, le marché étant dominé par Vion même si la majorité de ses volumes concerne la viande porcine et des groupes irlandais, britanniques, allemands et italiens.



1.2 - Les descripteurs et leurs modalités actuelles

Détenteurs du capital - autonomie des entreprises/établissements

Abattage/transformation : les outils de transformation privés appartiennent majoritairement à des groupes coopératifs comme Sicarev, Sicavyl, Sicaba ou mixtes comme le groupe Bigard qui détient une partie de SOCOPA. Ces groupes sont à la base des coopératives d'élevage. Le capital appartient donc techniquement en partie aux éleveurs sociétaires (il y a aussi des parts privées d'autres origines comme la famille créatrice de l'outil). Seuls quelques abattoirs publics subsistent. La tendance à la privatisation, la concentration (du nombre d'opérateurs et des volumes produits), et la spécialisation (en gros bovins pour le rendement et la rentabilité) initiée dans les années 60-70 pour industrialiser et professionnaliser le secteur se poursuit pour maintenir la rentabilité dans un contexte de baisse des volumes produits au niveau national.

Distribution : capitaux privés aux stratégies diverses selon les distributeurs. La viande achetée par les ménages est vendue à 80 % en grande surface, le reste en boucherie traditionnelle. Celle vendue pour la restauration est vendue directement par les transformateurs ou via des grossistes (type cash and carry). En grande surface, le capital est détenu par des groupes français aux modèles coopératifs où le gestionnaire est propriétaire de son point de vente (Leclerc, Intermarché, Système U) ou intégrés (Carrefour, Casino, Auchan) où le groupe est le propriétaire.

Critères de segmentation des gammes proposées

En réponse aux attentes du consommateur et pour faire face à la baisse tendancielle de la consommation de viande bovine et ovine, les transformateurs ont différencié et diversifié leurs gammes pour garder de la valeur ajoutée. Cela se traduit notamment par :

- la communication sur des chartes qualité en réponse à des crises (effet de la crise sanitaire ESB¹ 1996 et 2001). La tendance est à la multiplication des labels, marques basées sur des cahiers des charges pour simplement rassurer le consommateur ou répondre à une demande précise ;
- l'innovation technologique sur les produits et les procédés (ex : steak haché avec diverses variantes : gros grain, incorporation de végétaux,...).

¹http://www.pourlascience.fr/lewb_pages/article-le-cout-ecologique-d-internet-24104.php

²Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine (<http://www.inao.gouv.fr>)

³Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne

⁴Marque De Distributeur

⁵Unité de Vente Consommateur Industrielle

Choix de l'implantation géographique des unités abattoirs/découpe

La proximité, la densité d'animaux et la diversité des élevages (lait/viande, races, valorisation traditionnelle, SIQO², etc.) ont influencé les stratégies des filières. Dans le Massif central, les principaux outils de transformation sont placés sur les grands axes routiers. L'abattage, la 2^e transformation et son stockage pour maturation sous vide se fait généralement à proximité de l'élevage mais la 3^e et 4^e transformation peut se faire à proximité des grands bassins de consommation de manière à être en mesure de livrer rapidement les distributeurs (A pour A, B, C). En circuits courts, le consommateur ou le producteur prend parfois en charge le transport (ex : vente à la ferme, AMAP³, drive fermier).

Le phénomène de concentration des abattoirs allonge les temps de trajet entre élevages et abattoirs mais les temps et les coûts de logistique restent maîtrisés. En ovin, les limites sont plus vite atteintes (le rapport poids de l'animal/km parcouru n'est pas à l'avantage des agneaux).

Modèles économiques

Les opérateurs de l'aval ont des objectifs et des stratégies d'entreprises différents, ce qui les pousse à se positionner sur différents « créneaux » : filière maigre et/ou gras ; marché national ou international ; petite, moyenne ou grande entreprise (en fonction aussi de l'appartenance à un grand groupe) ; marché de masse ou de niches ; spécialisation ou diversification ; produit brut ou transformé...

Ces modèles sont bien souvent complémentaires et permettent de transformer et de commercialiser la diversité des viandes et abats produites. Le modèle de masse par excellence est celui du groupe Bigard/Socopa/Charal qui représente à lui seul près de la moitié des volumes (45 %) de viande bovine traitée chaque année en France. Le groupe est diversifié : il produit des viandes plus ou moins transformées pour la grande distribution (MDD⁴, rayons traditionnels, UVCI⁵), pour la restauration et pour ses marques propres. On trouve à côté des entreprises de tailles moyennes positionnées sur les marchés de niche (souvent de qualité avec des SIQO).

1.3 - Les facteurs explicatifs qui impactent les descripteurs

- Technologies industrielles/ choix de la gamme
- Rentabilité du capital dans la viande
- Logistique
- Rapports de force

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

2.1 - Technologies industrielles

L'innovation « produit » passe surtout par la création de produits faciles à consommer et donc un allongement de la transformation (de plus en plus de 4^e transformation): snacking, recettes, plats élaborés...

L'innovation « process » est limitée depuis la maîtrise de la production du steak haché industriel (procédé Fradin dans les années 70) ou le steak de lamelles (Convivial 1989).

L'innovation pourrait se déplacer des industriels vers les producteurs via l'abattage à la ferme (camion adapté, innovations techniques encore à perfectionner) permettrait de développer la relation directe producteur consommateur sur un modèle de filières courtes intégrées dans une « économie verte » relocalisée.

Prospective 2050

> HA : innovation incrémentale. La tendance qui vise à adapter par petites notes les produits ou des procédés pour continuer à segmenter, diversifier, différencier en partant de l'offre technologique adaptée aux grands outils industriels (recherche d'économie d'échelle et de gamme)...

> HB : innovation radicale développement de l'abattage « à la demande ». Rupture dans l'innovation des produits ou des procédés (ex : camion-abatteur, découpe à la ferme, packaging, vente).

2.2 - Rentabilité du capital dans la viande /autonomie

La rentabilité du capital des outils de transformation varie selon les détenteurs :

- Les outils publics visent l'équilibre mais ne l'atteignent pas forcément (ex : abattoir conservé pour des raisons de politique locale).
- Les outils privés de type coopératifs sont là pour « écouler » la production des adhérents (souvent le flux est « poussé »). Ils

doivent être rentables pour être maintenus. Les faibles marges poussent à l'agrandissement (économie d'échelle). Les bénéficiaires sont généralement réinvestis pour rester compétitifs.

Dans la distribution, la rentabilité est parfois meilleure car :

- Les grands groupes sont très concentrés se sont mis en position de force pour négocier auprès de la transformation.
- Ce sont des groupes parfois cotés en bourse sur lesquels une forte pression peut être exercée par les actionnaires (cf. modèles économiques).

La rentabilité du capital est partagée avec les autres rayons au niveau du magasin (les rayons boucherie peuvent se permettre d'avoir de très faibles marges nettes qui sont compensées par des rayons plus rentables. Cf. Observatoire de la formation des prix et des marges⁶).

⁶[https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/Pages/default.aspx?Prime au Maintien du Troupeau de Vaches Allaitantes.](https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/Pages/default.aspx?Prime%20au%20Maintien%20du%20Troupeau%20de%20Vaches%20Allaitantes)

Prospective 2050

> HA : modèle coopératif intégré de l'amont à l'aval. La rentabilité se calcule sur l'ensemble de la filière : des déficits peuvent être compensés par des profits, avec une vision de moyen-long terme

> HB : libéralisation accrue qui conduit à une recherche de rentabilité forte soit par la hausse des marges ou du prix au consommateur soit par une économie d'échelle (poursuite de la concentration des opérateurs) soit par diminution des coûts de main d'œuvre (travailleurs détachés Allemagne, automatisation).

2.3 - Logistique

Les maillons de la logistique sont répartis entre les maillons de l'amont et de l'aval. Les transports se font par la route pour respecter les délais de fraîcheur, d'où l'importance pour les outils de transformation de se situer à proximité des grands axes :

- Les coopératives et les commerçants en bovins assurent le transport des animaux (ramassage) depuis les fermes et jusqu'aux centres d'allotement et aux abattoirs.

• Les abattoirs (1ère et 2e étapes de transformation) expédient des carcasses, caisses de viande prête à découper, catégoriel vers les ateliers de 3^e et 4^e transformation, boucheries, grossistes, restauration... Ce transport est généralement assuré par des prestataires extérieurs spécialisés dans les produits frais. Certains abattoirs ont leur propre flotte de camions (Ex : SVA Jean-Rozé livre lui-même une partie des bases logistiques d'Intermarché).

• Les ateliers de 3^e et 4^e transformation expédient vers les centrales d'achat de la grande distribution ou des chaînes de restauration via des transporteurs.

Prospective 2050

Dans un contexte d'énergie chère, le transport sera fortement impacté.

> HA : les normes environnementales se durcissent, le coût du transport augmente sans que la hausse des charges puisse être répercutée sur l'aval, changement des modes de transport pour optimiser les circuits courts et longs. Des innovations techniques viennent apporter des solutions (moteurs électriques, au gaz, notamment gaz naturel issu de la méthanisation, etc). Les solutions de ferroutage, voies navigables ne sont pas adaptées aux objectifs de livraison en A pour A ou A pour B (du jour pour le jour même ou le lendemain).

> HB : pas de changement majeur. Le transport se fait toujours par la route, avec des camions utilisant des énergies fossiles. La hausse du prix des transports est répercutée sur le prix du produit.

2.4 - Rapports de force

En « bovin maigre » les groupes d'export (coopératifs ou privés) se sont fortement organisés (contractualisation amont) en réponse aux attentes des ateliers d'engraissements nationaux et internationaux (Italie, Espagne, Algérie, Turquie) : diversification de l'offre mais homogénéisation et augmentation de la taille des lots, sécurités de paiement, transport, bien-être animal. Les filières « bovins maigres » paraissent robustes mais leur pérennité dépend directement des filières viandes (complémentarité viande/maigre en élevage allaitant), des opportunités commerciales hors UE, de la politique agricole (PMTVA⁷ qui incite la présence de VA dans les élevages au détriment des élèves à engraisser).

Les filières viande sont moins organisées car elles comportent plus d'intermédiaires dont les intérêts divergent. Des rapports de forces existent entre les éleveurs regroupés en OP⁸ qu'elles soient commerciales (ex : groupement de producteurs) ou non-commerciales (ex : réseau ELVEA⁹), les abatteurs, les transformateurs et les distributeurs.

4 formes relationnelles actuelles (travaux de P SANS¹⁰) :

- Pas ou très peu de formalisation des échanges : la distribution achète sporadiquement pour ajuster ses volumes.
- Relation marchande avec contrats : la distribution se fournit auprès de quelques industriels, sur la base de cahier des charges et en faisant jouer la concurrence. La distribution pilote clairement. Ex : Auchan.

⁸Organisation de Producteurs.

⁹Réseau national d'éleveurs et acheteurs associés (OP non commerciales)

¹⁰Pierre SANS. Article « Différenciation des produits et segmentation de marché : l'exemple de la viande bovine en France » publié dans Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales, 1999, n°50, p 55-76. <http://www.inra.fr/esr/publications/cahiers/>

- Relations privilégiées avec contrats : comme la relation précédente mais avec un engagement de la distribution sur des volumes (partenariat).
- Relation d'intégration : la distribution internalise la transformation. Ex : SVA Jean Rozé avec Intermarché.

Prospective 2050:

> HA : la production reprend le pouvoir avec des coopératives fortes (intégration jusqu'en aval) : offre contrôlée, l'abattage/découpe est faite par des groupements coopératifs en qualité de prestataire et les ventes sont faites sous des marques ombrelles.

> HB : les filières européennes continuent de s'agrandir et perdent leur vocation coopérative : les éleveurs n'ont plus du tout de pouvoir de décision dans les filières. Dans un contexte de mondialisation accrue, de baisse de la consommation intérieure, la viande s'échange de plus en plus ce qui place les grands groupes européens et mondiaux installés en Europe à une position de pilote.

> HC : HB mais la transformation reste en retrait, c'est la distribution qui continue à piloter (modèle proche de l'actuel).

3 - Les modalités contrastées

3.1 - Modalité I : la grande distribution à la recherche des bas coûts

Hypothèses	A	B	C
Facteurs			
Technologies industrielles	Innovation incrémentale	Innovation radicale	
Rentabilité du capital dans la viande	Rentabilité mutualisée	Rentabilité +++	
Logistique	Nouveaux modes de transport	Pas de renouvellement des modes de transport	
Rapports de force	L'amont pilote (coopératives d'éleveurs)	La transformation pilote	La distribution continue de piloter

Modalité plutôt tendancielle où l'industrie de la viande continue de se concentrer petit à petit pour maintenir ses volumes et résister face à la grande distribution qui reste le pilote de la filière. Les outils les plus sains financièrement rachètent ceux en difficultés. La distance entre les sites n'est pas perçue comme un frein au développement : il faut continuer à « faire tourner » les outils, même s'il faut aller chercher les animaux de plus en plus loin. Parallèlement, l'innovation se fait note à note pour répondre à une demande du consommateur vers plus de praticité.

3.2 - Modalité II : Transformation de qualité industrielle

Hypothèses	A	B	C
Facteurs			
Technologies industrielles	Innovation incrémentale	Innovation radicale	
Rentabilité du capital dans la viande	Rentabilité mutualisée	Rentabilité +++	
Logistique	Nouveaux modes de transport	Pas de renouvellement des modes de transport	
Rapports de force	L'amont pilote (coopératives d'éleveurs)	La transformation pilote	La distribution continue de piloter

Dans cette modalité, les rapports de force entre amont et aval sont en faveur des outils d'abattage/découpe qui co-pilotent en partie avec la production (dans le cas de coopératives d'élevage disposant de leurs propres outils d'abattage). Une innovation radicale permet la parfaite maîtrise des approvisionnements, des rendements, et donc de l'équilibre matière.

3.3 - Modalité III : pilotage par la production et filières d'origine

Hypothèses	A	B	C
Facteurs			
Technologies industrielles	Innovation incrémentale	Innovation radicale	
Rentabilité du capital dans la viande	Rentabilité mutualisée	Rentabilité +++	
Logistique	Nouveaux modes de transport	Pas de renouvellement des modes de transport	
Rapports de force	L'amont pilote (coopératives d'éleveurs)	La transformation pilote	La distribution continue de piloter

- Dans cette modalité, la production pilote et reste maître de la transformation et la commercialisation de ses produits en :
- Contrôlant sa production (système de quotas) afin de ne pas déstabiliser les marchés intérieurs (le marché international est jugé trop risqué et peut créer des crises internes).
 - Faisant appel à une innovation forte (ex : abattage à la ferme) la transformation devient un simple prestataire
 - Vendant sous des marques ombrelles, labels, etc. rattachées à des productions spécifiques (cahier des charges, traçabilité...).

4 - Les déterminants liés

- Consommation (innovations)
- Modèles économiques socio-professionnels (stratégie des opérateurs)
- Climat (Logistique).

FD6 - « Changement climatique dans le Massif central à horizon 2050 »

1 - Explication du déterminant

1.1 - Introduction

Le changement climatique est la résultante d'une plus grande concentration de GES en partie émis par l'homme dans l'atmosphère. Les filières agricoles sont à la fois émettrices (CO₂, CH₄, etc.) et impactées sur le long terme car directement soumises aux conditions climatiques.

Par changement climatique on entend la dynamique synonyme d'une évolution des conditions actuelles que l'on sait mesurer et modéliser sur des temps long : précipitations, température, ETP... Il faut donc faire varier ces facteurs pour obtenir des modèles climatiques avec notamment différents niveaux de hausses des températures. Si le changement est globalisé (l'effet est ressenti partout) il ne se traduit pas localement de la même manière, d'où l'intérêt de créer des modèles suffisamment précis géographiquement (maille serrée) pour envisager l'avenir.

Les modèles actuels permettent de donner des hypothèses sérieuses d'évolution du climat à l'horizon 2050. L'inertie du système fait que les émissions actuelles sont responsables du climat de demain, et tout changement (hausse ou baisse des émissions de GES) ne se sentirait que bien plus tard (demie vie du CO₂, 120 ans). À cet horizon, on peut ne retenir qu'une seule hypothèse « centrale » qui est une forme « d'entre-deux » : le changement de climat par rapport à la situation actuelle (2015) sera significatif ; mais on n'atteint pas (encore) des ruptures susceptibles de remettre en question l'ensemble du fonctionnement technique, économique et social des sociétés. On parle de « d'horizon proche » pour le climat.

C'est à partir de 2070-2100 que les modèles envisagent des « sorties de route » du climat. Si cette perspective est potentiellement très préoccupante et serait susceptible à elle seule de fonder une analyse spécifique, elle dépasse le cadre de notre exercice. Par contre, l'anticipation du changement climatique en 2050 et sa traduction dans les politiques publiques ou les stratégies des acteurs sociaux et économiques pourront se retrouver dans des déterminants : « politiques publiques » et « consommation ».

1.2 - Les descripteurs

À l'échelle du Massif central, et pour notre prospective, ce sont les impacts sur les systèmes de production qu'il faut considérer. Ceux-ci peuvent être synthétisés en trois grandes variables :

- la durée de la saison d'arrêt de la pousse de l'herbe (pendant laquelle la pousse de l'herbe est complètement stoppée),
- la production fourragère globale sur l'année et sa répartition sur le massif (le sud du MC étant plus impacté dans les modèles existant (Moreau et al 2008),
- la variabilité interannuelle du climat.

1.3 - Les facteurs explicatifs qui impactent les descripteurs

- Gaz à effet de serre
- Température
- Précipitation

2 - Les facteurs explicatifs et leur prospective

2.1 - Le climat de 2050

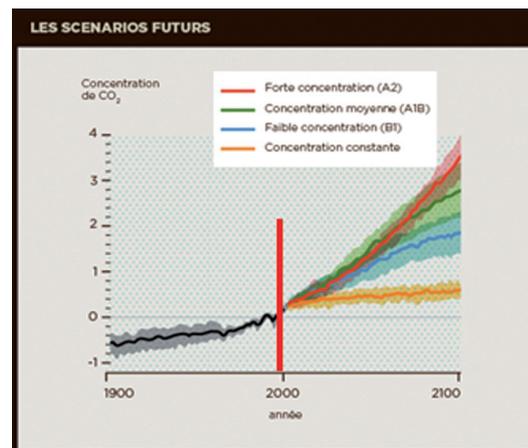
Il s'explique en grande partie par les projections passées et actuelles (inertie du système). La concentration de GES en 2015 est connue (par mesures) et peut être prévue pour 2050 (temps proche pour le climat). Les scénarios de concentration en CO₂ dans l'atmosphère sont tous sur une tendance à la hausse plus ou moins importante.

Prospective 2050 :

- Une hypothèse centrale : les émissions augmentent mais restent dans un fuseau relativement serré à 2050. Les efforts pour contenir les émissions de GES ne se sentiront selon les scénarios qu'à partir de 2040-2050.

1

<http://www.climatechallenge.be/fr/des-infos-en-mots-et-en-images/le-changement-climatique/le-futur/les-scenarios-futurs/les-six-scenarios-du-giec.aspx>



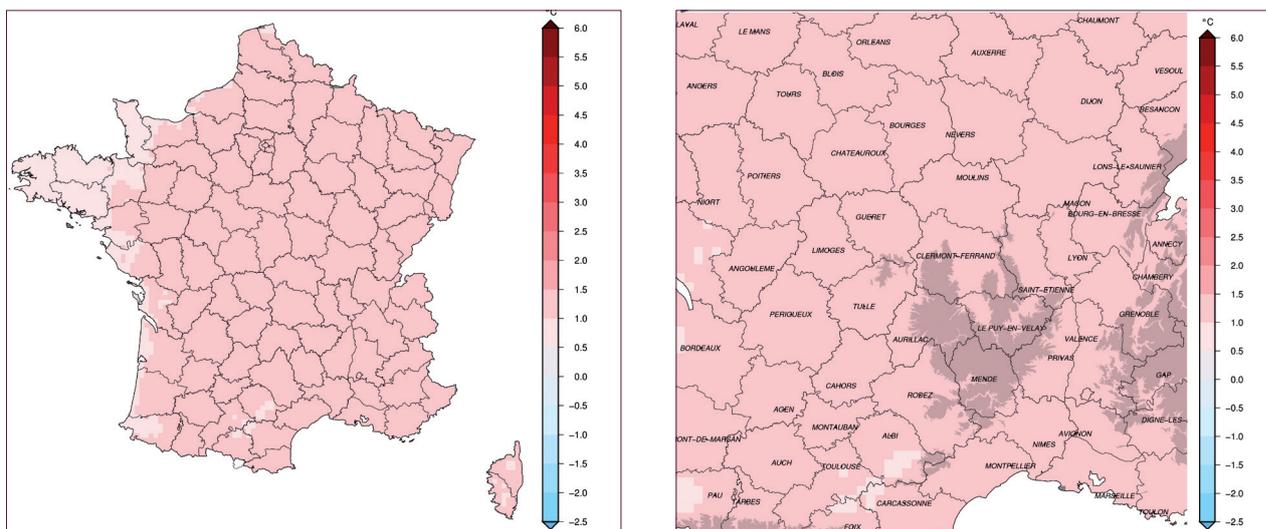
2.2 - Températures moyennes

Les températures résultent directement de la concentration en GES — c'est une variable.

Prospective 2050 :

- Une hypothèse centrale : la température moyenne augmente entre 1 et 1,5 °C par rapport à la période de référence 1976-2005. Elle est à nuancer localement pour affiner l'impact sur les systèmes de production.

Anomalies de températures (moyennes annuelles) à horizon proche (2021-2050) – scénario RCP 4.5 (stabilisation des concentrations en CO₂)



2.3 - Précipitations

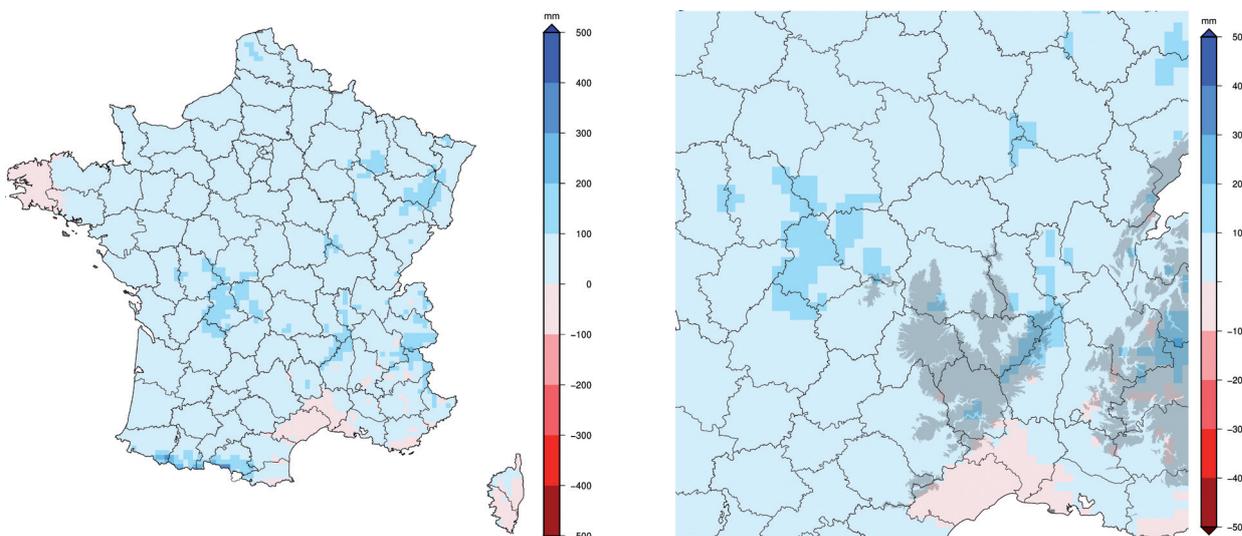
La modélisation des précipitations est plus complexe que celle des températures et fait intervenir des variables plus difficiles à prévoir.

Prospective 2050 :

- Une hypothèse centrale : hausse d'ensemble, mais modérée, de la pluviométrie.

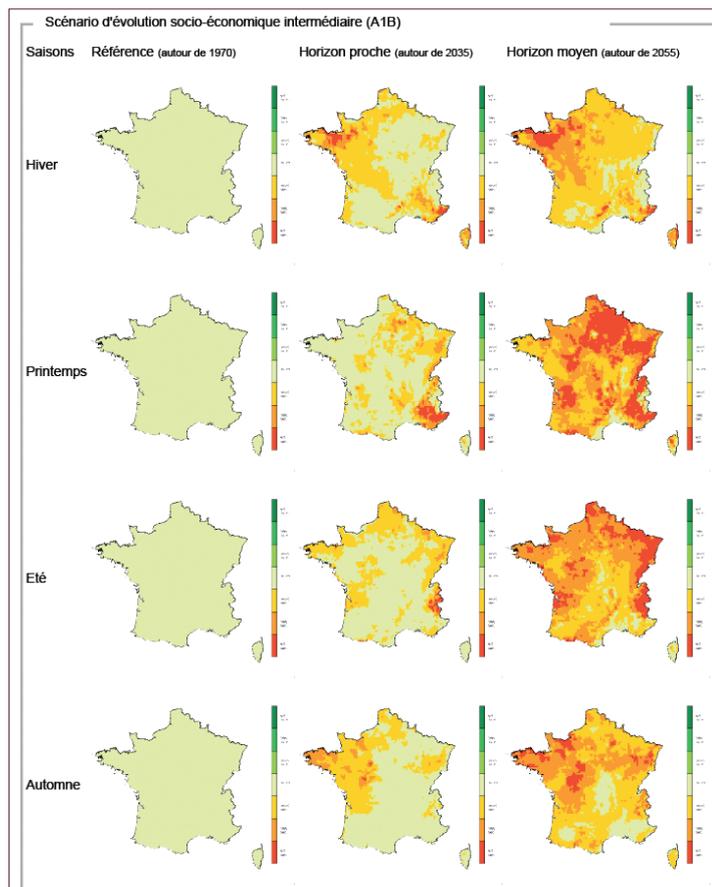
Anomalie du cumul de précipitations (moyennes annuelles) à horizon proche (2021-2050) – scénario RCP 4.5 (stabilisation des concentrations en CO₂)

Les zones déficitaires sont au sud du MC (bord des Cévennes). Le reste du MC semble avoir un bilan positif de précipitation par rapport à la référence. Le Limousin est la région la plus positivement impactée. Cette carte ne montre pas la variabilité inter annuelle.



2.4 - Résultante des changements de température et pluviométrie sur l'ETP - humidité des sols

Impact sur les sécheresses agricoles – simulation sur le MC à horizon proche (2021-2015) pour un scénario socio-économique intermédiaire.



²<http://www.drias-climat.fr/decouverte>
³BRISSON et LEVRAULT, 2010. CLIMATOR, Changement climatique, agriculture et forêt en France : simulations d'impacts sur les principales espèces. http://w3.avignon.inra.fr/projet_climator/

2

Ces scénarios représentent l'anomalie moyenne de l'indicateur de sécheresse d'humidité des sols du MC simulée à un horizon autour de 2035 et 2055 par rapport à une période de référence (1970).

En France et pour le Massif central, on observe une augmentation continue de la sécheresse des sols pour atteindre une norme proche du niveau « extrêmement sec » observé au cours de la période passée 1961-1990.

La variabilité est importante :

- localement : les régions déjà sèches comme le sud du MC le resteront tandis que les humides vont s'assécher. Ex : chaîne des Puys, Monts du Cantal.
- au cours des saisons : dans le MC l'évolution de la sécheresse sera la plus importante au printemps.

Livre Vert CLIMATOR : impacts du CC sur les principales cultures des grandes zones françaises³

- Prairies en zone centre-est (Limousin, Auvergne, Rhône-Alpes) :
 - Pour les zones froides de moyenne montagne, c'est la hausse des températures au cours du changement climatique qui modifie profondément les conditions de production et rend possible des récoltes parfois irréalisables de nos jours.
 - Possibilité de faire une coupe supplémentaire, hausse des productions de fin d'hiver/début de printemps (RG, trèfle ?).
 - A l'intérieur de cette zone, les rendements du maïs vont baisser là où il est actuellement produit mais il pourra être cultivé dans de nouvelles zones (actuellement trop froides).
- Maïs en zone sud-ouest (Midi Pyrénées) :
 - Raccourcissement des cycles à cause de la hausse des températures et baisse des précipitations ce qui impact négativement les rendements.

3 - Les autres déterminants liés

- Politiques : sans que l'impact des politiques soit perceptible avant 2040-2050, ce qui se passe sur cette période sera susceptible d'influencer des anticipations climatiques au-delà de la période. Autrement dit, les politiques de 2050 peuvent refléter la prise en compte du climat de 2100 ;
 - Aménagement du territoire : infrastructures et répartition de la population en fonction des aménités climatiques ou, au contraire, des risques ;
 - Stratégie des filières pour limiter la consommation d'énergie devenue rare et chère (pour le transport notamment).
- + influence d'un déterminant transversal : technologies disponibles - innovation (énergies renouvelables, stockage de carbone, ...).

Etude prospective des filières viande de ruminants du Massif central, horizon 2050

Cette étude prospective décrit cinq scénarios contrastés des futurs possibles des filières viande de ruminants du Massif central à l'horizon 2050 élaborés pour aider les acteurs à les anticiper et, le cas échéant, s'y adapter. Elle fait écho aux questionnements récurrents actuels, face aux risques perçus de baisse de la consommation individuelle de viande, du changement climatique, du problème de renouvellement des générations et de la part importante des aides dans le revenu liée au prix de vente des produits qui ne couvre plus les charges depuis 1995.

Les cinq scénarios ont été construits dans une démarche de recherche participative et avec l'aide des porteurs d'enjeux du massif. Chacun illustre des logiques cohérentes de fonctionnement et des utilisations du territoire très différentes. Leurs conséquences sur la production, l'emploi, le bilan environnemental ont été quantifiés par des indicateurs dans une démarche originale alliant expertise, analyse bibliographique et modélisation. La gestion adaptée et raisonnée des prairies et la garantie de la qualité des produits viande sont des points sensibles incontournables dans tous les scénarios. La baisse plus ou moins forte de la consommation intérieure nécessite l'adaptation des productions aux débouchés potentiels à l'export. L'analyse transversale de ces résultats contrastés montre également que des opportunités peuvent se révéler pour l'avenir et que de nouveaux collectifs d'acteurs peuvent les faire émerger, s'ils ont la volonté de se constituer pour fonctionner ensemble.

Auteurs

Antoine Cerles (1), Xavier Poux (2), Michel Lherm (1) et Jacques Agabriel (1)

1. Inra UMR1213 Herbivores - 63122 Saint Genès Champanelle

2. ASCA - 8 rue Legouvé - 75010 Paris



Pour en savoir plus : <http://www.ara.inra.fr>
rubrique : Le-centre-Les-recherches/projets-et-actualites



Contacts :

Jacques.Agabriel@inra.fr

Michel.Lherm@inra.fr

Antoine Cerles : www.linkedin.com/in/antoine-cerles-filagro

Centre Auvergne Rhône-Alpes

63122 Saint Genès Champanelle

France

Tél. : + 33 04 73 62 40 00

www.ara.inra.fr



ALIMENTATION AGRICULTURE ENVIRONNEMENT