



LA BIODIVERSITE COMME NOUVEAU REFERENTIEL DE JUSTIFICATION DES INDICATIONS GEOGRAPHIQUES : L'EXEMPLE DE DEUX AOP FROMAGERES DU MASSIF CENTRAL

Biodiversity conservation as a new rationale for geographical indications:
The case of two Massif Central (France) PDO cheeses

**Programme DIVA 2
Rapport de fin de contrat**

AgroParisTech
Site de Clermont-Ferrand
24 avenue des Landais
F- 63171 Aubière Cedex 9

Date : le 22/12/2010

Responsables du projet de
recherche :
Armelle Caron
et Valérie Angeon

N° de contrat : 000 1057
Date du contrat : 07/12/2007

SYNTHESE « HUIT PAGES »

TITRE DU PROJET :
**LA BIODIVERSITE COMME NOUVEAU REFERENTIEL DE
JUSTIFICATION DES INDICATIONS GEOGRAPHIQUES :
L'EXEMPLE DE DEUX AOP FROMAGERES DU MASSIF
CENTRAL**

NOM DU PROGRAMME :
BIG-DIVA

Noms des responsables scientifiques du projet :
**Armelle Caron (AgroParisTech) &
Valérie Angeon (Université des Antilles et de la Guyane)**

Noms des autres partenaires scientifiques bénéficiaires :
**Philippe Chambon (APT), Patrice Cayre (MAAP/ DGER/BIPI, INRA)
Alain Guéringer, Fabrice Landré (Cemagref)
Dominique Orth, Claire Balay, Monique Begon (Vetagro'Sup)
Valérie Boisvert (IRD)
Stéphane Ingrand (INRA)**

OBJECTIFS DU PROJET

Le projet de recherche BIG-DIVA a pour objectif d'analyser le processus d'émergence et de mise en œuvre d'un nouveau registre de justification du dispositif des Indications Géographiques défini autour de la conservation de la biodiversité, à partir de l'étude de deux Appellations d'Origines Protégées fromagères (le Salers et le Saint-Nectaire). En s'appuyant sur ces deux cas d'étude, en privilégiant une perspective interdisciplinaire (sciences biotechniques - écologie, agronomie - et sciences sociales - économie institutionnaliste, géographie, sociologie) et de recherche action, ce projet vise à appréhender la manière dont les acteurs parties prenantes de ces deux filières, en particulier les agriculteurs, s'approprient ou non et mettent ou non en œuvre de nouvelles normes d'action définies autour des enjeux de biodiversité et leurs implications en termes de pratiques. Pour atteindre cet objectif général, deux sous-objectifs ont été identifiés sur lesquels s'est articulée l'organisation de la recherche (cf. Schéma 1). Le premier objectif tient dans la réalisation d'un diagnostic des impacts du fonctionnement actuel des deux filières sous AOP en termes de création et de conservation de la biodiversité des prairies. Ce diagnostic a combiné différentes échelles d'analyse, de la parcelle au système d'exploitation, en tenant compte de la diversité des systèmes caractérisant chacune des deux zones d'appellation. Il a permis d'identifier la biodiversité présente, produite et utilisée au sein des exploitations laitières en lien avec les pratiques fourragères et les systèmes d'exploitation. Les phases de restitution individuelle aux agriculteurs enquêtés des diagnostics de biodiversité réalisés sur leur exploitation (cf. Schéma 2) ont également rendu possible l'identification des facteurs facilitant l'adoption ou le maintien de pratiques favorables à la biodiversité. Elles ont aussi permis d'étudier les modalités d'intégration de la biodiversité dans les normes d'action individuelles des agriculteurs engagés dans ces deux AOP. Cette tâche a contribué au second objectif général du projet qui était d'analyser la place conférée à la conservation de la biodiversité dans les dynamiques actuelles d'évolution des registres de justification et des normes d'action élaborées collectivement dans ces deux filières, en la reliant aux évolutions en cours aux échelles nationale et internationale.

METHODES ET DISPOSITIF DE RECHERCHE

Le dispositif de recherche mis en œuvre repose sur l'articulation de deux volets qui permettent de combiner les différentes échelles territoriales pertinentes au regard des objectifs poursuivis (cf. Schéma 1).

Le premier volet vise à évaluer la biodiversité présente, produite et utilisée par les exploitations agricoles engagées dans les deux filières sous AOP.

La méthodologie mise en œuvre dans ce premier volet a été la suivante :

- L'exploitation statistique des données d'un audit réalisé en 2006 auprès des producteurs laitiers des deux zones AOP Saint-Nectaire et Cantal (qui englobe la zone AOP Salers) pour caractériser les systèmes fourragers présents.
- La réalisation d'une série d'enquêtes en exploitation (échantillon de 20 exploitations pour chacune des deux AOP -cf. Cartes 1 et 2). La grille d'entretien comportait également un volet destiné à recueillir des données pour analyser la connaissance et l'appropriation de la notion de biodiversité par l'exploitant interviewé.
- La réalisation de relevés de biodiversité sur un échantillon de parcelles des exploitations enquêtées mises en regard des pratiques mises en œuvre sur ces parcelles. Ces relevés ont été effectués en recourant à un dispositif permettant d'établir un diagnostic simplifié de la diversité animale et végétale basé sur des observations du paysage, de la faune et de la flore permettent de calculer des indicateurs et le niveau de diversité de cinq composantes (Orth et al, 2008, 2009 - cf. Figure 1). Sur chaque exploitation, 3 parcelles ont fait l'objet de ces relevés : une parcelle de pâture et une parcelle de fauche caractéristiques du système ; la troisième étant laissée au libre choix de l'éleveur répondant à la consigne qu'elle soit une des parcelles les plus diversifiées de l'exploitation.
- La restitution individuelle aux exploitants agricoles enquêtés des résultats des diagnostics de biodiversité, réalisée en collaboration par les chercheurs en écologie et en sciences sociales. Ces moments de restitution ont constitué l'un des éléments clé dans la mise en œuvre de l'interdisciplinarité dans ce dispositif de recherche orienté vers l'action (cf. Schéma 2). Cette mise en débat des résultats visait, d'une part, à affiner les connaissances relatives aux liens entre pratiques et

Schéma 1 – Articulation des deux volets de recherche dans le cadre du projet BIG-DIVA

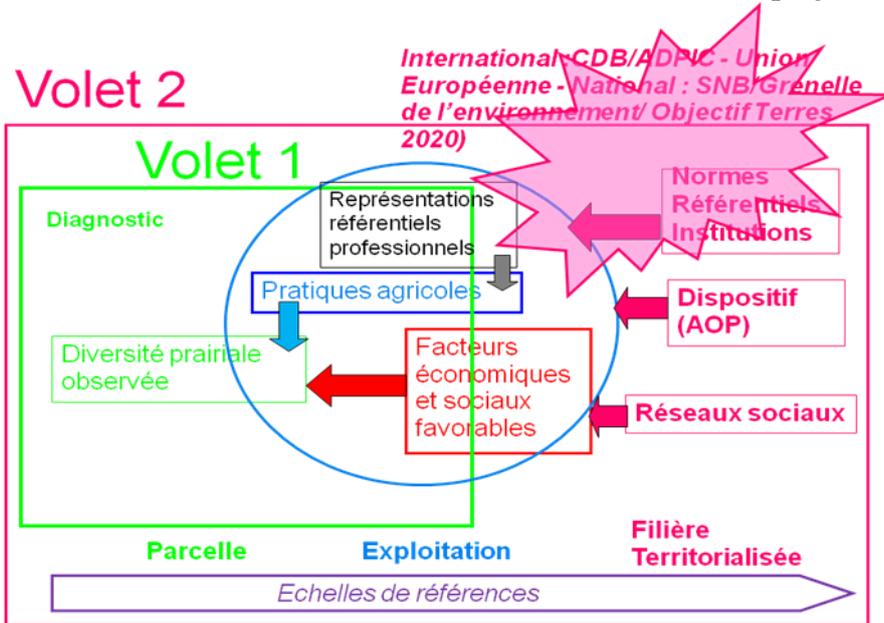
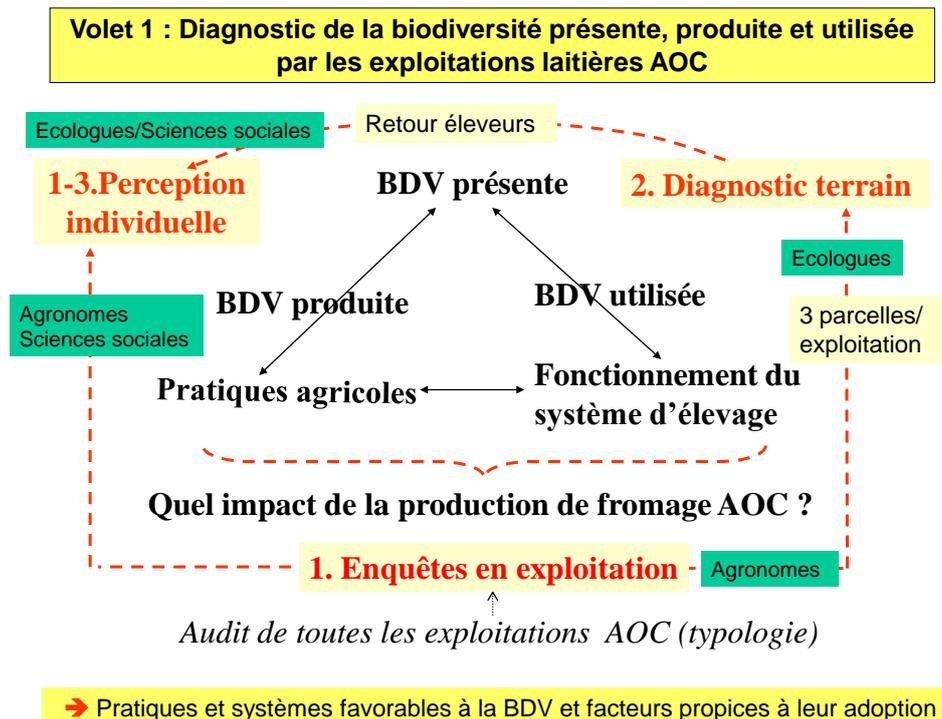


Schéma 2 – La phase du retour à l'éleveur, une étape clé dans la mise en œuvre de l'interdisciplinarité dans le cadre d'un dispositif de recherche action



biodiversité observée et, d'autre part, à identifier des facteurs favorables ou au contraire défavorables à la prise en compte des enjeux de conservation de la biodiversité par les exploitants agricoles.

Le second volet vise à cerner la place conférée à la conservation de la biodiversité dans les normes d'action co-élaborées par les différentes parties prenantes des deux filières sous AOP étudiées, en le reliant aux dynamiques en cours aux échelles locales, nationales et internationales.

Une grille d'analyse institutionnaliste a été utilisée pour rendre compte des dynamiques d'articulation des stratégies individuelles et collectives des acteurs impliqués dans les processus de normalisation induites par l'AOP. L'étude des normes d'action individuelles des agriculteurs engagés dans ces filières – qui déterminent les pratiques mises en œuvre - et de leurs principes de justification a été réalisée à partir d'approches sociologiques compréhensives.

La méthodologie mise en œuvre dans ce second volet a combiné :

- Une analyse bibliographique et documentaire visant à connaître l'histoire des deux filières et à identifier leurs caractéristiques socio-organisationnelles et institutionnelles. Elle a été complétée par une veille des évolutions du cadre juridique et réglementaire aux échelles nationale et internationale.

– La réalisation d'une série d'enquêtes qualitatives (23 entretiens à dire d'acteurs non-directifs actifs d'une durée de deux heures en moyenne) auprès des acteurs institutionnels et autres parties prenantes des deux filières étudiées.

- L'exploitation des dire d'acteurs recueillis lors des phases de restitution individuelle des diagnostics de biodiversité aux agriculteurs de la filière Saint-Nectaire pour identifier des idéaux-types de « profils professionnels » - construits à partir de leur positionnement autour des enjeux de biodiversité et dans les dynamiques de changement du métier d'agriculteur induites par leur intégration. Ce travail a été complété par une étude d'autres facteurs déterminants le choix des pratiques mises en œuvre par les agriculteurs (interactions entre leurs systèmes de production, leurs conceptions de l'AOP et leurs représentations de la biodiversité) réalisée à partir des données collectées lors des enquêtes en exploitation (cf. volet 1).

PRINCIPAUX RESULTATS OBTENUS

1. Etat des lieux du niveau d'intégration des enjeux de conservation de la biodiversité dans la politique française des signes de qualité fondée sur l'origine

Les Indications Géographiques (IG) sont définies dans l'Accord sur les Droits de Propriété Intellectuelle liés au Commerce (ADPIC-OMC -1994). Tant dans les débats internationaux autour de la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique, qu'aux niveaux européen et national, c'est à l'aune de l'Appellation d'Origine Protégée (AOP) -qui constitue une catégorie particulière d'IG- qu'est évaluée l'opportunité de ces dernières pour promouvoir les savoirs locaux et la conservation de la biodiversité (Boisvert et al., 2010). L'AOP identifie un produit agricole brut ou transformé, qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique, possède une notoriété établie et fait l'objet d'une procédure d'agrément. La reconnaissance d'une AOP suit trois étapes obligatoires : l'élaboration du règlement de l'appellation, qui définit le produit en fixant ses caractéristiques, la délimitation de l'aire géographique associée à la dénomination du produit, puis l'officialisation de cette reconnaissance par un décret ministériel et une inscription dans le registre national des appellations et enfin dans celui des Communautés européennes. La définition et la renégociation du cahier des charges d'une AOP constituent des processus de normalisation ancrés dans un territoire, dont il mobilise les ressources, aux impacts économiques cruciaux (ils sont par définition sources d'exclusion ou *a contrario* créateurs d'une « rente de situation ») (Barjolle et al., 2004). Les accords locaux sur lesquels repose cette normalisation résultent de compromis parfois précaires. Les phases de leur renégociation sont fréquemment marquées par des dynamiques conflictuelles qui s'inscrivent dans le temps long.

Figure 1 : Méthode de diagnostic de la biodiversité prairiale (Orth et al., 2009)

a. Démarche sur le terrain

Mi-mai à mi-juillet

Echelle parcelle

- 1 Cadre général
- 2 Eléments paysagers (nature et abondance)
- 3 Oiseaux (nombre d'individus)
- 4 Papillons (nombre d'individus, de catégories)

Echelle faciès de végétation

- 5 Flore - 10 prélèvements (nombre d'espèces, de couleurs, de formes de fleurs)

Si plusieurs faciès par parcelle

- 6 Flore - regroupement des prélèvements (nombre d'espèces, dissemblance)

Mi-juillet à mi-septembre

Echelle parcelle

- 7 Orthoptères (abondance criquets, présence grillons, sauterelles, mantes religieuses)

Parcelle de prairie à un faciès de

— Parcours comptages faune ○ Cercle de prélèvement flore

b. Diagnostic d'une composante de biodiversité : exemple du fonds prairial des pâtures de montagne

DIVERSITÉ DU FOND PRAIRIAL - PATURE DE MONTAGNE			
indicateur de biodiversité	diversité faible	diversité moyenne	diversité forte
FLORE			
<i>COMPTAGE DE TOUTES LES ESPECES</i>			
Nombre total d'espèces	moins de 32	32 à 41	plus de 41
Nombre moyen d'espèces par prélèvement	moins de 10	10 à 15	plus de 15
<i>COMPTAGE SANS CONSIDERER LES GRAMINEES ET LES CAREX</i>			
Nombre total d'espèces, sans les graminées et carex	moins de 21	21 à 30	plus de 30
Nombre moyen d'espèces par prélèvement, sans les graminées et carex	moins de 6	6 à 9	plus de 9
Nombre de formes de fleurs	11 et moins		plus de 11
Nombre de couleurs de fleurs	moins de 6	6 à 8	plus de 8
Nombre moyen de couleur de fleurs par prélèvement	moins de 2,5	2,5 à 4,5	plus de 4,5
Nombre de prélèvements ayant ou du bleu ou du violet ou du rouge ou du rose	moins de 5	5 à 7	plus de 7
PAPILLONS (pour la diversité floristique)			
Nombre de catégories de papillons sur le faciès	moins de 4	4	plus de 4
Nombre de croix par niveau de diversité	0	2	7

Indicateurs

Biodiversité de référence

Observations de terrain

Valeurs seuils

Diagnostic : diversité forte

5 niveaux de diversité possible :
1. faible / 2. moyen-faible / 3. moyen / 4. moyen-fort / 5. fort

Résultant de jeux d'acteurs caractérisés par des rapports de pouvoir, ils prennent place dans un cadre institutionnel national lui-même en évolution sous l'effet de l'élaboration de nouvelles normes négociées et définies aux échelons européen et international. Ces normes institutionnelles se construisent à partir de référentiels de justification variables dans le temps. Ainsi, au-delà de leur rôle historique en matière de protection des noms de terroir contre l'usurpation, d'information et de protection des consommateurs, les AOP sont considérées, dans les politiques et les législations européenne et française en vigueur, comme des instruments au service de la qualité, de la promotion de la diversification de la production agricole et du développement local (Sylvander et al., 2005). La diffusion progressive du nouveau registre de justification fondé sur les enjeux de conservation de la biodiversité qui a émergé dans le cadre des négociations internationales de la CDB conduit actuellement à débattre, au niveau européen (CEE, 2009) et national, de leurs impacts environnementaux. L'unique signe officiel de qualité répondant explicitement à de tels objectifs demeure à ce jour le label Agriculture Biologique (AB). Bien que les agendas politiques (Stratégie Nationale pour la Biodiversité, Grenelle de l'environnement, réforme de la PAC) et la communication du ministère de l'agriculture (Objectif Terres 2020, 2009) ainsi que celle du Conseil National des Appellations d'Origine Laitières (CNAOL, 2008), contribuent à la diffusion de ce nouvel argument de justification des AOP, aucun consensus n'a jusqu'alors pu être dégagé quant à l'obligation d'intégration de prescriptions environnementales dans leurs cahiers des charges. L'idée d'un couplage entre AOP et label AB évoqué dans le cadre des discussions menées au sein du groupe 4 du Grenelle de l'environnement n'a pas, non plus, été retenue. Le principe d'une démarche volontaire demeure privilégié à la fois au niveau français (Lois Grenelle I et II) et européen (au stade actuel du processus de révision de la politique européenne relative aux systèmes de qualité applicable aux produits agricoles - CEE, 2010).

2. Les caractéristiques socio-organisationnelles et institutionnelles des filières AOP Saint-Nectaire et Salers et la place des enjeux de conservation de la biodiversité dans les dynamiques d'élaboration collective des normes d'action

Les deux filières sous AOP étudiées contribuent à la dynamique économique de la région Auvergne (cf. Carte 1). Elles se caractérisent par une grande diversité des parties prenantes impliquées dans les phases de production du lait, du fromage et de son affinage. La faiblesse des dynamiques collectives et –avant les récentes renégociations des cahiers de charges des AOP Saint-Nectaire et Cantal- le faible niveau d'exigence de leurs cahiers des charges, constituent d'autres caractéristiques de ces AOP soulignées dans la littérature (Ricard, 1994). Une telle situation a, jusqu'à récemment (signature d'un « Accord cadre prime AOC Auvergne » en mai 2009), favorisé un faible paiement du lait aux éleveurs par les transformateurs industriels engagés dans les AOP.

2.1. L'AOP Saint-Nectaire

Le Saint-Nectaire est un fromage à pâte pressée non-cuite demi-ferme issu du lait de vache qui pèse environ 1,7 Kg. Il a été officiellement reconnu comme AOC en 1955 (cf. Schéma 3). Après 10 ans de conflits l'AOC Saint-Nectaire a évolué en distinguant deux types de production : (1) un produit fermier fabriqué à partir de lait cru deux fois par jour après la traite, qui peut être soit, affiné par le producteur, soit vendu en blanc à un affineur artisanal ou industriel ; (2) un produit laitier industriel issu de la transformation du lait collecté sur la zone d'appellation (cf. Figure 2). L'AOP Saint-Nectaire est située au 5^{ème} rang des productions fromagères nationales sous AOP en termes de tonnage produit et au 1^{er} rang pour les AOP fromagères fermières. La zone d'appellation Saint-Nectaire d'une superficie d'environ 1900 Km² est l'une des plus petites d'Europe. Suite à la réforme de la politique des signes officiels de qualité (décret 2007-30 du 5 janvier) l'association interprofessionnelle du Saint-Nectaire est devenue, en octobre 2007, « l'Organisme de Défense et de Gestion » (ODG) de l'appellation à l'issue de l'adoption, la même année, du nouveau décret de cette AOP. Tous les acteurs de la filière ont dû décider d'adhérer à cet ODG qui a également été chargée de mettre en œuvre des nouvelles modalités de contrôle du respect des préconisations du cahier des charges introduites par cette réforme (combinaison d'un auto contrôle et d'inspections internes et externes réalisées par un organisme de certification indépendant agréé).

Carte 1: Localisation des aires d'appellation des AOP Saint-Nectaire et Salers (sources : DRAF Auvergne)

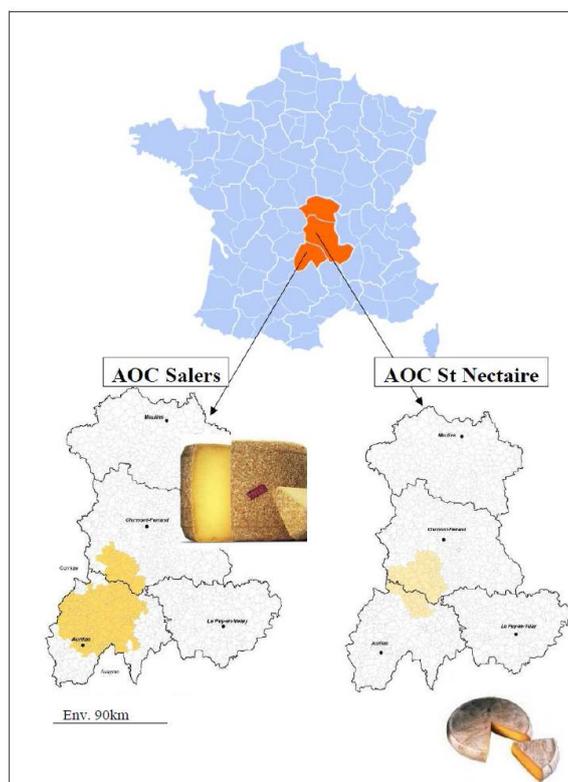
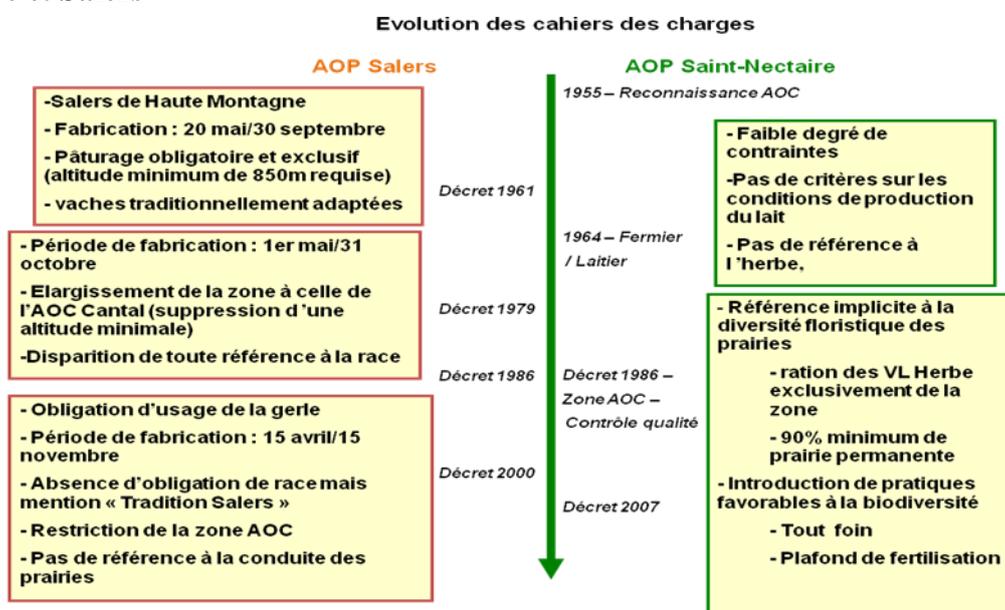


Schéma 3 : Grandes étapes des dynamiques d'évolution des cahiers des AOP Saint-Nectaire et Salers



2.2 L'AOP Salers

Le Salers est un fromage à pâte pressée non cuite qui pèse environ 45 Kg. Il s'agit d'une production saisonnière (autorisée du 15 avril au 15 novembre) exclusivement fermière qui est réalisée à partir de lait cru de vaches deux fois par jour après la traite. Le lait doit être recueilli dans une « gerle » en bois dans laquelle s'opère le caillage. La spécificité de la flore microbienne entretenue par la gerle permet un ensemencement du lait. Elle est réputée contribuer à la qualité organoleptique du fromage. Dans le cadre de cette production le pâturage est la règle (pâturage sur la zone du 15 avril au 15 novembre).

L'AOC Salers a été reconnue en 1961 sous la dénomination « Salers de Haute Montagne » en lien avec la race locale mixte Salers. Le décret de 1979 a modifié l'appellation en « Salers » et supprimé l'évocation de cette race (cf. Schéma 3). Le décret actuellement en vigueur, adopté en 2000, a rendu l'usage de la gerle obligatoire. Si aucune référence à la race Salers n'a été réintroduite, son article 8 permet de recourir à une mention spécifique « Tradition Salers » pour distinguer les fromages fabriqués à partir du lait issu de troupeaux de Salers (9 producteurs recourent en 2010 à cette mention, ils étaient 20 en 2002) (cf. Schéma 4). Ce décret a réduit la zone d'appellation au massif volcanique et aux communes adjacentes sans réintroduire d'obligation d'une altitude minimale (850 m dans le décret de 1961). Cette aire géographique d'une superficie de 4 500 Km² comprend 168 communes principalement localisées dans les départements du Cantal et du Puy-de-Dôme. L'AOP Salers, enchâssée dans l'AOP Cantal (cf. Figure 3 et Schéma 4), est gérée par la même organisation : le Comité Interprofessionnel des Fromages. Une section Salers constituée de 8 fabricants de fromage et 4 affineurs a cependant été créée au sein de cet organisme.

2.3 Une faible intégration des enjeux de biodiversité dans les registres de justification et les normes d'action collectives des deux AOP étudiées

Les entretiens avec les acteurs institutionnels et les agriculteurs ont conduit à conclure que, ni dans le cas du Salers, ni dans celui du Saint-Nectaire, l'argument de conservation de la biodiversité n'avait été explicitement mobilisé dans les dernières phases d'évolution marquante de ces deux filières. Ces modifications des cahiers des charges ont, pourtant, été largement influencées par la dynamique nationale visant à favoriser l'adoption de normes d'action renforçant les liens entre les productions fromagères sous AOP et leur terroir d'origine. Ce changement initié au début des années 90 faisait suite à la réforme de la réglementation européenne en lien avec les négociations internationales sur les IG.

Dans le cas du Salers, le cahier des charges intègre peu d'exigences techniques relatives à la conduite des troupeaux et des pâtures directement en lien avec la biodiversité des prairies. Le renforcement de la typicité du produit s'est opéré autour de la codification d'un élément du savoir-faire : l'obligation de recourir à une gerle en bois pour fabriquer le fromage (facteur humain). Faute de consensus, l'usage de la race Salers n'a pas été rendu obligatoire ; la mention valorisante introduite étant toutefois supposée favoriser la conservation de son rameau laitier (cf. Schéma 4). La mise en œuvre du décret de 2000 a été très perturbée par le renforcement des exigences sanitaires dû à la nouvelle réglementation européenne (« Paquet hygiène » Règlement (CE) n°178/2002) proscrivant notamment l'utilisation de matériel en bois. Cette « crise sanitaire » a remis en cause le compromis autour de la gerle mettant en lumière les stratégies antagonistes et les intérêts divergents des acteurs de la filière Salers, en dépit de leur nombre restreint.

Du fait de l'importance de sa production fermière, la gouvernance de la filière de l'AOP Saint-Nectaire est également touchée par ce renforcement des normes sanitaires, particulièrement exigeantes pour des fromages au lait cru à pâte pressée non cuite. Le cas des AOP Auvergnates n'est pas singulier. Ces nouvelles normes sanitaires constituent en effet une pression externe favorable à la diffusion d'une conception industrielle de la qualité et des choix technologiques associés –en particulier le recours à des processus de thermisation du lait (Sylvander, 1985). Cette dernière, privilégiée par les transformateurs industriels, peut s'opposer à celle fondée sur le lien au terroir qui caractérise le dispositif des AOP (Bérard et al., 2004) et qui est susceptible de favoriser la prise en compte de la biodiversité (Escaffre, 2009). L'équilibre entre ces logiques contradictoires dépend fortement des contextes nationaux et locaux. La réglementation européenne résulte ainsi d'un compromis entre les attentes divergentes des consommateurs des pays du Sud et ceux du Nord de

Figure 2 : L'organisation de la filière AOP Saint-Nectaire

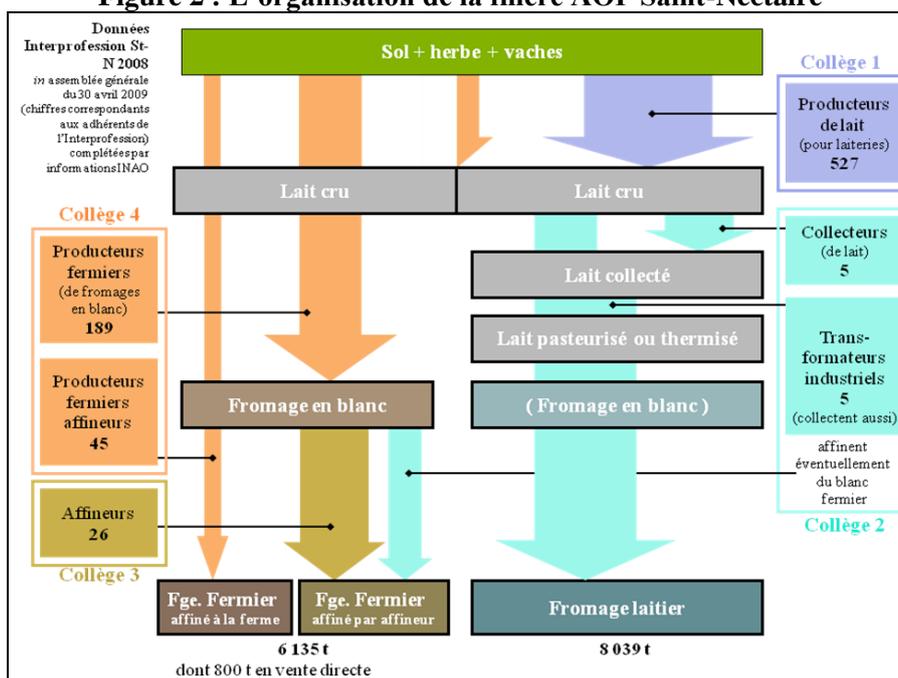


Figure 3 : L'organisation de la filière AOP Salers

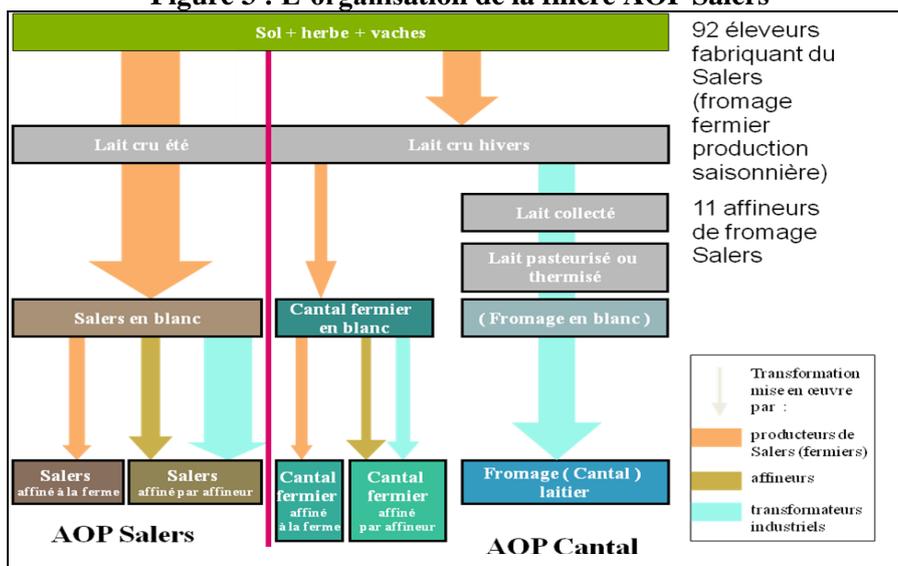
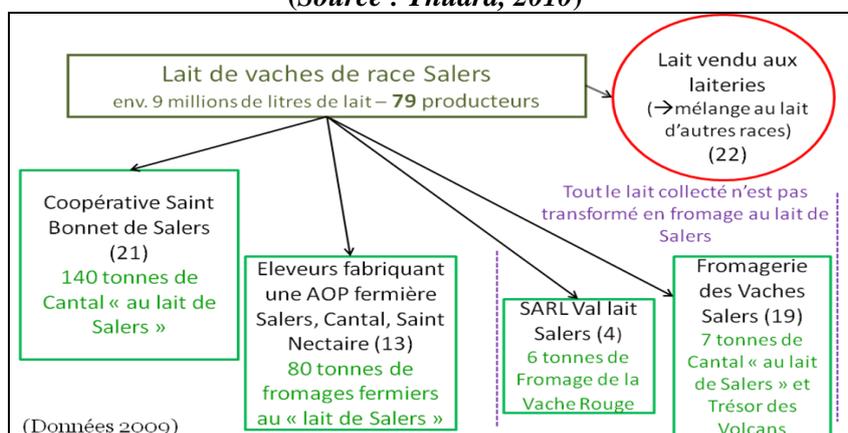


Schéma 4 : Les modes de valorisation du lait issu de vaches de race Salers (Source : Thuard, 2010)



l'Europe. Au cours des négociations internationales la sécurisation du dispositif européen d'IG - largement fondé sur celui des AOC française- dont la légitimité est précaire du fait de l'hostilité des Etats-Unis qui promeuvent le droit des marques (Boisvert et al., 2010), passe cependant par une capacité de l'Union Européenne à justifier de la spécificité du lien entre le produit et son terroir d'origine (cf. CEE, 2010).

Dans le cas du Saint-Nectaire, l'objectif de renforcement du lien entre la qualité du produit et son terroir d'origine a favorisé le principe d'un retour à l'herbe dans l'alimentation des troupeaux et la quête d'une autonomie fourragère qui n'ont pas été explicitement justifiés par la prise en considération de la biodiversité des prairies. Cela, bien que des limitations en termes de chargement (1.4 UGB/ha) et de fertilisation des prairies (130 unités d'azote total/ha et 60 unités d'azote minéral), réputées favorables à la biodiversité, aient été introduites. Les pratiques codifiées dans le nouveau cahier des charges Saint-Nectaire semblent avoir résulté d'un effet d'imitation de choix techniques privilégiés par d'autres AOP fromagères, dont les implications ont dans certains cas été sous-estimées.

On note des changements dans le contexte régional qui pourraient s'avérer propices à l'intégration de ces enjeux de biodiversité dans les normes d'action co-élaborées à l'échelle de ces deux filières AOP, ou, du moins, favorables à la diffusion de « bonnes pratiques » dans le cadre de démarches volontaires (programme de recherche et développement « Prairies AOC » initié par les interprofessions au sein du Pôle Fromager du Massif Central, « Concours Prairies Fleuries » organisé par le Parc Naturel des Volcans d'Auvergne, Adoption du Plan Biodiversité 2010-2020 de la Région Auvergne).

3. Biodiversité présente, produite et utilisée en zone AOP Saint Nectaire et Salers

La caractérisation de la biodiversité présente repose sur des diagnostics de terrain effectués sur les prairies permanentes des 40 exploitations enquêtées dans le cadre du projet (Cf. Carte 2). Les restitutions aux agriculteurs ont permis de discuter et d'affiner l'analyse des liens entre la biodiversité observée sur les parcelles, les pratiques, les systèmes fourragers et les systèmes d'exploitation enquêtés dans les deux zones d'appellation (cf. Schéma 2).

3.1 Caractérisation de la biodiversité en zone AOP Saint Nectaire et Salers

Echantillon de parcelles : L'étude a été réalisée sur 114 parcelles de 5ha en moyenne. Ces parcelles se situent à une altitude moyenne de 1000 m sur la zone Saint Nectaire et 880 m sur la zone Salers. On compte parmi ces parcelles 55 fauches et 59 pâtures. La proportion de pâtures est plus élevée en zone Salers (61 % des parcelles) qu'en zone Saint Nectaire (43 % des parcelles). 23 % des parcelles étudiées comportent plusieurs faciès d'où l'étude de la diversité floristique sur 138 faciès (Tableau 1).

Diagnostic de biodiversité

Sur les deux zones le niveau de diversité du fonds prairial est moyen sur les pâtures de montagne et moyen-fort sur les fauches (cf. Figure 3). En zone Salers les pâtures de plaine ont une diversité forte. Ainsi ces pâtures et les fauches sont elles plus proches du potentiel régional pour ces types de prairies que ne le sont les pâtures de montagne.

Si l'on considère les indicateurs séparément on note **un nombre total d'espèces végétales nettement supérieur sur Saint Nectaire** avec 48 espèces en moyenne par faciès sur toutes les prairies de Saint-Nectaire, et sur Salers, 38,5 espèces sur les pâtures de montagne, 34 sur les pâtures de plaine et les fauches.

Au sein des exploitations on note une variabilité des niveaux de diversité des fonds prairiaux d'une parcelle à l'autre, plus marquée sur Saint-Nectaire que sur Salers.

Quelle que soit la zone considérée la diversité paysagère est élevée.

Pour la diversité faunistique, les niveaux des trois composantes sont **moyens-faibles sur Saint-Nectaire, moyens à moyens-forts sur Salers**. Sur Saint-Nectaire les comptages de faune ne confirment pas le potentiel supposé par la note paysagère. Ceci peut s'expliquer en partie par les conditions météorologiques de l'année d'observation de cette zone (2008).

Carte 2 : Localisation des exploitations enquêtées en zone AOP Saint Nectaire et Salers

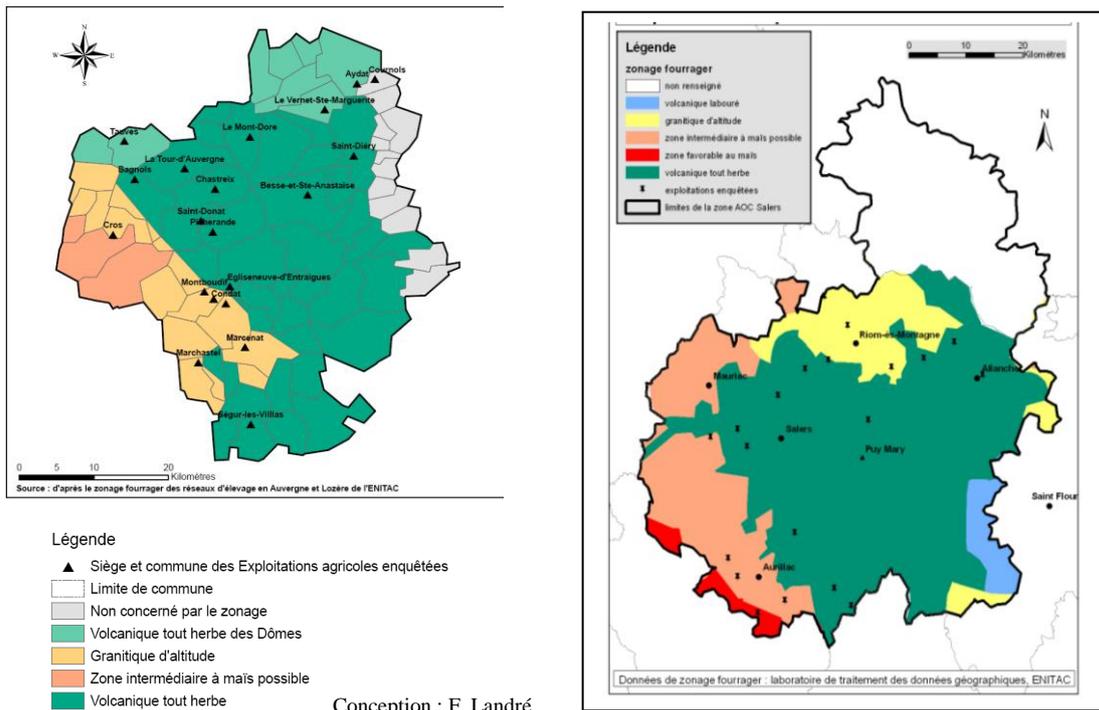
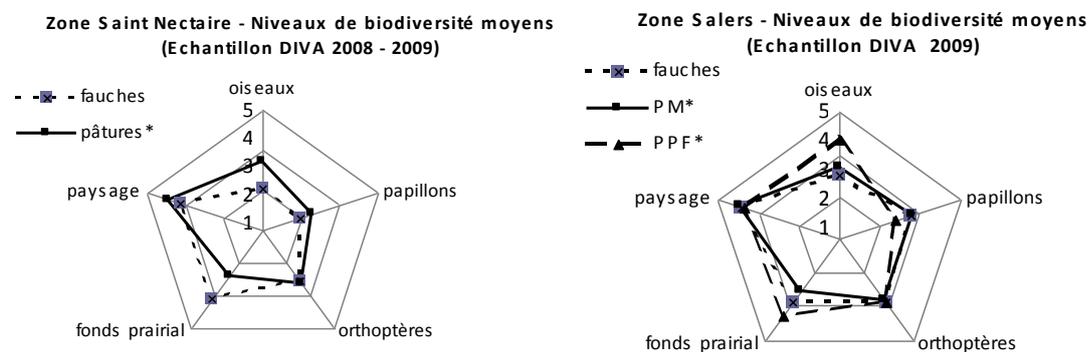


Tableau 1 : Nombre de parcelles et de faciès étudiés

Nombre de parcelles et de faciès étudiés	Saint Nectaire		Salers		TOTAL DES 2 ZONES	
	Parcelles	Faciès	Parcelles	Faciès	Parcelles	Faciès
Fauche	33	42	22	23	55	65
Pâtures montagne	23	32	24	28	47	60
Pâtures plaine de milieu pauvre	2	2	0		2	2
Pâtures plaine de milieu fertile	0		10	11	10	11
Total	58	76	56	62	114	138

Figure 3 : Diagnostic de biodiversité moyen sur les échantillons en zones AOP Saint-Nectaire et Salers



Niveaux de diversité : 1: faible 2: moyen-faible 3: moyen 4: moyen-fort 5: fort
 *PM : pâture de montagne , PPF : pâture de plaine fertile

3.2 Biodiversité produite : effet des pratiques agricoles sur la biodiversité des prairies

Etude comparée des pratiques agricoles

On constate une **intensification des pratiques plus importante sur la zone Salers** notamment en ce qui concerne les **pâtures** qui font l'objet d'une **fertilisation double**, d'un **chargement un peu plus élevé** et d'une tendance à une **exploitation plus précoce** lorsque l'altitude le permet (cf. Tableau 2 et Graphique 1). Le pâturage des prairies de fauche est aussi plus intensifié avec un **déprimage plus fréquent** et un chargement animal supérieur sur Salers. Ces éléments semblent découler au moins pour partie du cahier des charges de l'AOP relatif à la part de pâturage exigée dans la conduite du troupeau. Ils pourraient expliquer le nombre total d'espèces plus faibles en zone Salers.

Relation entre pratiques agricoles et biodiversité

Les résultats de l'analyse monofactorielle (tests de corrélation et analyse de variance) montrent l'impact négatif de la **dose d'azote minéral** sur la végétation des fauches et pâtures même pour des apports restreints. Le **chargement animal** sur pâture est corrélé négativement à la diversité du fonds prairial et aux différents indicateurs qui la constituent (nombres d'espèces, de couleurs et de fleurs) (cf. Graphique 2). Le **type de pâturage** (continu, tournant, rationné ou non) semble aussi influencer sur la diversité de la végétation. Une **première coupe précoce** des fauches est également défavorable à la biodiversité du fonds prairial (espèces et couleurs) et une **mise à l'herbe précoce sur les pâtures** limite le nombre d'espèces végétales et de papillons.

On obtient des résultats similaires dans les deux zones, avec toutefois des variations dans la nature des indicateurs significatifs et un nombre de variables de biodiversité corrélées avec les pratiques souvent plus élevé sur Salers qui présente une plus large gamme d'intensification.

3.3 Liens entre la biodiversité des prairies et les systèmes

Biodiversité et systèmes fourragers

La diversité végétale des prairies est en lien avec l'intensification des systèmes fourragers (cf. Figure 4 et Tableau 3 ci-dessous). Toutefois, il peut y avoir des parcelles peu diversifiées au sein de systèmes fourragers extensifs et des parcelles de diversité élevée au sein de systèmes intensifs. Cela s'explique par la diversité des pratiques à l'échelle parcellaire au sein d'un même système fourrager mais aussi par le contexte géographique des parcelles (éloignement et accessibilité), les caractéristiques du milieu (humidité, hétérogénéité), et les pratiques passées.

Tableau 3 : Impacts des systèmes fourragers sur la diversité végétale des prairies en zone Saint-Nectaire

<u>Hypothèses sur la biodiversité</u>	Impact positif du système fourrager		Indéterminé	Impact négatif du système fourrager			
Systèmes fourragers	1	5	4	2	3	8	9
Diversité du fonds prairial des faciès	<i>11/17 faciès niveau fort ou moyen-fort</i>	<i>16/21 faciès fort ou moyen-fort</i>	<i>7/16 faciès fort ou moyen-fort</i> <i>9/16 faible à moyen</i>	<i>6/8 faible à moyen</i>	<i>1/2 faciès faible à moyen</i>	<i>2/3 faciès faible à moyen</i>	<i>6/8 faible à moyen</i>

Biodiversité et systèmes de production

Nous n'avons pas mis en évidence de différence de biodiversité du fonds prairial entre les systèmes fermiers et laitiers de la zone Saint Nectaire ni entre les systèmes « Tradition Salers » et Salers. Par contre, on relève un écart significatif de plus d'un niveau de diversité (sur 5) pour le fonds prairial en faveur des systèmes en agriculture biologique de la zone Saint Nectaire que l'on peut relier aux pratiques agricoles (pas de fertilisation minérale, une tendance à un chargement moindre sur les pâtures et à une récolte plus tardive) (cf. Tableau 4).

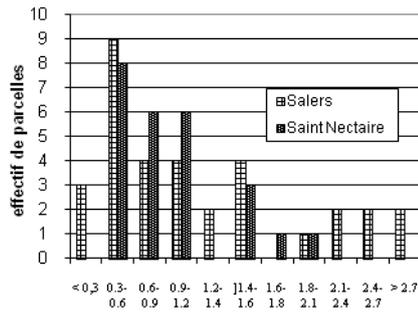
Dose d'apport en kg/ha	Saint Nectaire		Salers	
	Fauches fertilisées	Pâtures fertilisées	Fauches fertilisées	Pâtures fertilisées
Libellé	Moyenne*	Moyenne*	Moyenne*	Moyenne*
Nmin+orga	90,8	64,3	114,6	139,1
Pmin+orga	47,8	29,0	51,2	59,4
Kmin+orga	129,1	80,2	180,3	194,7
Nmin	35,2	30,2	41	34
Pmin	32,0	18,6	21,5	22
Kmin	28,2	26,2	44,8	54
Norga	77,1	58,3	106,8	130,6
Porga	37,3	27,2	48,9	58
Korga	122,6	88,9	173,2	199

Nmin+orga : dose totale d'azote

* calcul sans les fertilisations nulles

Tableau 2 : Fertilisation des prairies

Chargement animal des pâtures Saint Nectaire et Salers



Graphique 1 : Distribution du chargement animal sur les pâtures

Graphique 2 : Corrélation entre chargement et biodiversité sur Saint-Nectaire et Salers

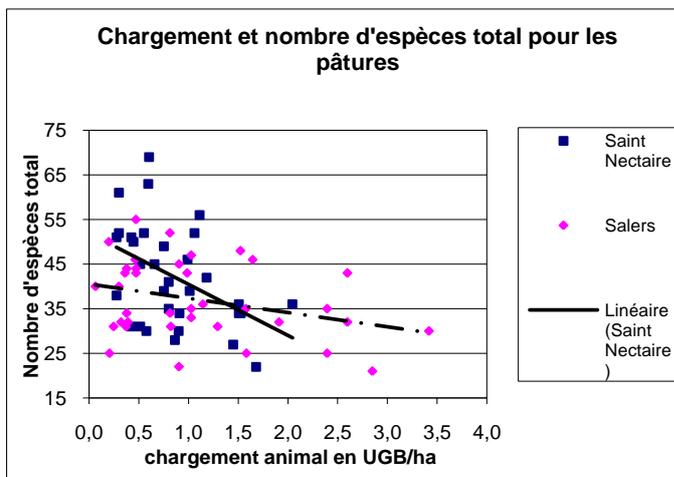
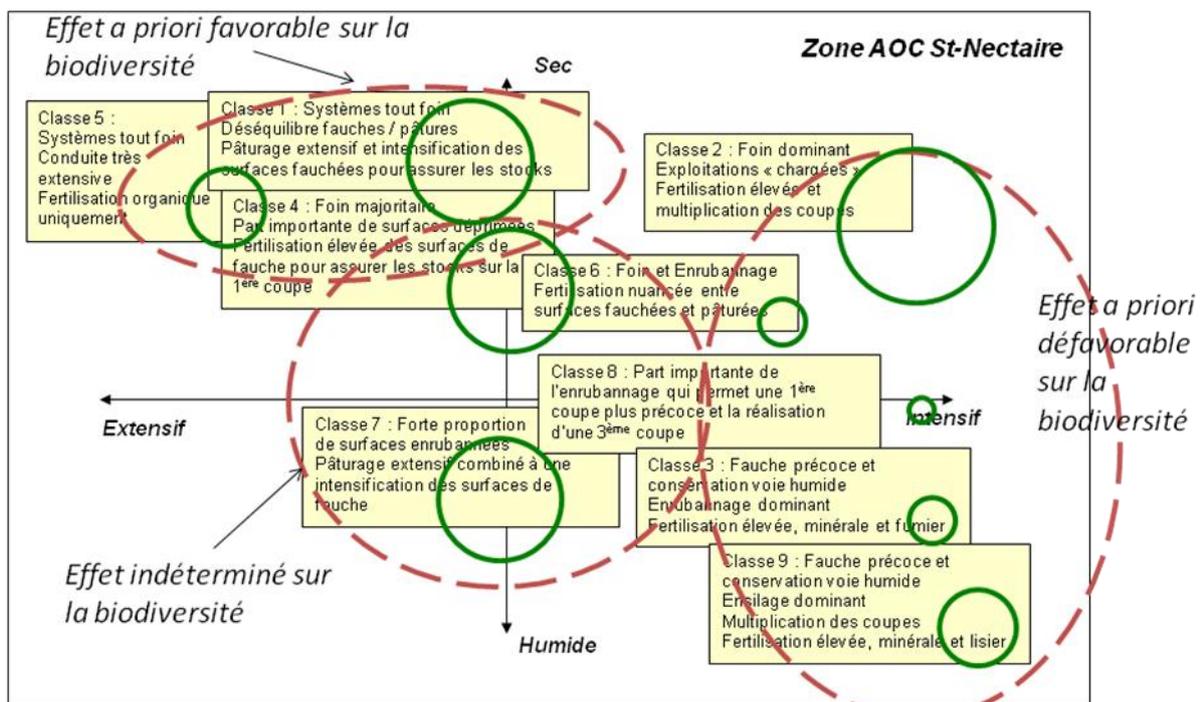


Figure 4 : Typologie des systèmes fourragers des exploitations laitières en zone AOP Saint Nectaire



Les cercles en pointillés rouges regroupent les types de systèmes fourragers ayant le même effet supposé sur la biodiversité prairiale. Les cercles en traits pleins verts sont proportionnels au nombre d'exploitation

4 Discussion : représentativité des résultats

La restitution des résultats aux exploitants agricoles a permis de valider le fait que, bien que non exhaustif, le diagnostic effectué sur les trois parcelles ciblées permet d'avoir une vision des principales caractéristiques de la biodiversité prairiale à l'échelle de l'exploitation. Compte tenu d'un problème de disponibilité initiale des données des audits, notre échantillonnage des systèmes d'exploitation a pu conduire à une surestimation de la biodiversité pour le cas du Saint-Nectaire (pas dans celui du Salers). Nos résultats ne sauraient être extrapolés à l'échelle de la zone d'appellation compte tenu de la diversité des systèmes de production et des orientations technico-économiques existant sur chacune d'entre elles (les exploitations laitières sous AOP Saint-Nectaire ne représentent que 60% du total des exploitations du territoire de production et 4,5% d'entre elles dans le cas de l'AOP Salers qui est une production saisonnière). Cette relativisation des impacts potentiels des cahiers des charges AOP sur ces deux territoires de moyenne montagne est renforcée par l'existence de pratiques pastorales (location d'estives ou prise en pension d'animaux) qui ne sont pas intégrées dans l'approche.

5 Quelle place pour la biodiversité dans les normes d'action individuelles des agriculteurs engagés dans les AOP Salers et Saint-Nectaire ?

Les entretiens avec les agriculteurs ont montré, qu'en dépit de l'absence d'un référentiel de justification explicitement défini autour de la biodiversité dans la construction collective des règles d'action, cet enjeu n'est pas absent des normes d'action individuelles qui influencent le choix de leurs pratiques. Ces « manières de faire » sont, en effet, également déterminées par leur histoire personnelle, leur formation, leur intégration dans les réseaux professionnels, leurs valeurs et la conception qu'ils se font de leur métier - l'ensemble de ces éléments contribuant au « sens de faire » (Darre et al. 2004). Ces dimensions sont profondément bousculées par l'interpellation des agriculteurs sur leurs rapports à la biodiversité dans un contexte marqué par une volonté de réorienter l'action publique pour « généraliser les pratiques agricoles durables » (Loi Grenelle I -2009). Deux approches ont été privilégiées pour explorer ces aspects, dans la perspective d'identifier de potentiels leviers d'action en faveur d'une meilleure prise en compte de la biodiversité. L'étude de deux types d'incitation économique visant à favoriser l'adoption de meilleures pratiques du point de vue de la biodiversité (les mesures agro-environnementales –MAE- et l'estimation des différentiels de coûts de gestion des prairies en fonction du degré d'intensité dans leur conduite) a complété cette analyse.

5.1 Le rôle de la conception de l'AOP Salers et des représentations de la biodiversité dans le choix des pratiques adoptées par les agriculteurs

Une analyse des liens entre leurs conceptions de l'AOP, leurs systèmes d'exploitation et leurs représentations de la biodiversité a été réalisée dans le cadre des enquêtes en exploitation effectuées auprès de producteurs de fromage AOP Salers (Berthelot, 2009). Les résultats obtenus mettent en lumière l'hétérogénéité de la manière dont les agriculteurs, pourtant peu nombreux, engagés dans cette filière, expriment et gèrent (choix techniques) les tensions existant entre l'intérêt économique et la conservation des traditions (utilisation de la gerle en bois qui limite les volumes de production et contraignent l'évolution des processus de production et conservation de la race Salers). L'étude de leur représentation de la biodiversité en montre une perception trivalente (biodiversité utile, tolérée et indésirable). Les agriculteurs privilégient fréquemment une « biodiversité souhaitée » en lien avec leurs objectifs de production et font montre de savoirs précis sur la manière dont leurs pratiques l'influencent (fertilisation, fauche, mode de pâturage). Les modes de relation existant entre conceptions de l'AOP, perceptions de la biodiversité et pratiques agricoles que le travail réalisé a permis d'identifier peuvent être modélisés (cf. Schéma 5). Ils constituent un résultat généralisable à d'autres filières sous AOP.

5.2 Une pluralité de styles professionnels révélatrice de la variété des modalités d'implication des agriculteurs dans les dynamiques de changement induites par l'intégration des enjeux de biodiversité

Les entretiens de restitution des diagnostics de biodiversité aux agriculteurs engagés dans la filière Saint-Nectaire enquêtés ont permis d'identifier 4 idéaux-types de « styles professionnels » contrastés

Tableau 4 : Comparaison de la biodiversité des systèmes conventionnels et biologiques sur Saint Nectaire

	<i>Fauche</i>		<i>Pâture</i>		Probabilité P du test d'analyse de variance
	Système conventionnel	Système biologique	Système conventionnel	Système biologique	
Flore - Diversité paysagère	4.6 ^{ab}	4.3 ^a	4.8 ^{ab}	5.0 ^b	0,20
Flore - Diversité du fonds prairial	3.8 ^b	4.7 ^c	2.3 ^a	3.7 ^b	0***
Faune - Diversité Oiseaux	2.6 ^a	2.0 ^a	4.0 ^b	2.8 ^{ab}	0,03*
Faune – Diversité Papillons	1.6 ^a	2.3 ^{ab}	2.5 ^b	2.8 ^b	0,03*
Faune – Diversité Orthoptères	3.7 ^a	3.7 ^a	4.2 ^a	4.2 ^a	0,55

Niveaux de biodiversité de 1 (faible) à 5 (fort),

Probabilité P du test d'analyse de variance: *** : P < 0.001 , ** : P < 0.01 , * : P < 0.05

Schéma 5 : Les interactions entre la conception de l'AOP, la perception de la biodiversité et les pratiques mises en œuvre par les agriculteurs producteurs de fromage AOP Salers

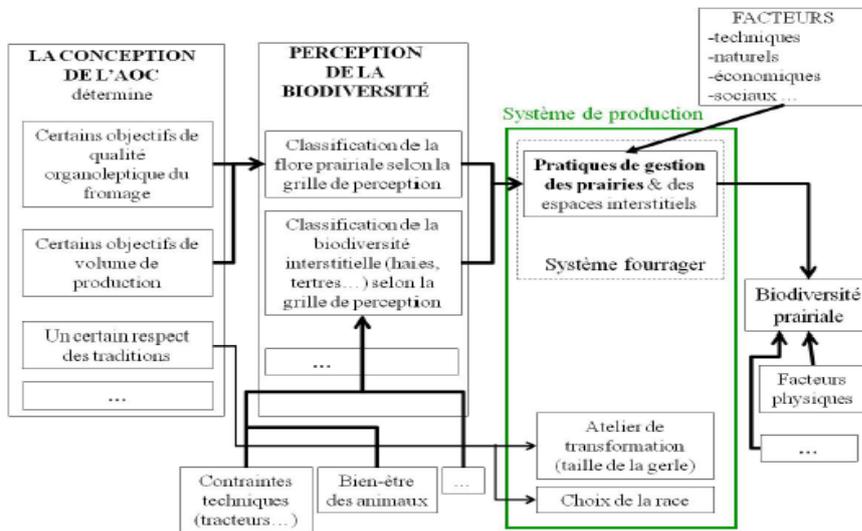
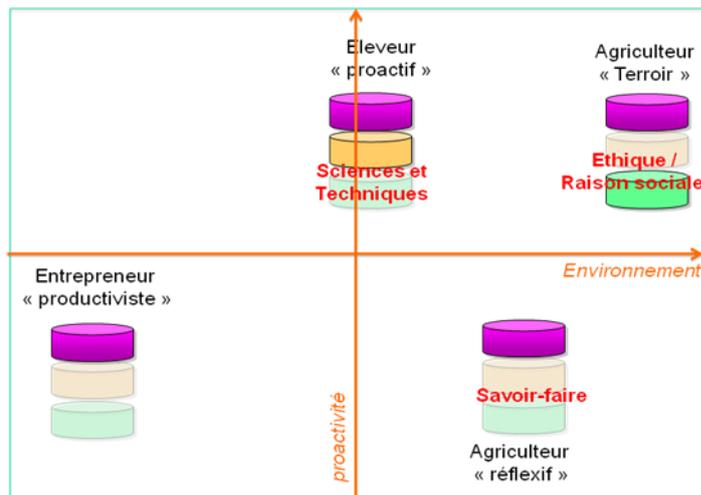


Schéma 6 : Les 4 Idéaux-types de « styles professionnels » identifiés pour les exploitants agricoles engagés dans l'AOP Saint-Nectaire



construits au regard de la conception de leur métier et de leur rôle dans les dynamiques de changement par l'agriculteur, ainsi que de leur rapport à la biodiversité : Les « productivistes » (le non au changement), les « techniciens proactifs » (le changement par la science et la technique), « l'agriculteur réflexif » (le changement par les savoirs faire), « l'agri-terroir » (le changement par l'éthique) (cf. Schéma 6). La diversité de ces « profils professionnels » doit être prise en compte pour concevoir les modalités d'un accompagnement visant à faciliter et favoriser l'intégration des enjeux de conservation de la biodiversité (Cayre, 2010). Ces résultats permettent également de souligner le degré variable d'acceptabilité par les agriculteurs d'une nouvelle conception de leur métier définie en termes de « producteurs de services environnementaux ».

5.3 La place des incitations économiques : MAE et différentiels de coût de gestion

Les entretiens réalisés auprès des producteurs engagés dans l'AOP Salers ont permis d'identifier leurs motivations à la contractualisation de MAE. Ainsi, bien que les agriculteurs aient tous, à une exception près, contractualisé ces mesures (notamment la PHAE 2), les arguments qu'ils avancent quant à leurs motivations mettent en évidence leur caractère peu incitatif en termes d'adoption de nouvelles pratiques plus favorables à la biodiversité des prairies. L'argument économique et « l'effet d'aubaine » semblent jouer un rôle moteur. Le rapport entre le montant des primes et le niveau de contraintes est fréquemment avancé comme un frein à la contractualisation, au même titre que la crainte des contrôles et la perte de liberté dans la gestion de l'exploitation. Ce dernier argument renvoie au « sens de faire » et à la définition du métier d'agriculteur que les MAE viennent questionner. Ces résultats sont conformes à ceux des travaux portant sur des agriculteurs non engagés dans les AOP. Ils permettent d'identifier quelques pistes pour améliorer le taux de contractualisation et l'efficacité environnementale de ces mesures volontaires (notamment la pertinence de mesures définies en termes d'obligation de résultats et non de moyens).

Une étude sur les différentiels de coûts de gestion des prairies en fonction de leur niveau de diversité a été réalisée afin d'identifier un éventuel levier économique en faveur de la biodiversité (Salomon, 2010). Il s'agissait, à partir des données du projet BIG-DIVA, de tester l'hypothèse selon laquelle les prairies ayant un niveau de biodiversité élevée présentent des coûts de gestion plus faibles que celles peu diversifiées, compte tenu de l'intensification de ces dernières. Les résultats obtenus sont difficiles à interpréter. L'hypothèse initiale suivant laquelle les coûts des conduites extensives seraient plus bas n'est pas vérifiée pour les prairies fauchées. L'hypothèse est mieux vérifiée pour les prairies pâturées (surtout en zone Salers), avec des coûts par hectare nettement plus faibles et des coûts par tonne de matière sèche équivalents aux autres conduites (Salers) ou inférieurs (Saint Nectaire). Ces résultats plus conformes à l'hypothèse initiale peuvent s'expliquer par le fait que les coûts sur prairies pâturées sont surtout liés aux intrants (fertilisation minérale notamment) dont nous avons montré l'impact négatif sur la biodiversité. L'argument sur les coûts de gestion constitue donc un levier d'action mobilisable en faveur de la biodiversité, en particulier pour les pâtures. Il reste néanmoins encore à affiner.

6 Conclusion : des pistes pour l'action

L'étude des interactions entre le contenu des cahiers des charges et le niveau de biodiversité des prairies suggère les propositions d'action suivantes : pour l'AOP Salers, il serait souhaitable d'introduire dans le cahier des charges des exigences sur les niveaux de chargement et les quantités de fertilisants sur les prairies pâturées. Pour l'AOP Saint Nectaire, il est nécessaire d'accompagner les évolutions liées au cahier des charges, non seulement sur la question des stocks fourragers, mais aussi sur la conduite du pâturage. Une communication autour de la richesse paysagère et de son intérêt pour la flore et la faune sauvages, mais également pour l'image et l'attractivité du territoire de l'AOP, constitue un autre levier d'action intéressant (INAO, 2006). Cela d'autant plus qu'il est sans doute plus facilement acceptable pour les agriculteurs de conserver des éléments paysagers existants que de modifier des pratiques influant sur les ressources fourragères.

L'outil de diagnostic et de sensibilisation utilisé dans le cadre de ce projet constitue un dispositif permettant une co-construction des connaissances pour l'action avec les agriculteurs concernés en tenant compte de la diversité de leurs « profils professionnels » et de leurs rapports à la biodiversité. Il mériterait d'être mobilisé dans le cadre de démarches volontaires visant à identifier et à diffuser des pratiques favorables à la biodiversité.

Références bibliographiques de l'équipe pour approfondir la compréhension des résultats :

- Boisvert, V & Caron, A 2010, « La conservation de la biodiversité un nouvel argument de différenciation des produits et de leur territoire d'origine », *Géographie Economie et Société*, 12, pp.309-331.
- Gueringer, A, Orth, D, Balay, C & Landré F 2010, « Contribution of different farming and forage systems, to biodiversity: an example in a PDO cheese area in French mountains », *Proceedings of the EUROPEAN IFSA Symposium*, Vienna, pp.1740-1748.
- Caron, A, Boisvert, V, Berthelot, C, Chambon, P, Guéringier, A & Angeon, V 2010, « Biodiversity conservation as a new rationale for localized and sustainable agro-food systems, The case of two French PDO mountain cheeses », *Proceedings of the EUROPEAN IFSA Symposium*, Vienna.

Références bibliographiques citées :

- Barjolle, D. & Thévenod-Mottet, E. 2004, « Ancrage territorial des systèmes de production : le cas des Appellations d'Origine Contrôlées », *Industries alimentaires et agricoles*, 121ème année, n°6, pp.19-27.
- Bérard, L & Marchenay, P. 2004, *Les Produits de terroir. Entre cultures et règlements*. CNRS Editions, Paris.
- Berthelot, C 2009, « AOC Salers et biodiversité : une étude des interactions entre AOC fromagère Salers et la biodiversité prairiale à l'échelle de l'exploitation », Mémoire de Master 2 « Evolution, patrimoine naturel et sociétés » spécialité « Environnement : milieux, techniques, sociétés », Muséum National d'Histoire Naturelle, AgroParisTech, Université de Paris V, Cemagref, Clermont-Ferrand.
- Boisvert, V & Caron, A 2010, « La conservation de la biodiversité un nouvel argument de différenciation des produits et de leur territoire d'origine », *Géographie Economie et Société*, 12, pp.309-331.
- Cayre, P 2010, *Exploration du rapport des agriculteurs à la biodiversité sur leur exploitation à l'occasion de la refonte du cahier des charges de l'AOC Saint Nectaire*, Note interne au projet BIG-DIVA, Clermont-Ferrand.
- Chavarot, A 2009, « Caractérisation de la biodiversité présente et produite par les agriculteurs de la zone AOC Saler », Mémoire de fin d'étude Ingénieur de l'ENESAD, Spécialité Agriculture, VetAgro Sup, Clermont-Ferrand.
- CNAOL 2008, *La lettre*, n°1, Janvier 08-1.
- Commission Européenne 2009, *Agricultural Product Quality : Impact Assessment ; Part B, Geographical Indication*, Version 08-4-09, Bruxelles.
- Commission Européenne 2010, *Proposition de règlement du Parlement Européen e du Conseil relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles*, Bruxelles.
- Darre, J P, Mathieu, A & Lasseur, J (ed.) 2004, *Le sens des pratiques. Conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes*, Coll. Science update, Editions INRA, Paris.
- Escaffre, A 2009. « Conflits producteur-transformateurs sur les AOC et IGP laitières », *Cahiers du conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux*, n°9, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Paris, pp.15-16.
- INAO 2006, *Appellations d'Origine Contrôlée et Paysages*.
- Orth, D, Balay, C, Bonafos, A, Deleglise, C & Loiseau, P 2008, « Proposition d'une démarche simple pour évaluer la diversité floristique d'une prairie permanente », *Fourrages*, 194, pp.233-252.
- Orth, D, Balay, C, Loiseau, P & Dulphy, J-P 2009, « Un outil simple de diagnostic de la biodiversité des prairies d'Auvergne », *Revue d'Auvergne*, Tome 123, « L'environnement un pôle de compétences en Auvergne », pp.353-365.
- Ricard, D 1994, *Les montagnes fromagères en France*, Ceramac, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrans.
- Salomon, P 2010, « Coût de gestion des prairies de biodiversités variées sur zone AOC Saint-Nectaire et Salers », Mémoire licence professionnelle Gestion Durable des Ressources en Agriculture, Lycée agricole de Lempdes, VetAgro Sup, Clermont-Ferrand.
- Sylvander, B 1995, « Conventions de qualité et institutions: le cas des produits spécifiques », in, Valceschini E & Nicolas, F (ed) 1995, *Agroalimentaire: une économie de la qualité*, Inra, Economica, Paris, pp.167-184.

- Sylvander, B. & al 2005, « Les dispositifs français et européens de protection de la qualité et de l'origine dans le contexte de l'OMC : justifications générales et contextes nationaux », *Actes du Symposium International Territoires et Enjeux du Développement Régional*, Lyon.
- Thuard, A 2010, « Valorisation de ressources locales spécifiques et développement territorial : le cas des produits issus de la race Salers dans son berceau », Mémoire de fin d'études d'ingénieur, VetAgro Sup, INRA, AgroParisTech, Clermont-Ferrand.