

Une démarche prospective pour appréhender la dynamique agricole d'un petit territoire herbage de montagne dans les 5 prochaines années

RAPEY H. (1), VEYSSET P. (2)

(1) Cemagref, UMR METAFORT, 24 avenue des Landais, BP50085, F-63172 Aubière cedex

(2) INRA, UR1213 Herbivores, F-63122 St-Genès-Champanelle

RESUME - A l'échelle d'un petit territoire, plusieurs dynamiques interviennent et ont, à terme, des conséquences sur le paysage et l'économie locale. Ces dynamiques sont de nature différente : évolution de la démographie et des structures agricoles, changement d'environnement socio-économique et de politiques (PAC, prix des produits agricoles, de l'énergie et des intrants). Pour les responsables locaux, il est difficile d'anticiper la dynamique agricole globale du territoire, et de diagnostiquer les priorités d'intervention. En partenariat avec la commission agricole d'une communauté de communes de montagne, nous avons mis en place une démarche prospective originale articulant les niveaux de l'exploitation et du territoire, et mobilisant l'expertise d'acteurs locaux et la modélisation technico-économique des exploitations. Cette démarche, réalisée sur 10 communes du plateau herbage du Mézenc en Haute-Loire, a permis d'appréhender l'importance des effets marquants des divers changements pour le territoire d'ici 5 ans. Il en ressort que d'ici 2015, les réformes de la PAC et les fluctuations de prix devraient avoir plus d'impact sur l'économie agricole du territoire que sur la gestion de sa surface et donc son paysage. Globalement, tout en tenant compte de la diversité des structures en place, le revenu agricole des exploitations de la zone perdrait 3% alors que le revenu par travailleur devrait gagner 14% avec une importance accrue des aides publiques. Par contre, la valeur ajoutée produite chuterait de 30%, ce qui indique bien la priorité de ce type de zone pour conserver son économie : viser des productions agricoles démarquées et à base de ressources locales (label, AOP, marques, Agriculture Biologique).

A prospective approach on agricultural dynamics of a small mountain and grassland territory in the 5 next years

RAPEY H. (1), VEYSSET P. (2)

(1) Cemagref, UMR METAFORT, 24 avenue des Landais, BP50085, F-63172 Aubière cedex

SUMMARY – At a small territory scale, several dynamics are involved and modified the local economy and the landscape. These dynamics are of various natures: demography, agricultural structures, socio-economic, policies and markets. For local managers, it is difficult to anticipate the whole dynamic of their territory and to diagnose priorities of planning. In partnership with the agricultural and local experts of a mountain communes, at the east of the French Massif central, we have implemented an original prospective approach, articulating levels of farm and territory, mobilizing local expertise of actors and technico-economic modelling. This approach, performed on 10 communes of a high grassland plateau, helps to enlighten the significant effects of various changes on the territory within few years. It shows that the CAP reforms and price fluctuations should have more immediate impact on the agricultural economy of the territory than on surfaces management and landscape. Taking into account the diversity of existing farms, farm income for the whole farms in the area would lose 3% while the income per worker would increase by 14%, with a higher part of public supports. The global added value of the territory would fall by 30%. This clearly indicates the priority of such region: differentiated livestock productions based on local resources (label, AOP, organic farming...).

INTRODUCTION

Les exploitations agricoles des zones herbagères de montagne, de taille inférieure à la moyenne des exploitations françaises, sont et seront dans les années à venir très sensibles aux changements de politiques agricoles européennes et aux évolutions des prix agricoles (Chatellier *et al.*, 2009). Dans ces régions de montagne, la démographie agricole devient souvent fragile et les structures des exploitations évoluent fortement (démantèlement, recomposition, agrandissement...). Dans ces régions, qui sont principalement (voire exclusivement) orientées vers l'élevage, l'avenir, avec l'abandon des quotas laitiers, les augmentations annoncées des prix des aliments concentrés achetés, les fluctuations des prix du lait et de la viande, inquiète les éleveurs et les décideurs locaux. La diversité des systèmes d'élevage présents fait que les conséquences de ces changements sur les exploitations ne seront pas uniformes ; il est par conséquent difficile d'appréhender l'avenir globalement à l'échelle d'un petit territoire, en termes économiques, écologiques et sociaux (Gibon, 2005). Compte tenu de la faible densité de population permanente des zones de montagne, les décideurs locaux sont fortement préoccupés par le maintien de la composante agricole de la

population (McDonald *et al.*, 2000). Il y a donc un enjeu fort à pouvoir anticiper la dynamique agricole globale d'un territoire, sans se limiter à une filière, un type d'exploitations ou d'espace, afin d'aider au repérage de priorités locales d'intervention.

Ceci nous a conduits à mettre au point une méthodologie pour appréhender les effets de changements macroéconomiques et locaux sur l'ensemble des élevages d'un petit territoire à l'horizon de 5 ans (contexte macro-économique bien cernées à ce jour). Elle permet d'estimer le nombre et la taille finale de l'ensemble des fermes, leurs systèmes et volumes de production, leur revenu et leur valeur ajoutée produite au terme des 5 ans ; ceci met en évidence certains aspects de la dynamique agricole globale d'une zone d'élevage (espace utilisé, emploi, valeur ajoutée produites...). La démarche mobilise divers acteurs agricoles locaux et régionaux ; elle allie l'élaboration de scénarios par approche participative et la modélisation technico-économique des exploitations. Elle est actuellement développée sur dix communes contiguës du plateau du Mézenc, en Haute-Loire, qui totalisent 23000 ha dont 17000 de prairies permanentes.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. LA ZONE D'ETUDE : LE HAUT-MEZENC

Ce territoire de montagne, en bordure Est du Massif Central, a une altitude moyenne de 1150 mètres et représente une des plus hautes zones d'habitat permanent du Massif Central (11 habitants/km²). Une étude réalisée sur ce territoire en 2009 donne un descriptif des 172 exploitations siégeant à l'intérieur de ces 23000 ha (Rapey *et al.*, 2010). L'élevage bovin domine, avec des structures variées : 87% des exploitations sont à orientation exclusivement bovine, avec en moyenne 77 ha de Surface Agricole Utile, un troupeau de 5 à 130 vaches laitières et/ou allaitantes. Une extraction spécifique de la Base de Données Nationale de l'Identification confirme et précise cette diversité des élevages : en 2009, elle comptabilise 4050 VA au total dans la zone dont 90% des veaux males sont vendus maigres (9-12 mois) et 64% des génisses sont engraisées (33-36 mois) ; elle comptabilise aussi 2500 VL dont 54% des veaux sont de type croisé. Une typologie des exploitations bovines, effectuée en 2010 sur la base des informations de l'étude 2009 (issue d'une classification ascendante hiérarchique, CAH, sur les variables quantitatives continues disponibles), identifiait 10 types d'exploitations bovines (tableau 1) se distinguant par leur orientation et spécialisation, leur taille et leur productivité, et peu par leur mode de conduite des surfaces (0,73 Unité Gros Bétail /ha en moyenne).

Tableau 1. Caractéristiques des 10 types d'exploitations bovines de la zone en 2009 (*référence*)

	Taille, <i>Intitulé</i> (Nb.)	SAU ha	PMTVA	Quota hl.
Bovins Viande	Petit <i>BV1</i> (27)	33	20	0
	Grand <i>BV2</i> (24)	133	68	0
	Moyen <i>BV3</i> (32)	75	38	0
Bovins Lait	Grand-Société <i>BL1</i> (3)	180	0	4200
	Moyen <i>BL2</i> (25)	70	0	1450
	Grand-Individuel <i>BL3</i> (4)	101	0	2650
	Petit <i>BL4</i> (12)	27	0	470
Bovins Mixtes	Moyen <i>BM1</i> (8)	74	15	1240
	Moyen -Petit Quota <i>BM2</i> (11)	73	19	660
	Grand <i>BM3</i> (3)	118	25	2300

La zone ne s'inscrit dans aucune AOP fromagères du Massif Central, mais s'intègre par contre dans l'AOP viande bovine Fin Gras du Mezenc datant de 2006 (au total 400 à 500 bœufs et génisses engraisés l'hiver avec du foin produit exclusivement dans le territoire de l'AOC composé de 28 communes). Environ un tiers des éleveurs bovins de la zone valorise quelques animaux chaque année sous cette AOP. Concernant les laitiers, un industriel privé et local collecte et transforme en divers produits laitiers sous ses marques commerciales ; les veaux nourris au lait entier peuvent être vendus sous Label Rouge ("Le Vedelou", datant de 2000 et totalisant 2000 veaux par an issus de 4 départements).

1.2. LA METHODE EN 5 ETAPES

En partenariat avec la commission agricole de la Communauté de Communes du Pays du Mezenc (1 élu de chacune des communes, en majorité des agriculteurs), nous avons cherché à articuler les regards aux niveaux de l'exploitation et du territoire. Pour cela, nous avons mobilisé l'expertise agricole et territoriale des élus et la simulation économique à base de scénarios et de modélisation. La méthode comprend cinq étapes. Vu l'importance des exploitations bovines dans la zone, nous nous sommes actuellement concentrées sur elles.

1.2.1 Modélisation technico-économique en année de référence

Afin d'évaluer l'impact des évolutions structurelles, techniques, productives des exploitations sur le territoire, il faut prendre en compte la diversité des fermes présentes (Righi *et al.*, 2011). Par l'enquête 2009, nous disposons de

connaissances essentiellement sur la diversité des structures. A partir des caractéristiques connues des types d'exploitation et des données de la BDNI pour la zone, et à partir du modèle d'optimisation économique *Opt'INRA* (maximisation du revenu ; cf. Veysset *et al.*, 2005), nous avons estimé les caractéristiques économiques de chaque type en 2009 en tenant compte de contraintes internes (structure, potentiel de production) et externes (prix, politiques et aides). *Opt'INRA-Viande* a été utilisé pour les 3 types d'exploitation *Bovins Viande* ; le modèle intègre toutes les productions animales (du jeune brouillard léger au bœuf gras de 3 ans) et les références fourragères des montagnes auvergnates. *Opt'INRA-Lait* a été mobilisé pour les 4 types *Bovins Lait* ; il optimise la répartition annuelle des vélages en tenant compte du type de systèmes fourragères basés sur des prairies permanentes). *Opt'INRA-Mixte* a été mis au point et utilisé pour les 3 types *Bovins Mixtes* ; il intègre les deux modèles précédents et fait interagir deux troupeaux (le laitier et l'allaitant) pour l'utilisation des prairies. Il optimise la taille et la production de chaque troupeau (tenant compte des droits à produire) en fonction des ressources disponibles. Les caractéristiques technico-économiques des types ont été ensuite validées par les experts locaux (membres de la commission agricole de la CCPM).

1.2.2. Hypothèses de réallocation de foncier et de droits à produire

Les hypothèses ont été discutées avec les experts locaux, avec accord de base sur le fait que, d'ici 5 ans, l'essentiel des réallocations proviendrait de cessation d'activité d'exploitants de plus de 55 ans, et que les destinataires seraient en aucun cas les plus petites structures lait ou viande (~ 30ha) ou les plus grosses structures laitières (>2000 hl.), au regard des tendances en cours et des limites de productivité du travail dans la zone (notamment pour les plus gros laitiers). Parmi les plus de 55 ans, les experts ont estimé un pourcentage de maintien des exploitations pour chaque type. En cas d'absence de successeur, les experts n'ont pas envisagé une poursuite de l'activité agricole au-delà de 60 ans. Concernant la reprise de terre et des droits à produire, il a été acté qu'il n'y aurait pas de changement d'orientation des systèmes d'ici 2015 : les spécialisés restent donc spécialisés et les mixtes n'abandonnent pas l'une des deux productions. Les experts n'ont pas souhaité aller au-delà dans les distinctions entre type, l'exercice étant relativement incertain.

1.2.3. Hypothèses de politiques et de prix

Ces hypothèses ont été définies par un groupe d'experts régionaux dans le cadre d'une prospective à l'échelle des élevages auvergnats, datant de 2009 (Veysset *et al.*, 2010). La Politique Agricole Commune de *référence* correspond à l'accord de Luxembourg 2003. Pour la *prospective 2015*, le Bilan de Santé de la PAC (Chatellier et Guyomard, 2009) est appliqué, ainsi que la sortie du régime des quotas laitiers (sans augmentation globale du volume de lait produit dans la zone, étant donné le climat et les menaces d'arrêt de la collecte qui pèsent sur cette zone à faible densité laitière) Les prix de *référence* des produits agricoles et des intrants sont des moyennes observées dans les Réseaux d'Élevage de 2004 à 2007. Les hypothèses de prix pour 2015 se basent sur les tendances haussières données par l'OCDE et la FAO en 2008. Ceci amène à diversifier majorer les prix des charges et produits : fuel (66%), céréales et aliments concentrés (40%), engrais azotés (29%), fourrages et paille (10%), vétérinaires et frais d'élevage (5%), viande (5%), lait (0%, du fait de tendance haussière contrebalancée par l'augmentation des volumes produits). Les hypothèses formulées par la commission sont donc relativement modérées et prudentes.

1.2.4. Modélisation technico-économique en situation prospective 2015

Après actualisation de la SAU, des effectifs bovins et du lait produit pour chaque type d'exploitations concerné par un agrandissement, et après actualisation des prix et des aides

pour tous les types, *Opt'INRA* a été ré-utilisé pour estimer les caractéristiques économiques de chaque type en 2015.

1.2.5. Agrégation des résultats relatifs à l'ensemble de la zone

Les données technico-économiques de chaque type ont été agrégées en les affectant du poids respectif de chaque type dans l'ensemble des exploitations. Pour l'année de référence (2009), on a vérifié que les valeurs issues de cette agrégation concernant les surfaces et les animaux présents, correspondaient bien aux données de l'inventaire des exploitations et de la BDNI ; ceci valide le calibrage des modèles technico-économiques.

2. RESULTATS

2.1. CARACTERISTIQUES TECHNICO-ECONOMIQUES 2009

Les différences de structures et d'orientation entre les types d'exploitations bovines conduisent à des différences de caractéristiques technico-économiques (tableau 2)

2.1.1 Elevages allaitants spécialisés

Les 3 types, distincts par leur taille (33 à 133 ha, 20 à 70 VA en moyenne par type), sont peu différents quant à leur type de produits : veaux mâles tous vendus en broutards, vaches de réforme majoritairement engraisées, génisses engraisées seulement dans les plus grandes exploitations.

Le revenu moyen de ces élevages allaitants est de 14 K€/UMO avec une bonne corrélation entre taille et revenu, ce qui explique que ces élevages cherchent à s'agrandir pour conforter leur revenu.

2.1.2. Elevages laitiers spécialisés

Les 4 types se discriminent par leur taille (27 à 180 ha) et leur statut (individuel ou sociétaire). La production annuelle par vache est modérée (4 500 à 5 000 litres), voire faible pour les petites structures (3 400 l.). Les vaches sont à 90% de race Montbéliarde, et le taux de croisement avec un taureau charolais est important. 30% du renouvellement se fait par achat de génisses. Hormis dans les grandes fermes individuelles fortement chargées en travail (*BL3*), des veaux sont engraisés au lait entier.

Le revenu moyen des ces élevages laitiers, 9 K€/UMO, est plus faible que celui des allaitants. Ceci vient du fait que les petits élevages ont un revenu très faible (3,7 K€/UMO pour *BL4*), et que les plus grands (*BL1* et *BL3*) dégagent des revenus relativement modestes, 12 à 13 K€/UMO.

2.1.3. Elevages mixtes à double troupeaux

Les 3 types, de taille moyenne à grande (73 à 118 ha), se différencient par les poids respectifs des troupeaux lait et viande (15 VA & 1240 hl. de quota pour *BM1*, 20 VA & 660 hl. pour *BM2*, 25 VA & 2300 hl. pour *BM3*). Comme en troupeau spécialisé, les mâles des mères allaitantes sont tous vendus en broutards, alors que quelques mâles croisés de mère laitière sont engraisés au lait.

C'est parmi ces élevages mixtes que nous trouvons les « plus hauts » revenus : 18,6 K€ pour *BM3*. En moyenne ces 3 types sont à 12,4 K€/UMO. Notons qu'à surface et UGB totaux identiques, *BM1* dégage un revenu par travailleur plus de 2 fois supérieur à *BM2* du fait d'un quota laitier 80% plus élevé alors que ces droits en PMTVA ne sont que 20% plus faibles.

Entre ces 10 types, il n'y a pas de différence significative de gestion des prairies : chargement entre 0,7 et 0,9 UGB/ha, 40 à 48% maximum de surface fauchée, herbe conservée principalement en foin et en enrubannage de 1^{ère} coupe (ensilage d'herbe que dans les plus grandes exploitations laitières).

2.2. USAGE ET ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE EN ANNEE DE REFERENCE

L'agrégation et la pondération des données relatives à chaque type en 2009 permettent de caractériser la production et l'économie agricole de la zone étudiée (tableau 2). 150 fermes bovines utilisent 11620 ha dont 45% sont fauchés ;

elles mobilisent 213 travailleurs (UMO). 4300 vaches allaitantes et 2350 laitières produisent 2370 tonnes de viande vive et près de 10 millions de litres de lait (dont 9 M. vendus et 1 M. bu par les veaux). Au total, 9 550 UGB sont présentes pour un chargement moyen de près de 0,80 UGB/ha. Ces exploitations herbagères extensives utilisent en moyenne peu d'azote minéral (13 kg/an/ha). La consommation de concentrés est en moyenne peu élevée (525 kg/VL et 300 kg/UGB allaitant), mais l'achat global de concentré pour la zone se monte tout de même à 4 680 tonnes. Le produit brut agricole total de 12,1 millions d'euros comprend 35% d'aides (DPU moyenne : 107 €/ha), et les charges opérationnelles consomment 37% de ce produit. Le rapport Excédent Brut d'Exploitation / Produit est de 42%. Ces exploitations sont donc très dépendantes des aides et des achats extérieurs, mais leur faible niveau de charges fixes leur confère une bonne efficacité économique. Le revenu agricole total est de 2,6 millions d'euros (12 K€/UMO), cachant une grande disparité de situation entre exploitations (3,8 K€/UMO à 18,6 K€/UMO). La valeur ajoutée produite totale est de 2,7 million d'euros (235 €/ha), avec un niveau particulièrement faible pour les élevages bovins allaitants (122 €/ha) du fait de leur très forte dépendance vis-à-vis des aides et de leur faible part d'animaux engraisés.

2.3. PERSPECTIVES DE REALLOCATION DE FONCIER ET DE DROITS A PRODUIRE

En 2009, 41 chefs d'exploitation ont plus de 55 ans et sont donc concernés par un départ à la retraite d'ici 2015. Du point de vue des experts locaux, 12 de ces exploitations subsisteront (structures de taille moyenne à grande, avec droits à produire au moins égal à la moyenne de la zone) ; les 29 autres seront probablement démantelées et bénéficieront en priorité aux exploitations siégeant dans la zone. Ceci représente 1242 ha, 525 PMTVA et 444 000 litres de lait mobilisables et ré-affectables aux exploitations restantes. Vu l'évolution du foncier agricole des 20 dernières années (pas de déprise, d'enfrichement, de boisement) et la pression foncière actuelle, les experts ont estimés que les surfaces agricoles et les droits à produire libérées seraient tous repris par les agriculteurs de la zone. Toujours selon les experts, parmi les exploitations allaitantes seules les grandes et les moyennes (*BV2*, *BV3*) vont poursuivre leur agrandissement ; quant aux exploitations de taille moyenne ayant des vaches laitières (*BL2*, *BM1*, *BM2*), elles vont également s'agrandir afin de conforter leur revenu par travailleur. Globalement, 109 exploitations seront donc candidates à l'agrandissement. Concernant la "dimension" des productions, les experts ont distingué ceux qui conforteraient la viande avec un surplus de vaches et de PMTVA (*BV2*, *BV3*, *BM1*, *BM2*), et ceux qui conforteraient le lait (*BL2*, *BM1*).

La clef de répartition donnée par les experts locaux aboutit à une redistribution de 12 ha à chacune des 109 fermes, de 10 PMTVA aux exploitations mixtes à petit quota (*BM2*→spécialisation viande), de 3 PMTVA et 100 hl. de lait aux mixtes ayant un quota moyen (*BM1*→persistance mixité), de 8 PMTVA aux spécialisés viande de grande et moyenne dimension (*BV2*, *BV3*), de 150 hl. de lait aux laitiers spécialisés de dimension moyenne (*BL2*).

2.4. IMPACTS SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DE LA ZONE EN 2015

Sur la base des hypothèses retenues, globalement la zone devrait compter 127 exploitations, soit 18% de moins qu'en 2009. La surface agricole utilisée devrait rester identique mais être exploitée par moins de travailleurs (-14% d'UMO). La productivité du travail augmenterait donc quantitativement de 9 ha de SAU/UMO en moyenne (+17%) et de 3 UGB/UMO (+7%). Les UGB totaux baisseront de 9% et le nombre de vèlages totaux de 4%. On devrait donc assister à une extensification encore plus prononcées des prairies, avec une baisse de 9% du chargement, atteignant 0,75 UGB/ha, tout en conservant la même proportion de surfaces fauchées. La

fertilisation azotée minérale, déjà très faible, devrait quasiment s'annuler (3 kg/ha/an), même si les systèmes laitiers et mixtes la maintiendront et les systèmes allaitants la supprimeront. La forte augmentation du coût unitaire des intrants inciterait donc les éleveurs à en réduire encore l'utilisation, stabilisant ainsi les charges opérationnelles totales de la zone (+2%).

La baisse des vêlages et des UGB totaux (liée aux coûts des aliments) s'annonce différente entre laitiers et allaitants. La production annuelle de lait par vache pourrait augmenter de 5% (4460 l.) et s'accompagner d'une baisse du nombre d'UGB laitières de 6%. En allaitant, le nombre de vêlages se maintiendrait malgré une baisse globale des UGB allaitantes (-10%) du fait d'un raccourcissement des cycles de production avec vente de broutards plus jeunes et moins lourds et d'un moindre engraissement des femelles (-830 femelles grasses).

En conséquence, tandis que la production laitière se maintiendrait, la production totale de viande vive baisserait (-12%), tout en restant stable par travailleur (+2%). Malgré cette baisse de production totale de viande, le produit brut total de la zone se maintiendrait du fait de l'augmentation des aides (+337 K€, +8%, modulation déduite). Ces changements s'accompagneraient d'une baisse d'achats d'intrants : -120,5 tonnes d'azote minéral (-79%), -1240 tonnes de concentrés (-27%). Le revenu agricole (résultat courant) total perdrait 3% (71 K€), mais pour 31 UMO de moins ; le revenu par travailleur augmenterait finalement de 14%, pour atteindre 13,65 K€/UMO (ce qui reste inférieur à 20 K€/UMO, donc relativement faible) avec une productivité du travail toujours plus forte. Le revenu des plus petites fermes augmente le plus en proportion, mais reste très faible en valeur absolue (BL4 et BV1 < 10 K€/UMO). Les plus grands élevages allaitants verraient leur revenu légèrement baisser (BV2 : -3%, soit 17,1 K€/UMO), du fait d'importantes charges fixes non amorties par l'augmentation de taille.

Globalement, l'augmentation des aides et le moindre engraissement, risquent de faire fortement chuter la valeur ajoutée totale produite sur la zone (-29%), rendant l'économie agricole encore plus dépendante des soutiens.

CONCLUSION, PERSPECTIVES

Dans cette zone de montagne, où la productivité des prairies est limitée et l'autonomie alimentaire des troupeaux quasi impossible, le revenu des systèmes est dans tous les cas très dépendant des aides et des prix des intrants, même pour les exploitations actuelles les plus productives. Les réformes de la PAC et les fluctuations de prix devraient avoir un impact important et rapide sur l'économie agricole du territoire, et un impact moins immédiat sur la gestion des surfaces et sur le paysage. La baisse de valeur ajoutée globalement créée pose à terme la question de la durabilité économique de l'élevage dans de telles zones, sauf en cas de reconsidération des aides comme une rémunération de services socio-environnementaux, devenant alors une "valeur ajoutée produite" des exploitations. Pour les responsables locaux, ce travail met en évidence l'extrême nécessité de rechercher collectivement l'organisation de productions démarquées (label rouge, AOC, marque, agri bio) basées sur des ressources locales (herbe, identité et qualité de paysage)

Ce travail a bénéficié d'un financement de l'INRA, du Cemagref et du Conseil Régional d'Auvergne, au titre du projet Valprai, dans le cadre des programmes "Pour et Sur le Développement Régional".

Chatellier, V., Guesdon, J. C., Guyomard, H., 2009. Rencontres Recherches Ruminants, 16, 203-210.

Chatellier, V., Guyomard, H., 2009. Le bilan de santé de la PAC et son application en France. 68p.

Gibon A., 2005. Livestock Production Science 96, 11-31.

McDonald D., Cabtree J.R., Wiesinger G., Dax T., Stamou N., Fleurt P., Gutierrez J.L., Gibon A., 2000. Journal of Environmental Management 59, 47-69.

OCDE, FAO, 2008. Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2008-2017. Synthèse, 82p.

Rapey H., Renaud M., 2010. Rencontres Recherches Ruminants, 17, 429-432.

Righi E., Dogliotti S., Stefanini F.M., Pacini G.C., 2011. Agriculture, Ecosystems and Environment 142, (1-2), 63-74.

Veysset, P., Bébin, D., Lherm, M., 2005. Agricultural Systems 83, 179-202.

Veysset P., Rozière B., Benoit M., Laignel G., 2010. Rencontres Recherches Ruminants, 17, 33-36.

Tableau 2 : Caractéristiques technico-économiques des divers types de fermes et de l'ensemble de la zone

Types :	Bovins Viande			Bovins Lait				Bovins Mixte			Total Zone
	BV1	BV2	BV3	BL1	BL2	BL3	BL4	BM1	BM2	BM3	
<i>Année référence (2009)</i>											
Nb. Fermes	27	24	32	3	25	4	12	8	11	3	150
UMO	1,00	1,50	1,30	3,80	1,40	2,30	1,20	1,25	1,75	2,30	212,25
SAU ha	33	133	75	180	70	101	27	74	73	118	11 620
UGB totaux	30	111	66	140	49	78	22	64	62	96	9 552
Lait produit x 1000 l.	0	0	0	452,0	167,0	280,9	57,1	136,9	74,3	247,2	9 994,8
Viande vive T.	8,51	33,12	19,17	21,5	7,2	11,0	3,0	13,1	14,6	20,1	2 371,1
Kg N/ha	19	8	21	6	5	5	0	27	21	28	151 060
Concentrés kg/UGB	465	469	484	556	522	734	455	537	328	680	4 680 315
Revenu K€	8,34	26,42	17,28	45,98	12,20	30,65	4,49	21,91	13,48	42,68	2 554,39
Revenu K€/UMO	6,14	17,62	13,29	12,10	8,71	13,33	3,74	17,53	7,70	18,56	12,01
Valeur ajoutée K€	4,20	15,25	9,58	75,62	27,37	47,20	8,21	32,78	25,17	54,32	2 735,54
<i>Année prospective 2015</i>											
Nb. Fermes	11	24	28	3	25	4	8	7	9	3	123
UMO	1,00	1,50	1,30	3,80	1,40	2,30	1,20	1,25	1,75	2,30	182,00
SAU ha	33	145	87	180	83	101	27	86	86	118	11 614
UGB totaux	28	114	69	138	50	77	21	66	69	88	8 710
Lait produit x 1000 l.	0	0	0	462,2	177,9	280,1	55,4	147,6	74,9	248,2	9 848,9
Viande vive T.	7,73	32,05	19,32	21,0	7,3	11,9	2,9	13,0	15,9	17,6	2 076,7
Kg N/ha	0	0	0	6	6	5	0	7	7	10	34 842
Concentrés kg/UGB	361	326	334	583	465	725	443	471	274	677	3 437 012
Revenu K€	9,28	25,64	20,49	48,33	13,46	32,78	6,86	24,41	17,46	44,47	2 483,49
Revenu K€/UMO	7,14	17,09	15,76	12,72	9,62	14,25	5,71	19,53	9,98	19,34	13,65
Valeur ajoutée K€	2,38	8,64	6,59	58,15	22,73	36,89	6,75	29,91	23,78	41,75	1 937,74

