

Dynamiques d'innovation dans l'alimentation des bovins - lait : une analyse du processus de diffusion de la démarche « Bleu-Blanc-Cœur » et de ses répercussions

M.-B. Magrini, M. Duru

Comment une pratique d'alimentation animale issue d'une niche d'innovation est-elle susceptible de se diffuser auprès des différents systèmes d'élevage ? A quels enjeux nutritionnels et environnementaux le processus d'innovation engagé par les acteurs de la démarche « Bleu-Blanc-Cœur » répond-il, notamment en production laitière ?

RÉSUMÉ

La démarche « Bleu-Blanc-Cœur » (BBC) d'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits animaux par un mode d'alimentation riche en oméga-3 a fait l'objet d'essais et de réflexions auprès de nombreux acteurs des filières animales ; elle est aujourd'hui reconnue par les autorités publiques comme une démarche innovante combinant des enjeux multiples (santé, environnement...). L'analyse historique montre comment les acteurs qui s'en sont saisis ont pu changer leurs pratiques ainsi que les réflexions engagées par d'autres acteurs susceptibles d'entrer dans la démarche. Enfin, les enjeux à venir de la valorisation nutritionnelle et environnementale du lait sont présentés au regard de l'impact que la démarche BBC a sur les stratégies des différents types de systèmes d'élevage du secteur.

SUMMARY

Dynamics of innovation in the nutrition of dairy cattle: An assessment of the diffusion process of the 'Bleu-Blanc-Cœur' scheme and its repercussions

How is an animal nutrition strategy, originally developed as an innovation niche, likely to diffuse to different livestock farming systems? The BBC scheme, aimed at improving the nutritional quality of animal products through a diet enriched in omega-3s, has been tested and evaluated by a large number of players involved in animal production. The scheme is now recognized by public authorities as an innovative strategy addressing essential issues (health, environment...). A historical analysis shows how farmers who implemented the scheme were able to change their farming practices, and how the scheme is perceived by other players likely to join it. Future challenges tied to the nutritional and environmental added value of milk are reviewed based on the impact of the BBC scheme on the strategy of the different farming systems within the sector.

1. Enjeux nutritionnels et environnementaux dans le secteur laitier

En France (et plus largement en Europe), le modèle de l'agriculture productiviste qui s'est développé après-guerre a conduit à une uniformisation et à une standardisation des modes de production. Les systèmes d'élevage ont été particulièrement concernés par ce mouvement de spécialisation (PFLIMLIN *et al.*, 2009), au travers d'une forte modification des régimes alimentaires ; cela se traduit dans les zones de plaine par une régression du pâturage et une progression des ensilages de maïs complétés par le tourteau de soja pour augmenter la

productivité animale (HUYGHE et DELABY, 2013). Pour autant, **le paysage de l'élevage français reste très contrasté**. Des systèmes les plus intensifs avec très peu de pâturage aux systèmes les plus herbagers, il existe une grande diversité, autant pour les modes et systèmes d'alimentation que pour les démarches de filière. En effet, au regard des deux grandes stratégies que fonde toute activité marchande, à savoir la recherche d'une « compétitivité - coût » visant à réduire le coût unitaire de production et la recherche d'une « compétitivité hors-coût » fondée sur la valorisation de qualités spécifiques, les stratégies d'alimentation sont variables. La recherche d'une réduction du coût unitaire passe souvent par une

AUTEURS

INRA, UMR AGIR, F-31326 Castanet-Tolosan ; mbmagrini@toulouse.inra.fr

MOTS CLÉS : Aliment concentré, appellation d'origine, bovin, environnement, évolution, innovation, lin, qualité des produits, qualité du lait, ration alimentaire, sociologie, système d'élevage, système herbager.

KEY-WORDS : Cattle, change in time, concentrates, diet, designation of origin, environment, grass-based system, innovation, linseed, livestock system, milk quality, product quality, sociology.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Magrini M.-B., Duru M. (2014) : "Dynamiques d'innovation dans l'alimentation des bovins-lait : une analyse du processus de diffusion de la démarche « Bleu-Blanc-Cœur » et de ses répercussions", *Fourrages*, 217, 79-90.

plus grande efficacité des intrants et une augmentation du volume de production, caractérisant la tendance d'évolution des systèmes dits « intensifs » de ces dernières années. La recherche d'une qualité spécifique, telle qu'à travers des ressources d'un terroir, a plus correspondu à des systèmes moins intensifs valorisés par différentes niches de commercialisation. Ces niches renvoient en grande partie aux signes officiels de la qualité et de l'origine (essentiellement les fromages), mais également à des groupements de producteurs locaux valorisant une marque régionale propre. Cette différenciation commerciale vise généralement à capter un supplément de valeur ajoutée pour compenser parfois des différentiels de compétitivité en termes de productivité animale ou végétale. A la différence des systèmes intensifs, ces niches se caractérisent par une place plus importante des systèmes herbagers (cas des AOC/AOP) et une plus grande recherche d'autonomie alimentaire. Il existe ainsi dans l'élevage français **de nombreuses niches de production et de commercialisation des produits laitiers**, au côté des systèmes plus intensifs qui fournissent généralement les grands groupes industriels de la transformation à la recherche de volumes croissants. Pour une analyse plus large du secteur laitier, nous renvoyons le lecteur aux analyses de CHATELLIER *et al.* (2013) et PEYRAUD *et al.* (2013).

Depuis les années 1980, la prise de conscience progressive des effets négatifs du modèle d'élevage intensif - qui affecte aussi bien la biodiversité, le climat, le stock de ressources non renouvelables, voire la performance économique même, du fait d'une augmentation de l'achat d'intrants dont les cours mondiaux croissent - appelle à une nouvelle transformation de l'élevage (LEMAIRE, 2014). Cet enjeu d'une plus forte écologisation des pratiques amène à reconsidérer la diversité des systèmes d'élevage français pour déceler des modes de production susceptibles de contribuer à une plus forte durabilité à la fois économique et environnementale. Aux côtés de ces **enjeux environnementaux**, d'autres préoccupations sociétales ont également émergé au cours des années 2000, tout particulièrement en termes de santé humaine. Les **enjeux nutritionnels** sur les profils d'acides gras du lait ont ainsi récemment fait l'objet de nombreuses réflexions auprès de tous les groupements de producteurs, qu'ils s'agisse des grandes marques nationales ou de petits collectifs tels que ceux rattachés aux appellations fromagères ; ces réflexions ont été appuyées par les recherches de l'INRA et de l'Institut de l'Élevage (par ex. BRUNSCHWIG *et al.*, 2010).

Ces enjeux nutritionnels ont été fortement médiatisés par **une nouvelle filière, Bleu-Blanc-Cœur**, construite au cours des années 2000 (MEYNARD *et al.*, 2013 ; MAGRINI *et al.*, 2014). S'appuyant sur de nouvelles connaissances scientifiques relatives à la qualité spécifique du lin oléagineux (richesse en oméga-3), pour son impact positif sur le profil lipidique des produits animaux et, en retour, des effets nutritionnels bénéfiques pour l'homme (par ex. WEILL *et al.*, 2002), un fabricant d'aliments (Valorex) a développé une nouvelle gamme d'aliments à partir de graines de lin extrudées pour com-

pléter la ration des animaux. L'organisation commerciale de cette nouvelle chaîne alimentaire, orchestrée par l'association Bleu-Blanc-Cœur (BBC), a eu depuis sa création des impacts importants sur la stratégie de nombreux éleveurs laitiers dans la conduite de leur système d'élevage. Plus fortement initiée dans les systèmes intensifs, l'association BBC a également entrepris des échanges avec des groupements d'éleveurs plus orientés vers des systèmes herbagers pour rechercher l'adhésion d'une plus grande diversité d'éleveurs dans la démarche. Cet enjeu d'élargissement de la production BBC est d'autant plus fort que la filière est engagée auprès du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pour augmenter la disponibilité des produits BBC auprès du consommateur¹. C'est le cas des produits laitiers qui ont déjà connu une forte progression dans cette filière de niche, passant de plus de 20 millions de litres de lait collecté en 2007 à plus de 200 millions de litres en 2011. BBC a pour objectif de collecter plus de 900 millions de litres d'ici 2016, pour atteindre 4 % de la collecte nationale. A titre de comparaison, la collecte de lait biologique représente aujourd'hui moins de 2 % des volumes (d'après les estimations du CNIEL).

Bien que figurant comme une niche restreinte de l'activité du secteur laitier français, la forte croissance de cette filière couplée aux répercussions que cette démarche a actuellement dans les réflexions de nombreux groupements d'éleveurs ou collecteurs / transformateurs de lait, nous amène à nous intéresser au **processus de diffusion de cette démarche innovante pour tenter de déceler des dynamiques à venir du secteur laitier**. Au travers de la compréhension de l'émergence et de la structuration de cette niche, nous proposons de donner des éléments d'analyse du processus de diffusion en cours de la démarche BBC pour comprendre comment elle amène les acteurs de la filière laitière à se positionner, particulièrement en ce qui concerne le mode d'alimentation des bovins. Nous montrons que l'enjeu nutritionnel de cette démarche interpelle aussi les systèmes d'alimentation à base d'herbe (l'herbe pâturée étant riche en oméga-3). Or, les systèmes herbagers présentent aussi de nombreux avantages environnementaux. A partir de cette dialectique nutritionnelle / environnementale qui émerge du discours des acteurs ayant été interrogés au cours de l'année 2013 pour cette étude², nous proposons une réflexion visant à combiner les dimensions « nutrition - santé » et « environnement - herbe » dans les systèmes d'élevage laitier pour comprendre quelles pourraient être les dynamiques d'évolution de ce secteur, quant au maintien de la diversité des systèmes d'élevage français malgré la fin prochaine des quotas laitiers. Cette analyse illustre en même temps **comment des innovations technologiques, organisationnelles et institutionnelles se combinent dans un processus de diffusion de nouveaux standards dans l'agro-alimentaire**.

1 : Plus de 500 produits agro-alimentaires sont aujourd'hui estampillés BBC contre 350 en 2007.

2 : Cette analyse s'appuie sur des entretiens semi-directifs auprès de responsables de Valorex et de l'association BBC, de différents maillons de la filière laitière et des institutions avec lesquelles la filière BBC interagit. Nous remercions les personnes qui ont accepté de répondre à nos questions et nous espérons que cette réflexion contribuera à étayer la leur.

La section 1 présente le processus d'émergence de la filière BBC ; la section 2 décrit son processus de diffusion auprès des différents acteurs du secteur laitier, en montrant comment cette niche d'innovation évolue progressivement vers une stratégie de valorisation d'une qualité « globale » (nutritionnelle, environnementale et économique). La section 3 questionne les issues de cette démarche en termes de régulation du secteur, pour la préservation de la diversité des systèmes d'élevage.

2. L'émergence d'une niche d'innovation en réponse à un enjeu de santé pour le consommateur

La démarche BBC a été impulsée par un fabricant d'aliments composés (Valorex) qui propose une complémentarité, à base de graines de lin et autres oléagineux riches en oméga-3, pour améliorer le profil en acides gras des produits animaux (viande, lait, œufs). L'amélioration nutritionnelle des produits finis vise *in fine* à améliorer le régime alimentaire humain, dont la teneur trop élevée en oméga-6 est devenue un facteur de risque pour la santé ces dernières décennies dans les pays occidentaux. Cette niche d'innovation de l'alimentation animale a émergé suite à une découverte scientifique et une application technologique. Leur mise en œuvre a conduit à créer une nouvelle filière fondée sur un nouveau standard de qualité lié au profil d'acides gras et dont le fonctionnement est organisé par une association regroupant les acteurs des différents maillons de la filière.

■ La reconnaissance de l'enjeu de santé représenté par les oméga-3

À la fin des années 80, différents travaux scientifiques mettent en évidence l'impact de la composition de notre assiette en acides gras sur la santé humaine, notamment au regard du risque de maladies cardiovasculaires, puis plus récemment de certains cancers, de formes d'obésité et de dépression, ainsi que des maladies auto-immunes (RUXTON *et al.*, 2004 ; SIMOPOULOS, 2002 ; DENIS *et al.*, 2013...). Or, la nutrition humaine des pays occidentaux se caractérise par une consommation accrue de graisses et d'huiles végétales riches en acides gras saturés et une diminution des aliments riches en oméga-3, de telle sorte que le ratio oméga-6/oméga-3 a quasiment doublé au cours des 40 dernières années (MOLENDI-COSTE *et al.*, 2011). Il est actuellement de 10 à 20 dans notre alimentation, contre une recommandation de 4. Le changement d'alimentation des herbivores a contribué à cette dégradation dans la mesure où, pour le lait par exemple, le ratio est d'environ de 2 à 3 pour une alimentation au pâturage ou au foin, mais dépasse 5 pour une ration à base de maïs et soja (COUVREUR *et al.*, 2006 ; HURTAUD *et al.*, 2010a ; STERGIADIS *et al.*, 2012). À partir des années 1990, différents travaux scientifiques mettent en évidence **une relation significative entre une alimentation animale riche en oméga-3 et une amélioration du profil lipidique des produits**

animaux (carnés et laitiers) lié à l'équilibre entre acides linoléique (famille des oméga-6) et α -linoléique (famille des oméga-3) tant pour les ruminants que les monogastriques (WEILL *et al.*, 2001 et 2002 ; BRUNSCHWIG *et al.*, 2010 ; HURTAUD *et al.*, 2010b ; RAZMINOWICZ *et al.*, 2008 ; NOBLET *et al.*, 2008 ; MUSELLA *et al.*, 2009 ; MOURROT, 2009). Ainsi, l'addition de lin (la plante la plus riche en acide α -linoléique : GONTIER *et al.*, 2004) dans la ration des animaux permet d'atteindre la même teneur en oméga-3 que celle naturellement obtenue au pâturage (HURTAUD *et al.*, 2010b). Le régime alimentaire des animaux d'élevage peut donc contribuer à réduire le déséquilibre observé dans les pays occidentaux. Cette nouvelle connaissance nutritionnelle, combinée à l'évolution d'attentes sociétales en termes de santé, offre des **opportunités pour un changement des systèmes d'alimentation des animaux en faveur de plantes à haute teneur en oméga-3.**

■ Une nouvelle gamme d'aliments riches en oméga-3

Sur la base de ces nouvelles connaissances, Valorex³, met au point une nouvelle gamme d'aliments concentrés (Tradi-Lin) grâce au procédé technologique de la thermo-extrusion⁴, et pour laquelle il obtient un brevet en 2006. Ce brevet permet de protéger cette niche d'innovation pour son développement, qui repose sur la création d'un label privé pour coordonner les acteurs relevant du cahier des charges d'une alimentation riche en oméga-3 et différencier les produits finis auprès du consommateur.

■ La création d'un label privé : l'identité d'une nouvelle filière

Le label « Bleu-Blanc-Cœur », créé en 2000 par Valorex (annexe 1a), permet au consommateur de différencier les produits agro-alimentaires BBC des produits standards. Le supplément de prix correspondant, variable selon les marques (marque nationale ou de la grande distribution), reste inférieur à 10 %⁵. La dénomination initiale de cette estampille BBC « Filière Nutrition - Oméga-3 naturels » proposée par Valorex vise à insister sur le caractère d'amélioration nutritionnelle naturelle de la chaîne alimentaire, c'est-à-dire sans adjonction dans le produit fini.

À la différence des cahiers de charges des autres labels officiels (tels que AOC, Label Rouge...) qui reposent

3 : PME bretonne née en 1992 et leader de sa spécialité : thermo-extrusion des graines oléo-protéagineuses (lin, lupin, féverole...) principalement à destination de la nutrition animale.

4 : Ce procédé permet d'éliminer les facteurs antinutritionnels (par cuisson) et d'améliorer l'accessibilité à l'huile (riche en oméga-3) et à l'amidon des graines, tout en préservant les protéines (PONCET *et al.*, 2003 ; CHESNEAU *et al.*, 2009). La gamme Tradi-Lin renvoie à différentes formulations à base de graines oléo-protéagineuses extrudées, selon un indice technique de teneur en oméga-3 (IT3). La thermo-extrusion se différencie des techniques habituellement utilisées par les fabricants d'aliments, fondées sur des processus de broyage, concassage ou fractionnement des graines afin d'en extraire les nutriments recherchés. Il en découle des logiques de formulation différentes. La valorisation de la graine de lin oléagineuse reste l'activité principale de par sa richesse en oméga-3, suivie par la féverole et le lupin. 80 % des graines oléo-protéagineuses extrudées en France le sont par Valorex (70 000 t/an).

5 : Interview BBC de 2012 par la mission des Agrobiosciences : http://www.agrobiosciences.org/article.php3?id_article=3328.

sur une obligation de moyens, **le cahier des charges de la filière BBC impose aux éleveurs une obligation de résultats** (notamment, un ratio oméga-6/oméga-3 inférieur à 5 dans les produits commercialisés pour un effet sur la santé). Pour répondre à cette obligation, les éleveurs doivent choisir un mode d'alimentation ou de complémentation riche en oméga-3. Ainsi, pour les ruminants, si les systèmes à l'herbe peuvent constituer des sources privilégiées, des complémentations en graines extrudées de la gamme Tradi-Lin restent nécessaires pour respecter le cahier des charges BBC ; en dehors de la période de pâturage (obligatoirement quand l'alimentation est à base de maïs, et dans une moindre mesure si il s'agit de foin ou d'ensilage d'herbe), mais parfois aussi durant cette période pour compenser les variations de la teneur en oméga-3, lorsque la conduite du pâturage est insuffisamment maîtrisée. Pour répondre au cahier des charges des éleveurs engagés dans une démarche BBC auprès de leurs clients (laiterie ou abattoirs selon les débouchés), les fabricants d'aliments des coopératives ou firmes (auxquelles les éleveurs se fournissent) doivent concevoir des formules spécifiques d'aliments riches en oméga-3 en fonction de la place occupée par l'herbe et la saison. Pour cela, ils peuvent avoir recours aux gammes de produits spécifiques proposés par Valorex, selon les types d'élevage et les teneurs en oméga-3 déjà présents dans l'alimentation pratiquée. **Les fabricants peuvent offrir des aliments en conformité grâce aux connaissances et aux services de conseil⁶ fournis par les techniciens - conseils de l'association Bleu-Blanc-Cœur.**

■ L'association Bleu-Blanc-Cœur : une structure pilote pour coordonner la filière

Cette **association Loi 1901, créée en même temps que le label BBC par Valorex, a pour objectif d'organiser et de faciliter les apprentissages des acteurs le long de la filière.** Cette démarche renvoie à un processus classique de création de **formes organisationnelles hybrides entre le marché et la firme** (WILLIAMSON, 1975 ; MÉNARD, 2012) **pour coordonner les acteurs engagés** par des transactions portant sur des actifs spécifiques. L'association fédère l'ensemble des maillons de la filière de l'amont à l'aval, et des organismes d'appui et d'information, avec l'objectif de renforcer le lien entre les filières végétales et animales. Elle est composée de 7 collègues représentant chaque maillon de la filière et d'un collègue international, au travers desquels circulent les informations sur les évolutions variétales, les procédés technologiques, les considérations logistiques, l'analyse des marchés, la stratégie de communication, les attentes du consommateur, etc. L'ensemble des adhérents (350 groupements de producteurs, toutes filières confondues, en 2013) est réparti au travers de ces collègues⁷. Valorex reste un acteur central de l'association, en tant que dépositaire de la marque Tradi-Lin, propriétaire du

6 : Ce conseil s'appuie sur différents outils d'aide à la décision des éleveurs, tels que l'outil « Visiolait » lancé en 2007 par Valorex pour analyser la composition du lait selon la ration et les performances des vaches laitières : <http://www.visiolait.com>.

7 : Liste des adhérents consultable sur le site Internet de BBC.

label BBC (dont le droit d'usage est concédé à l'association), revendeur exclusif des graines de lin extrudées aux éleveurs sous cahier des charges BBC ; le président - fondateur de Valorex, Pierre Weill, est aussi le président de l'association⁸. **Les contrôles et les audits liés à la certification BBC sont un moyen d'échanges d'informations entre les acteurs.** Tout particulièrement pour les éleveurs, des conseils sont apportés sur les formules alimentaires selon les pratiques et les performances des élevages visées. L'articulation des activités d'audit entre l'amont et l'aval permet ainsi de mettre en regard les résultats et les besoins de chaque maillon de la filière.

Nous renvoyons le lecteur à l'article de MAGRINI *et al.* (2014) pour une analyse plus détaillée du fonctionnement de cette association, pour nous pencher ici sur le processus de diffusion de la démarche BBC afin de comprendre comment, d'une stratégie de niche à vocation nutritionnelle, cette démarche a évolué vers des objectifs multiples constituant un processus global d'innovation incrémentale dans les pratiques d'alimentation des élevages.

3. La diffusion de la démarche BBC : la transition vers des enjeux multiples

Au cours des années 2000, la structuration de la filière BBC s'est accompagnée d'une évolution des enjeux visés par ses fondateurs. Ce processus renvoie à un mécanisme bien connu chez les théoriciens de l'innovation : le contenu de l'innovation tend à évoluer au fur et à mesure de sa diffusion (ROGERS, 2003). L'évolution de la démarche BBC témoigne effectivement d'un processus d'amélioration incrémentale de l'alimentation animale visant d'autres enjeux que nutritionnels : en termes d'environnement, pour la réduction des gaz à effet de serre, de santé animale et de performance technico-économique des élevages, contribuant aujourd'hui à qualifier la démarche BBC comme une démarche innovante de qualité « globale ».

■ Un enjeu initial nutritionnel difficile à valoriser commercialement

Le réseau d'acteurs tissé au travers de l'association BBC **forme un réseau de diffusion de l'innovation, dans lequel les pouvoirs publics sont eux-mêmes associés.** D'abord fondé sur une valorisation nutritionnelle pour l'homme, l'association BBC a bénéficié d'un premier accord collectif avec l'Etat en 2008 dans le cadre du **PNNS** (Programme National Nutrition Santé)⁹ qui constitue **un dispositif institutionnel innovant pour faciliter sa communication.** Cette reconnaissance *a posteriori* par les autorités publiques (LESSIRARD, 2009) est aujourd'hui confortée par un nouvel accord collectif 2013-2016 pour le

8 : Pierre Weill fait figure d'un entrepreneur de type schumpétérien, porteur d'innovations et d'« énergie » pour rassembler des acteurs autour de la création de nouveaux produits et services.

9 : Par ce programme, l'Etat s'engage à soutenir les filières qui améliorent le profil nutritionnel des produits agro-alimentaires et qui s'engagent en retour à augmenter la disponibilité de leurs produits sur le marché. Cette reconnaissance n'est pas accompagnée de subventions.

PNA (Programme National de l'Alimentation). L'association BBC est la première filière signataire de ces accords collectifs d'engagement volontaire d'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits agro-alimentaires.

L'association avait aussi plaidé pour la création d'un nouveau label public « Agriculture Santé », afin de promouvoir des modes de production protégeant la santé du végétal¹⁰, de l'animal et de l'homme. Actuellement, l'affichage réglementaire des produits ne permet pas au consommateur de faire la différence entre un produit alimentaire dit « enrichi » par adjonction de micro-nutriments et un aliment issu d'une chaîne alimentaire améliorée. Bien que cette proposition de nouveau label n'ait pas été retenue par les autorités, la filière BBC est à ce jour reconnue par le Ministère de l'Agriculture et de l'Agro-Alimentaire comme la seule filière engagée dans une amélioration « naturelle » de la chaîne alimentaire. Pour autant, la valorisation « nutrition-santé » de cette filière est aujourd'hui soumise aux difficultés de la réglementation européenne. Le logo BBC est désormais attribuable à une forme d'allégation nutritionnelle, selon le règlement européen 1924/2006 portant sur la communication en termes d'allégations nutritionnelles et de santé. Dès lors, le règlement complémentaire relatif aux allégations sur les matières grasses (règlement 116/2010 sur les acides gras mono et polyinsaturés, dont les oméga-3) s'applique et ne permet plus à la filière de poursuivre une mention relative aux oméga-3¹¹. Au-delà de 2020, l'association ne pourra plus utiliser le logo initial relatif à une mention sur les oméga-3. De plus, au niveau national, les autorités publiques (DGCCRF¹², Ministères) sont en cours de réflexion pour définir une forme de communication visant à faire connaître auprès du consommateur les filières signataires des accords collectifs d'engagement volontaire du PNA. Compte tenu de ces **contraintes réglementaires**, la stratégie de développement de BBC s'est infléchie **en 2014** avec la **création d'un nouveau logo ne mentionnant plus d'allégation nutritionnelle, mais communiquant sur la qualité du « bien manger »** (annexe 1b). Ce nouveau slogan permet de continuer sur la poursuite d'enjeux nutritionnels, tout en ouvrant sur d'autres enjeux, notamment environnementaux dans le sens où notre régime alimentaire a aussi plus ou moins d'impacts sur l'environnement.

■ L'enjeu environnemental et l'évolution de la stratégie de BBC

Compte tenu du contexte décrit ci-dessus, l'association BBC vise de plus en plus à **mieux valoriser le bilan environnemental de la démarche**. L'affichage d'une qualité environnementale auprès du consommateur semble d'ailleurs moins contraignante que celle nutritionnelle, au regard de la réglementation européenne. Cette valorisation environnementale repose à ce jour sur la réduction des émissions de méthane : l'addition de lin dans les rations des ruminants permet de contribuer à la réduction des gaz à effet de serre (MARTIN *et al.*, 2008). Les dernières études montrent qu'**avec un régime BBC, la production de méthane est réduite de 12 à 15 % pour les bovins laitiers et de l'ordre de 20 % pour les bovins viande**. Cette performance environnementale lui a valu, en 2013, une nouvelle reconnaissance institutionnelle par les Nations-Unies (et le Ministère de l'Agriculture) de 1^{re} entité de production agricole française contribuant à la réduction des GES, avec la mise en œuvre d'un compteur « éco-méthane » chiffrant le gain journalier d'émissions. Cette contribution à la réduction des GES s'est récemment accompagnée de la participation de l'association à un marché carbone domestique, dans le cadre des dispositifs de mise en œuvre conjointe du protocole de Kyoto¹³. La figure 1 retrace les différentes reconnaissances institutionnelles dont bénéficie l'association et qui forgent sa stratégie de communication dans le secteur.

Notons ici que **cet élargissement des enjeux ouvrant à d'autres types d'innovation (ici environnementale) a peut-être été facilité par la gouvernance non territorialisée de cette niche, à la différence des signes de qualité AOC/AOP fondés sur une qualité territorialisée** qui limite les capacités d'évolution des processus de production. En effet, d'une part, la fonction première de ces signes (valoriser les ressources territoriales) détourne les acteurs de la recherche d'autres améliorations des processus de production ; d'autre part, différents travaux suggèrent un impact plus fort de la proximité organisationnelle que de la proximité géographique dans les processus d'innovation des entreprises de l'agro-alimentaire (par ex. FORT *et al.*, 2007). Ceci suggère

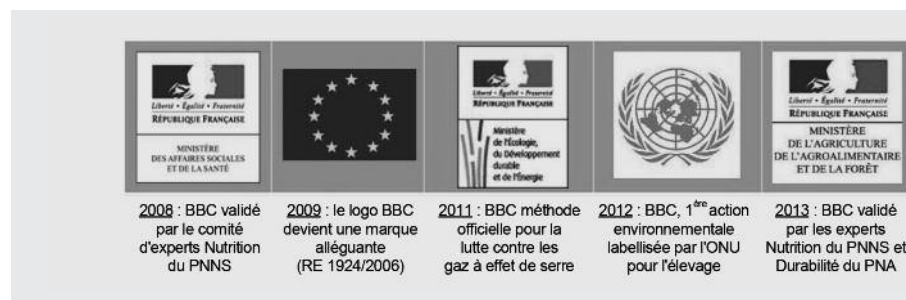


FIGURE 1 : Les reconnaissances institutionnelles successives de la filière BBC.

FIGURE 1 : Institutional quality labels and certifications granted to the BBC Scheme.

10 : Le recours à des cultures de diversification, comme le lin oléagineux, contribue à réduire le recours aux intrants de synthèse dans les traitements des grandes cultures (MEYNARD *et al.*, 2013).

11 : Ce règlement retient comme preuve d'amélioration nutritionnelle un seuil de réduction de 30 % des acides gras. La norme imposée par ce règlement ne permet donc plus aux produits BBC d'être valorisés commercialement sur la base d'une mention de type « source d'acide gras

oméga-3 » ou « riche en oméga-3 » ou même plus simplement comme l'était le logo initial « oméga-3 naturels ».

12 : Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes du ministère de l'Économie et des Finances.

13 : Méthodologie de l'association BBC pour la réduction des émissions de méthane par l'alimentation des ruminants laitiers : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Liste-des-methodes-references-et.html>.

que les exploitations relevant d'un signe de qualité territorialisé sont susceptibles de moins innover que celles relevant d'une dynamique non contrainte territorialement. La gouvernance de ces signes officiels (TORRE, 2002) se distingue aussi de celle mise en œuvre par BBC qui cherche à associer tous les maillons de la filière jusqu'à l'aval, alors que la gouvernance des signes AOC/AOP est souvent plus recentrée sur l'amont des filières.

■ Autres enjeux : de la santé animale à la performance technico-économique des élevages

La démarche BBC est aussi associée à d'autres critères de performances qui aboutissent *in fine* à une réflexion sur les objectifs de la performance technico-économique visée par les élevages relativement à leurs choix d'alimentation.

Au travers de sa stratégie d'alliance de marques avec l'aval des filières (MAGRINI *et al.*, 2014)¹⁴, **l'association a diffusé la pratique d'une alimentation complétement en lin extrudé au-delà des seuls élevages certifiés en BBC.** Les entretiens conduits auprès de fabricants d'aliments du bétail révèlent que ces fabricants vantent les différents avantages de cette complémentation en lin auprès des éleveurs. C'est ainsi que la plupart des fabricants adhérents à BBC proposent désormais aussi aux éleveurs non certifiés en BBC des aliments à base de lin extrudé à partir d'arguments liés à la santé des animaux. Les impacts de l'apport du lin sur la santé et les performances de reproduction des animaux (par ex. PETIT *et al.*, 2001 ; AMBROSE *et al.*, 2006) sont certes connus dans la démarche BBC, mais ils ne constituent pas le cœur de cible marketing de la démarche et ils restent par ailleurs moins étayés à ce jour dans la littérature scientifique. Mais ces arguments, facilitant une différenciation commerciale dans l'offre proposée par les fabricants d'aliments aux éleveurs, ont su attirer leur attention pour réorienter leur conseil d'alimentation en faveur de l'introduction du lin, y compris auprès d'éleveurs ne relevant pas formellement du cahier des charges BBC. En d'autres termes, on voit s'opérer au sein des fabricants d'aliments un processus de **diffusion de la pratique d'une complémentation en lin, en fonction d'un gradient d'objectifs, allant d'une volonté d'améliorer la santé des animaux à l'amélioration nutritionnelle des produits animaux** selon le standard de teneur oméga-3 défini par BBC. Dans les deux cas, il s'agit d'un même **objectif de différenciation marketing** visant une meilleure performance technico-économique.

Cet effet santé animale, combiné à une amélioration de la production laitière, contribue ainsi à augmenter la performance technico-économique des élevages. Un

consensus se dégage des entretiens réalisés auprès de groupements de producteurs laitiers certifiés BBC : **les éleveurs qui restent dans la démarche sont d'abord ceux à la recherche d'une meilleure performance technico-économique** ; au travers, d'une part, d'une plus forte rémunération du lait¹⁵ et, d'autre part, par une meilleure productivité. Mais il est parfois difficile de distinguer les effets positifs de cette complémentation en lin des effets directement liés à un meilleur suivi des élevages. Le suivi régulier du régime alimentaire des animaux pour veiller au respect du standard BBC s'accompagne en effet d'une offre de conseil renouvelée et plus fréquente auprès des éleveurs en BBC, contribuant aussi à un appui plus personnalisé pour la maîtrise du système d'élevage (alimentation, reproduction, santé).

Si cette recherche de performance technico-économique a été pour beaucoup permise par un suivi accru de l'élevage pour adapter les rations en lin, elle conduit souvent les éleveurs à reconsidérer *in fine* leurs achats d'aliments. Et ce, d'autant que la gamme Tradi-Lin à laquelle les fabricants d'aliments ont essentiellement recours (de par la position monopolistique de Valorex dans la vente de lin extrudé en France) a vu son prix régulièrement augmenter, hors ou en standard BBC. Cette augmentation est en effet supérieure à l'augmentation moyenne observée sur les aliments pour les bovins¹⁶. Dès lors, une réduction de ces achats peut directement contribuer à l'amélioration du résultat économique si l'éleveur trouve les ressources propres pour atteindre de meilleures teneurs en oméga-3, hors ou selon le cahier des charges BBC. Il est admis que la recherche d'une plus grande autonomie dans l'alimentation des troupeaux contribue à l'amélioration de la performance économique des élevages (PEYRAUD et DUHEM, 2013). Tout particulièrement, l'herbe pâturée constitue une ressource privilégiée car elle est également riche en oméga-3 et « gratuite ». Il ressort ainsi des entretiens réalisés auprès de groupements d'éleveurs entrés dans la démarche BBC que **la plupart des éleveurs ont progressivement augmenté le pâturage et les ensilages à base d'herbe**, lorsque leur exploitation le permet. D'une complémentation riche en lin oléagineux s'opère ainsi progressivement **un rééquilibrage vers une ration de base plus riche en oméga-3 pour réduire les achats d'aliments concentrés en lin** ; ce qui conduit généralement à réduire le recours aux ensilages de maïs et tourteaux de soja, et confère plus d'autonomie à l'élevage. Cette évolution des innovations dans la conduite des élevages semble facilitée par le fait que la démarche BBC reste, comme nous l'indiquons ci-avant, une démarche fondée sur des principes productifs non territorialisés.

14 : La création d'un logo apposé aux côtés de marques le plus souvent nationales a contribué à faciliter l'émergence de BBC, en n'ayant pas d'une part à supporter au stade initial tous les coûts de gestion d'une marque propre et en diversifiant d'autre part le risque d'association (pas de relation exclusive à une seule marque). Ces alliances de marques ont aussi contribué à diffuser la démarche auprès des fournisseurs d'aliments de ces marques.

15 : La grille de paiement du supplément de valeur ajoutée octroyé à l'éleveur, selon la teneur en oméga-3 du lait, est variable d'un groupement de producteur à un autre. D'après les acteurs interrogés, elle oscille entre 3 € (minimum attribué par certains groupements à l'éleveur quand bien même le standard n'est pas atteint pour maintenir une incitation minimale) et 27 € (le maximum relevé) les 1 000 l. En moyenne, le supplément reçu par l'éleveur est de l'ordre de 14 à 15 €/1 000 l.

16 : <http://www.inst-elevage.asso.fr>. L'IPAMPA-lait de vache a augmenté de 33 % depuis 2005.

■ Vers la reconnaissance d'une démarche de qualité globale ?

Il ressort ainsi que **la démarche BBC peut conduire à soutenir différents systèmes d'alimentation** : des systèmes très intensifs reposant sur des achats d'aliments importants à base de lin¹⁷, à des systèmes plus autonomes accordant une place plus importante à l'herbe. Cet ajustement aux stratégies d'alimentation est permis par le principe même du cahier des charges BBC, construit sur une obligation de résultats (ratio oméga-3/oméga-6 < 5) et de moyens définis selon l'indice technique normé par Valorex (IT3). Cet indice aide à planifier la complémentation en lin en fonction du régime alimentaire de l'élevage et peut donc aussi faire prendre conscience à l'éleveur de l'intérêt d'**une alimentation à l'herbe**. Celle-ci **peut permettre d'atteindre le standard visé sans addition de lin, au moins pendant la période de pâturage**. **La démarche BBC peut donc donner à l'éleveur plus de lisibilité sur les propriétés nutritionnelles de l'alimentation à l'herbe**. Cette répercussion interroge par là même l'intérêt d'élargir la stratégie de valorisation environnementale de la démarche BBC à la prise en compte des gains environnementaux des systèmes herbagers (biodiversité, puits de carbone...), comme cela a pu être mis en avant au travers des avantages environnementaux du lin extrudé (réduction des émissions de méthane).

Au regard de ces multiples enjeux et répercussions auprès des élevages, la démarche de l'association BBC figure donc de plus en plus comme une **démarche de qualité « globale »**. Son message s'apparente à celui d'une « qualité supérieure », sans explicitation d'une dimension particulière de cette qualité auprès du consommateur (qu'elle soit nutritionnelle ou environnementale) comme l'opèrent aussi généralement les marques nationales. Le label BBC vient, comme une marque, garantir une qualité propre multidimensionnelle (nutritionnelle, environnementale, économique...) au-delà d'une forme de signe officiel axé essentiellement sur une seule dimension productive, tels que le sont les signes officiels, le plus souvent relatifs à l'origine géographique et à la valorisation des aliments pour animaux propres aux territoires. L'appellation « Bleu-Blanc-Cœur » devient ainsi une forme de marque privée nationale au travers de laquelle, l'association fait apparaître une « culture de filière », comme certaines entreprises peuvent le faire au travers de leur « culture d'entreprise ». BBC peut apparaître comme une démarche de qualité visant à **relier l'amont et l'aval d'un système de production pour la dimension santé chez l'homme, mais aussi chez l'animal, tout en réduisant à chaque maillon les impacts environnementaux et en améliorant la performance économique des éleveurs, qu'ils soient en systèmes intensifs avec une forte proportion d'ensilage de maïs ou en systèmes plus herbagers**.

C'est dans le cadre de cette réflexion de valorisation d'une qualité multidimensionnelle combinant des objectifs

¹⁷ : Une moyenne proche des 200 kg par vache et par année est indiquée dans la charte d'engagement volontaire auprès du PNNS.

nutritionnels et environnementaux, que nous proposons de discuter des enjeux d'évolution du secteur laitier, pour tenter d'aller plus loin dans les répercussions que la démarche BBC pourrait avoir sur la dynamique d'évolution du secteur, par rapport aux différents systèmes d'élevage présents. Les résultats des entretiens réalisés auprès de différents groupements d'éleveurs valorisant des systèmes herbagers tendent à nous faire suggérer l'intérêt de réfléchir soit à la création d'un nouveau label officiel qui se différencierait du cahier des charges actuel BBC (qui reste plus orienté vers les systèmes de plaine) pour les autres systèmes plus herbagers, soit à une évolution du cahier des charges BBC pour intégrer les différentes formes de systèmes laitiers, au travers de dénominateurs communs d'ordre nutritionnel et environnemental.

4. L'avenir : quelle combinaison des enjeux nutritionnels et environnementaux ?

L'évolution des objectifs de l'association témoigne, comme tout processus innovant, de la **nécessaire adaptation** des objectifs initiaux à son environnement défini, entre autres, par **l'évolution réglementaire des normes et des attentes multiples**, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre d'adoptants (HALL et ROSENBERG, 2010). L'exemple de la démarche BBC montre que **la construction de nouveaux standards et pratiques est un processus évolutif, construit dans le temps, associant acteurs, techniques et savoirs**. Le processus même de diffusion de l'innovation amène celle-ci à se reconfigurer et peut se traduire par différents degrés de changement chez les acteurs. En ce sens, l'approche multiniveaux dans la théorie des transitions des systèmes productifs (*i.e.* systèmes socio-techniques) part de l'hypothèse que ces niches d'innovation sont susceptibles de se diffuser vers le système conventionnel (*i.e.* standard), amenant ce dernier à se transformer (GEELS, 2011). Est-ce que la niche d'innovation BBC et les standards de qualité diffusés sont susceptibles de faire évoluer les systèmes d'élevage du secteur laitier quant à la conduite des modes d'alimentation ? Comment le système institutionnel peut-il s'inspirer de ces innovations pour orienter la régulation de ce secteur ?

Le secteur laitier français est constitué de différents systèmes de production qui ont fait l'objet d'une typologie selon le milieu (plaine, piémont, montagne) et la façon de produire (intensifs *vs* herbagers, spécialisés *vs* polyculture - élevage) (Institut de l'Élevage, 2009). Nous proposons de considérer ces différents types d'élevage en fonction de ces enjeux nutritionnels et environnementaux pour analyser vers quel type de nouvelle valorisation commerciale les configurations productives actuelles peuvent tendre au travers du processus de diffusion de la démarche BBC. Pour cela, nous positionnons les principaux systèmes d'élevage laitiers français selon deux grandes dimensions : i) la teneur en oméga-3 du lait qui dépend du mode d'alimentation ; ii) la place de l'herbe dans le système d'alimentation, qui peut permettre

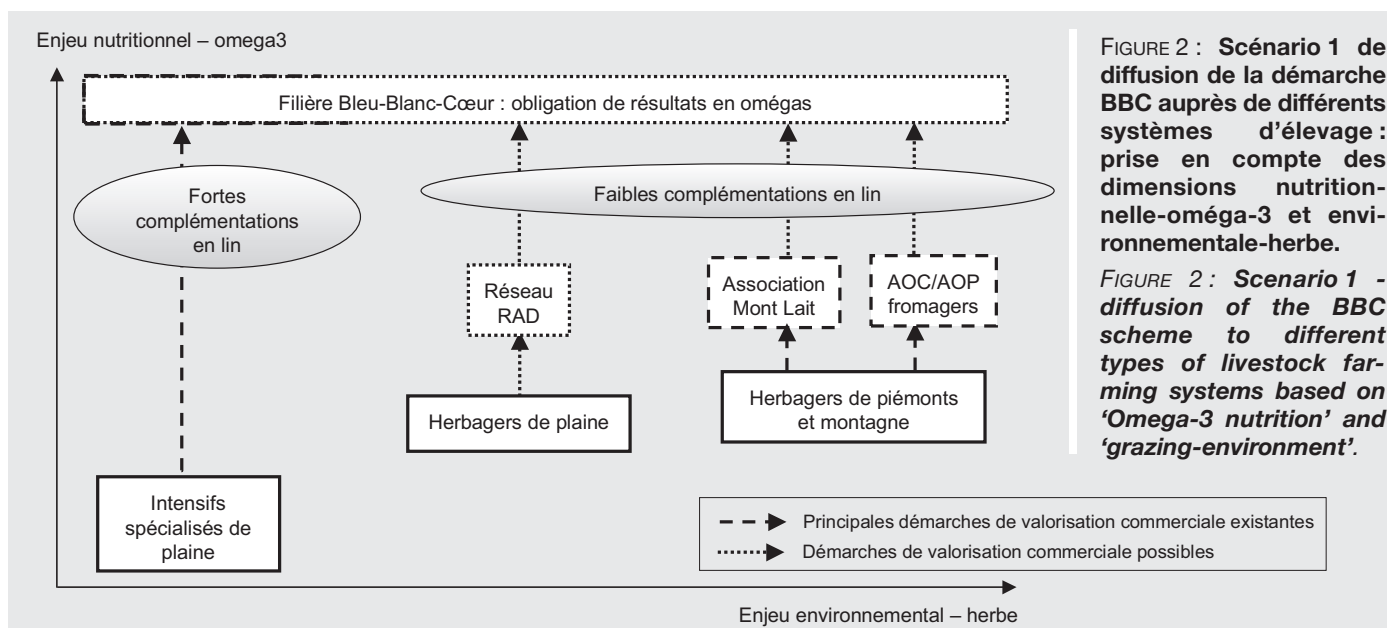


FIGURE 2 : Scénario 1 de diffusion de la démarche BBC auprès de différents systèmes d'élevage : prise en compte des dimensions nutritionnelle-oméga-3 et environnementale-herbe.

FIGURE 2 : Scénario 1 - diffusion of the BBC scheme to different types of livestock farming systems based on 'Omega-3 nutrition' and 'grazing-environment'.

d'atteindre une teneur élevée du lait en oméga-3, et qui contribue aussi à fournir une large palette de services écosystémiques (par ex. stockage du carbone..., DURU et THÉRON, 2013), y compris dans les systèmes combinant prairies et cultures dans des rotations (LEMAIRE *et al.*, 2011). **Les systèmes à l'herbe contribuent aussi à une amélioration de la composition nutritionnelle du lait en oméga-3 ; mais seule la filière BBC, fondée sur une obligation de résultats, peut garantir un seuil en oméga-3 stable au cours de l'année.**

Nous proposons de nous intéresser d'abord aux élevages « de Plaine » auprès desquels la démarche BBC a été initiée, puis aux autres systèmes, tout particulièrement « de Montagne-Piémont », pour construire deux scénarios d'évolution de la stratégie de valorisation du lait : l'un reposerait sur la poursuite de la diffusion de la démarche BBC à la diversité des systèmes d'élevage, l'autre reposerait sur la création d'un nouveau label axé sur l'herbe¹⁸.

■ Diffusion de la démarche BBC en plaine : vers une meilleure valorisation de l'herbe ?

Si la production laitière française résulte toujours d'une très grande diversité de modèles productifs (CHATELIER *et al.*, 2013 ; PFIMLIN *et al.*, 2009), l'intensification des dernières décennies a favorisé l'essor d'un système de production dominant reposant sur un mode d'alimentation basé sur le maïs et des concentrés riches en protéines (majoritairement soja), situé majoritairement en zone de plaine. Ce système dit « intensif spécialisé de plaine » dans la typologie dressée par l'Institut de l'Élevage (SEEGERS *et al.*, 2011) assure plus de 40 % de la collecte de lait. Les récentes innovations technologiques avancées dans ce système renforcent sa position dominante en termes de volume. Ces innovations tendent aussi à mieux répondre aux exigences environnementales

(maîtrise des effluents par exemple), mais elles se limitent à une augmentation de l'efficacité des intrants et ne correspondent qu'à une « faible modernisation écologique » (DURU et THÉRON, 2013). Cependant, nous avons pu observer qu'au travers de la diffusion de la démarche BBC sur la base de l'enjeu nutritionnel « oméga-3 », nombre d'éleveurs de cette filière sont amenés à accorder une place plus grande au pâturage.

Dans une dynamique inverse, d'autres systèmes de plaine tels que **les réseaux CEDAPA ont construit des systèmes plus autonomes** à base d'herbe. Cet objectif joint à celui d'une réduction des coûts de production pour améliorer la performance technico-économique repose sur une plus grande mobilisation des processus écologiques tels que la fixation symbiotique de l'azote, la complémentarité entre espèces dans le temps et l'espace permettant une plus grande fourniture de services écosystémiques. Cette conduite d'élevage peut être qualifiée de « forte modernisation écologique » (DURU et THÉRON, 2013). Aujourd'hui, ces éleveurs s'interrogent sur les intérêts d'une valorisation commerciale de leur lait axée, notamment, sur un avantage nutritionnel. Des discussions entre ce réseau et l'association BBC sont en cours pour apprécier l'intérêt d'entrer dans le standard BBC. L'entrée dans cette démarche supposerait alors de la part des éleveurs d'ajuster leur mode d'alimentation par une complémentation en graines de lin extrudées pour stabiliser la teneur en oméga-3 et répondre à l'obligation de résultats du cahier des charges BBC. Cet élargissement de la démarche BBC constitue un scénario possible de nouvelle voie de commercialisation (figure 2 « scénario 1 »). Néanmoins, cette démarche d'achat d'intrants apparaît en contradiction avec le principe fondateur du CEDAPA qui est la recherche d'autonomie alimentaire (bien que dans le cadre d'une conduite « optimisée » de la prairie, la complémentation en graines de lin resterait faible). Cependant, cette forte volonté d'autonomie conduit ces éleveurs à envisager d'autres voies de commercialisation telles que la création d'une nouvelle marque propre régionalisée, comme cela a été récemment mis en œuvre par des

18 : Pour ne pas complexifier le propos, nous ne traitons pas de l'agriculture biologique, ni des exploitations de polyculture-élevage, dont le mode d'alimentation des élevages peut être très variables, rapprochant certains des modes intensifs de plaine, et d'autres de systèmes plus herbagers.

producteurs de lait du Massif central avec la première commercialisation de la marque « Mont Lait » en 2013¹⁹.

On voit ainsi s'opérer **une dialectique entre des enjeux nutritionnels et environnementaux au travers de ces systèmes de production de plaine**, dont les objectifs initiaux de performance sont différents, mais qui pourraient trouver un dénominateur commun mettant en avant la place de l'herbe dans les élevages. De fait, les entretiens conduits auprès de ces acteurs nous font percevoir que le déplacement du dénominateur commun, d'un enjeu de teneur en oméga-3 à **un enjeu de valorisation de l'herbe, serait susceptible de rassembler plus d'adoptants dans une démarche de qualité globale, au-delà de la recherche du seul standard de teneur en oméga-3** qui, rappelons-le, ne peut plus faire l'objet dans les prochaines années d'une allégation nutritionnelle. En ce sens, l'évolution de la démarche BBC vers **une démarche de qualité globale**, initiée au travers des enjeux de réduction des émissions de méthane, **pourrait progressivement conduire à une adaptation de la démarche à une diversité de systèmes prenant d'autres dimensions environnementales telles que les services écosystémiques fournis par les prairies**. Mais à défaut d'évolution du cahier des charges actuel BBC fondé sur une obligation de résultats, un autre scénario pourrait être envisagé sur une valorisation des systèmes herbagers par un nouveau label fondé sur une obligation de moyens. Avant d'aborder cette réflexion, considérons le positionnement de ces enjeux pour les autres systèmes d'élevage. Ce questionnement apparaît tout aussi important pour les autres systèmes fondés sur l'herbe en zone de montagne - piémont.

■ La diffusion de la démarche BBC dans les systèmes de « montagne » : vers une nouvelle reconnaissance des systèmes herbagers ?

Du fait des contraintes pédoclimatiques caractérisant ces zones géographiques, les systèmes d'alimentation sont à base d'herbe. En outre, les coûts de production et de collecte sont généralement supérieurs à ceux de plaine. C'est pourquoi, les organisations de producteurs ont su, au cours de ces dernières décennies, afficher une identité forte en valorisant leurs ressources territoriales spécifiques au travers des AOP fromagères (BAZIN *et al.*, 2012 ; FARRUGGIA *et al.*, 2009) et le développement de marques privées, comme par exemple la récente marque « Mont Lait » dans le Massif central. Ceci nous amène à les considérer comme d'autres niches de commercialisation, à côté de la démarche BBC. Mais la place importante de l'herbe dans ces systèmes, qui constitue une ressource territoriale privilégiée en montagne, leur confère un potentiel important de valorisation des oméga-3. Si ces systèmes sont à la recherche d'une adaptation de leurs cahiers des charges pour conforter leur différenciation du système dominant, la considération de cet enjeu nutritionnel est aussi susceptible de faire évoluer les

pratiques. **Pour les filières fromagères AOP, l'enjeu nutritionnel peut en effet conduire à renforcer la valorisation de l'herbe**, car tous les cahiers des charges n'y accordent pas la même importance (FARRUGGIA *et al.*, 2009), bien que de nombreuses révisions récentes des cahiers des charges fromagers aient conduit à augmenter la place de la pratique du pâturage²⁰ (citons par exemple, l'AOP Saint-Nectaire). Cet enjeu pourrait même conduire à passer par des complémentations en graines de lin pour répondre au standard. La transition de ces autres systèmes dans la démarche BBC s'inscrirait dans le scénario 1 évoqué plus haut et illustré par la figure 2.

Pour autant, les acteurs de ces filières restent sceptiques sur l'intérêt de valoriser un certain profil d'acides gras pour des fromages, dont l'image auprès du consommateur reste un produit « plaisir ». De plus, l'obligation de standard en oméga-3 rendant nécessaire une complémentation en lin apparaît en contradiction avec la vocation première de ces filières AOP qu'est la valorisation des ressources territoriales. En un sens, la même contradiction se pose que pour le réseau CEDAPA évoqué plus haut, par rapport à l'objectif de recherche d'une plus grande autonomie alimentaire.

Pour la marque récente « Mont Lait », dont la valorisation commerciale s'apparente aujourd'hui à une démarche proche des AOP qu'est la mise en avant d'un territoire (ici la montagne), la même réflexion est menée. Les oméga-3 pourraient constituer une source de valorisation commerciale additive, mais qui contraindrait plus fortement la définition d'un cahier des charges relatif à la valorisation territoriale.

Pour ces deux types de filières, une transition vers la démarche BBC est donc possible, mais **l'obligation de résultats en oméga-3 reste un frein**. Les acteurs interrogés perçoivent cette obligation de résultats comme trop contraignante avec l'objectif principal qui a fondé jusqu'à présent leur stratégie de valorisation productive : pour l'un l'autonomie, pour l'autre le territoire (ces deux critères étant très liés). Le scénario 1 (figure 2) reste donc peu envisageable et nous conduit à considérer un autre scénario illustré par la figure 3. Cet autre scénario repose sur la valorisation d'une obligation de moyens mettant en avant l'herbe, dans une démarche de qualité globale combinant les enjeux environnementaux et nutritionnels, mais sans une obligation de résultats sur le standard oméga-3.

■ Vers la reconnaissance d'un label Herbe ?

Les nouveaux enjeux nutritionnels sur les acides gras liés aux omégas sont susceptibles de redynamiser les systèmes à l'herbe, atténuant ainsi la tendance de notre précédent quart de siècle qui avait fortement réduit celle-ci dans les systèmes dits « intensifs » (essentiellement en plaine). Jusqu'à présent, face au différentiel de productivité entre systèmes laitiers (CHATELLIER *et al.*, 2013), le système des quotas laitiers a constitué un mode

19 : <http://www.montlait.fr/>

20 : La même tendance de renforcement des systèmes herbagers s'opère pour les AOC fromagères de plaine (par exemple, la révision 2007 du cahier des charges du Camembert de Normandie).

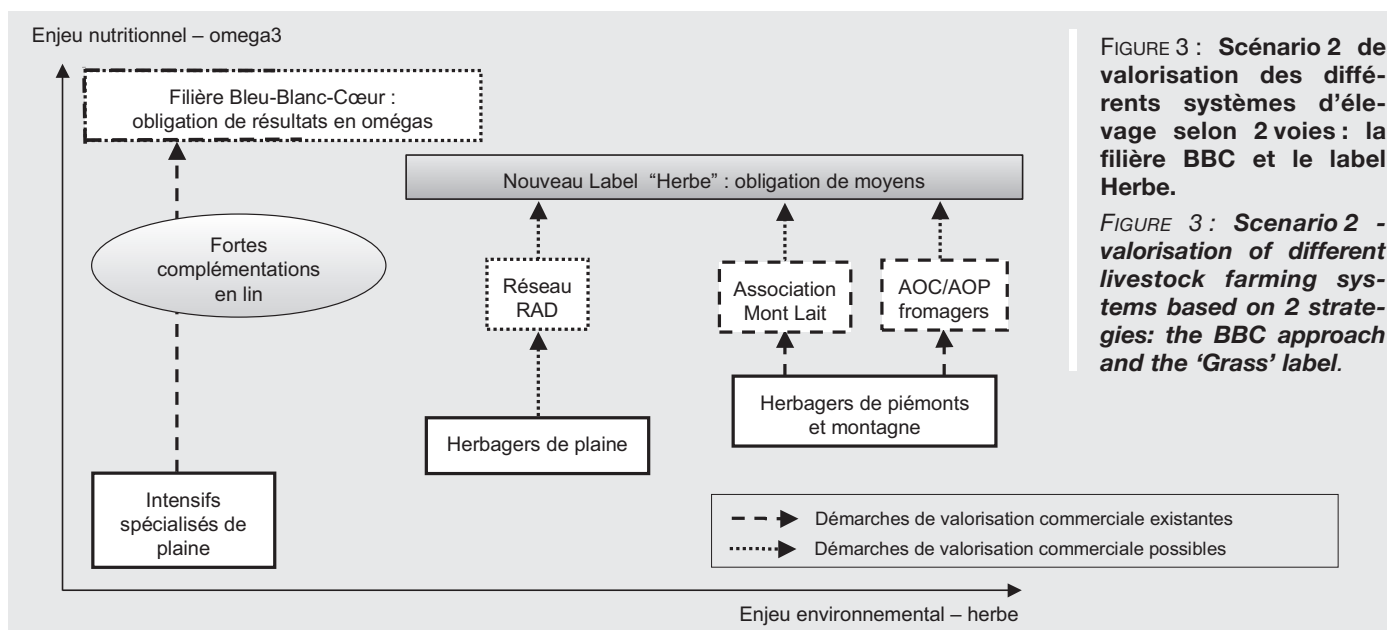


FIGURE 3 : Scénario 2 de valorisation des différents systèmes d'élevage selon 2 voies : la filière BBC et le label Herbe.

FIGURE 3 : Scenario 2 - valorisation of different livestock farming systems based on 2 strategies: the BBC approach and the 'Grass' label.

de régulation du marché qui a préservé la diversité des systèmes de production en lien avec l'hétérogénéité territoriale (BAZIN *et al.*, 2012). Cette politique des quotas, couplée à des stratégies de différenciation des produits transformés soutenue par la politique des signes officiels de la qualité et de l'origine, a en effet permis le maintien de systèmes laitiers herbagers. Néanmoins, à l'heure de la fin des quotas laitiers, on peut se demander quel sera le nouveau mode de régulation susceptible de préserver la diversité des systèmes laitiers herbagers, surtout pour les systèmes hors AOP.

Il nous semble que ces enjeux environnementaux et nutritionnels, joints aux initiatives en cours de groupements d'éleveurs pour trouver de nouvelles voies de valorisation qui préservent leurs choix d'alimentation à l'herbe (lait de Montagne, CEDAPA...), constituent une source d'inspiration pour un nouveau mode de régulation. Ces démarches qui contribuent toutes à revaloriser l'herbe nous conduisent à poser la question de **l'intérêt d'un nouveau label officiel lié au processus de production du lait (voire de la viande) relatif à la place de l'herbe (pâturée, ensilée...)**, tel que celui mis récemment en place par un réseau d'exploitations agricoles aux Etats-Unis et reconnu par l'USDA : le label « *Grassfed* »²¹ (pour « nourri à l'herbe », annexe 1c). Ce label, défini par un cahier des charges privé, repose sur plusieurs conditions de production dites de « qualité »²², dont une place significative de l'herbe dans ces élevages des secteurs laitier et viande. Du point de vue commercial, les prescripteurs américains (magasins de distribution....) soulignent à la fois l'intérêt nutritionnel et environnemental des produits issus de ces élevages. Quand bien même un processus de certification du contrôle de la teneur en oméga-3 n'existe pas, les connaissances scientifiques établies sur le lien entre alimentation animale et profils en acides gras permettent à ces prescripteurs de reconnaître ces produits animaux comme de meilleure qualité nutritionnelle. Peut-on imagi-

ner pour la France (voire l'Europe), un signe de reconnaissance pour le consommateur de ces élevages associés à une démarche de durabilité multicritère, fondée sur une obligation de moyens commune telle que, par exemple, une part minimale d'alimentation à l'herbe ? Ce label public pourrait coexister au côté du label privé BBC, voire pour certaines filières spécifiques se combiner, comme le suggère la figure 3, pour des produits atteignant un standard supérieur en termes d'oméga-3.

A terme, nous pourrions aussi imaginer que la pratique d'une complémentation en lin devenant une pratique plus courante dans les systèmes d'élevage intensifs, ne fasse plus l'objet d'un affichage particulier et ce, d'autant plus que le standard de teneur en oméga-3 ne peut plus faire l'objet à terme d'une communication explicite auprès du consommateur. Si l'objectif d'atteindre un seuil minimal d'oméga-3 n'est plus valorisé sur le plan commercial, la complémentation en graines de lin pourrait se maintenir pour les élevages intensifs afin d'améliorer leur performance globale, nutritionnelle et environnementale, relativement à la réduction des émissions de méthane, mais sans recherche de standard obligatoire. Le scénario 2 pourrait ainsi évoluer vers un scénario de standardisation de la pratique de complémentation en lin pour les élevages intensifs aux côtés des élevages herbagers. Les deux grands types de systèmes auraient amélioré leur performance nutritionnelle, mais par deux leviers différenciés répondant chacun à un enjeu environnemental différent (lin ou herbe). Dans cette évolution, est-ce que la démarche BBC peut parvenir à fédérer les deux systèmes dans la valorisation d'un cahier des charges commun visant une double qualité environnementale et nutritionnelle, définies par différentes obligations de moyens ?

Conclusion

Notre propos visait à retracer un processus de diffusion d'innovations en provenance d'une nouvelle filière de niche pour, d'une part, illustrer la dynamique d'innovation

21 : <http://www.americangrassfed.org>

22 : par exemple le non-usage d'hormones de croissance.

qui peut s'opérer entre une niche émergente et d'autres systèmes existants et, d'autre part, pour tenter de donner des éléments d'appréciation d'une évolution possible de cette dynamique pour le secteur laitier, pris ici comme cas d'étude. D'abord, **cette analyse met en évidence le caractère évolutif et non linéaire de la construction de nouveaux standards et pratiques, qui associe des acteurs aux objectifs variés, aux conditions techniques de production et aux savoirs différents.** Cette construction de la qualité, que certains appelleront « hybridation » (ALLAIRE, 2010), s'opère dans le temps long et peut conduire à des répercussions non nécessairement envisagées par les fondateurs de l'innovation. Ainsi, la démarche BBC plutôt fondée sur une pratique de complémentation en graines de lin pour les élevages intensifs a finalement conduit certains éleveurs à redéployer des surfaces en herbe. En ce sens, la démarche BBC peut soutenir une voie de modernisation écologique « faible » pour les systèmes basés sur une alimentation maïs-soja, ou « forte » pour les systèmes herbagers (DURU et THÉRON, 2013). C'est cette différence même de répercussion qui nous a, ensuite, conduit à **reconsidérer cette dialectique qui s'opère entre enjeux nutritionnels et environnementaux dans l'évolution de la démarche BBC**, auprès des systèmes d'élevage initialement herbagers ; et ce, afin de comprendre en quoi ces enjeux pouvaient constituer des leviers d'une nouvelle régulation du secteur laitier.

Avec la fin des quotas laitiers, la préservation de la diversité des systèmes d'élevage laitiers peut en effet être remise en question. Si les stratégies de valorisation commerciales telles que les AOC/AOP ou les marques régionales constituent des leviers importants de préservation de cette diversité, on peut se demander si un renforcement de la valorisation commerciale de ces systèmes ne sera pas nécessaire dans l'après-quotas. La filière BBC constitue une voie possible. Mais **la contrainte imposée par l'obligation de résultats en oméga-3 rend pour l'instant difficile l'élargissement de cette démarche à la diversité des systèmes d'élevage**, notamment herbagers. En revanche, les **nouvelles orientations à venir de la démarche** en termes de qualité environnementale ouvre des opportunités pour fédérer de nouveaux acteurs. Cette valorisation environnementale, qui contient en elle-même un enjeu nutritionnel, est susceptible d'offrir un dénominateur commun, notamment pour les signes officiels fondés sur des stratégies fortement territorialisées. Cette inflexion nous suggère aussi de réfléchir à l'intérêt de créer un nouveau label qui fédérerait les élevages plus herbagers et apporterait une nouvelle reconnaissance auprès du consommateur, comme cela a été récemment initié aux États-Unis, ou d'envisager une évolution à venir du cahier des charges BBC plus axée sur une obligation de moyens.

L'ensemble des marques privées et les labels officiels sont susceptibles d'offrir un nouveau cadre de régulation en cohérence avec la diversité des systèmes de production laitiers. Néanmoins, dans cette organisation marchande du secteur, les politiques publiques choisissent de confier au consommateur le choix de préserver ou non certains

systèmes selon ses préférences d'achat. Il importe alors pour l'Etat de soutenir une communication auprès du consommateur sur les services écosystémiques rendus par ces systèmes, pour conforter leur pérennité et notamment leur donner un temps d'ajustement supplémentaire à cet après-quotas qui les engage à trouver de nouvelles voies de valorisation commerciale. Si la combinaison des enjeux nutritionnels et environnementaux est susceptible d'offrir une nouvelle voie de régulation du secteur laitier, et plus largement aussi des autres systèmes d'élevage, son impact dépendra ainsi fortement de l'importance que les autorités accorderont à la fois au renouvellement des stratégies de signalisation de la qualité auprès du consommateur et au soutien de systèmes fournisseurs de services écosystémiques.

Accepté pour publication,
le 12 février 2014.

Remerciements : à M. Danis-Ova, étudiante de l'ESA d'Angers, pour son appui dans la réalisation de cette étude.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLAIRE G. (2010) : "Applying economic sociology to understand the meaning of "Quality" in food markets", *Agricultural Economics*, 41(s1), 167-180.
- AMBROSE D.J., KASTELIC J.P., CORBETT R., PITNEY A., PETIT H.V., SMALL J.A., ZALKOVIC P. (2006) : "Lower pregnancy losses in lactating dairy cows fed a diet enriched in linoleic acid", *J. Dairy Sci.*, 89, 3066-3074.
- BAZIN G., VANDENBROUCKE P., DERVILLÉ M. (2012) : "Suppression des quotas et nouvelles formes de régulation de l'économie laitière: les conditions patrimoniales du maintien de la production laitière en montagne", *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, 12.
- BRUNSCHWIG P., HURTAUD C., CHILLIARD Y., GLASSER F. (2010) : "L'apport de lin dans la ration des vaches laitières: Effets sur la production, la composition du lait et des produits laitiers, et les performances de reproduction", *INRA Prod. Anim.*, 23 (4), 307-318.
- CHATELLIER V., LELYON B., PERROT C., YOU G. (2013) : "Le secteur laitier français à la croisée des chemins", *INRA Productions Animales*, 26 (2), 77-100.
- CHESNEAU G., BURBAN S., MILLET F., WEILL P. (2009) : "Qualité du traitement des graines oléagineuses par cuisson-extrusion : matière grasse disponible", *Rencontres recherches ruminants*, 16, 62.
- COUVREUR S., HURTAUD C., LOPEZ C., DELABY L., PEYRAUD J.L. (2006) : "The linear relationship between the proportion of fresh grass in the cow diet, milk fatty acid composition, and butter properties", *J. Dairy Sci.*, 89, Elsevier, 1956-69.
- DENIS I., POTIER B., VANCASSEL S., HEBERDEN C., LAVIALLE M. (2013) : "Omega-3 fatty acids and brain resistance to ageing and stress: Body of evidence and possible mechanisms", *Ageing research reviews*, 12 (2), 579-594.
- DURU M., THÉRON O. (2013) : "Livestock systems and land use: which diversity for which sustainability? Communication invitée", *Ann. Meet. of the Brazilian Society of Animal Sci.*, Sao Paulo.
- FARRUGGIA A., HAUWUY A., MARTIN B., VEYSSET P., BAUMONT B., REUILLON J.L., PARGUEL P., HULIN S., POMIÈS D., RISOU D. (2009) : "En filière fromagère AOP, les conditions de production dans les cahiers des charges et leurs conséquences pour les exploitations", *Fourrages*, 199, 311-329.
- FORT F., PEYROUX C., TEMRI L. (2007) : "Mode de gouvernance des signes de qualité et comportements d'innovation", *Économie rurale*, 6, 23-39.
- GEELS F. (2011) : "The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1 (1), 24-40.

- GONTIER E., GOUGEON S., GUILLOT X., THOMASSET B., MÉJEAN L., THI LÊ MINH T.R.Â.N., BOURGAUD F. (2004): "Les plantes, sources d'acides gras essentiels omega 3", *Oléagineux, Corps Gras, Lipides*, 11 (2), 106-111.
- GROSSETTI M., BARTHE J.F. (2008): "Dynamique des réseaux interpersonnels et des organisations dans les créations d'entreprises", *Revue française de sociologie*, 49 (3), 585-612.
- HALL B.H., ROSENBERG N. (eds.) (2010): *Handbook of the Economics of Innovation*, Elsevier.
- HURTAUD C., AGABRIEL C., DUTREUIL M., ROUILLE B. (2010a): "Caractérisation de la composition des laits selon les pratiques d'alimentation dans les principales régions laitières françaises", *Rencontres Recherche Ruminants*, 17, 381-384.
- HURTAUD C., FAUCON F., COUVREUR S., PEYRAUD J.L. (2010b): "Linear relationship between increasing amounts of extruded linseed in dairy cow diet and milk fatty acid composition and butter properties", *J. Dairy Sci.*, 93, 1429-43, Elsevier.
- HUYGHE C., DELABY L. (2013): *Prairies et systèmes fourragers*, France Agricole Editions, 530 p.
- Institut de l'Élevage (2009): *France laitière 2015 : vers une accentuation des contrastes régionaux*, Les dossiers Economie de l'Élevage, 391, 72 p.
- LEMAIRE G. (2014): "L'intégration Agriculture-Elevage, un enjeu mondial pour concilier production agricole et environnement", *Innovations Agronomiques*, à paraître.
- LEMAIRE G., HODGSON J., CHABBI A. (2011): "Introduction: food security and environmental impacts - challenge for grassland sciences", pp. xiii-xvii, *Grassland productivity and ecosystem services*, Wallingford UK and Cambridge MA, USA: CABI 2011, Hardback, 312 pp.
- LESSIRARD J. (2009): *Amélioration de la qualité nutritionnelle des produits alimentaires. Rapport du Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux*, CGAAER n°1824, 71 p.
- MAGRINI M.B., CHARRIER F., DURU M. (2014): "Transition agroécologique et inter-organisation des filières du végétal et de l'animal. Une analyse de la niche d'innovation Bleu-Blanc-Coeur", *Innovations Agronomiques*, à paraître.
- MARTIN C., ROUEL J., JOUANY J.P., DOREAU M., CHILLIARD Y. (2008): "Methane output and diet digestibility in response to feeding dairy cows crude linseed, extruded linseed, or linseed oil", *J. Animal Sci.*, 86, 2642-50.
- MÉNARD C. (2012): "Hybrid modes of organization", Robert Gibbons & John Roberts (eds.), *Handbook of organizational economics*, Princeton University Press, pp. 1066-1108.
- MEYNARD J.M., MESSÉAN A., CHARLIER A., CHARRIER F., FARES M., LE BAIL M., MAGRINI M.B., SAVINI I. (2013): *Freins et leviers à la diversification des cultures. Etude au niveau des exploitations agricoles et des filières. Synthèse du rapport d'étude*, INRA, 52 p.
- MOLENDI-COSTE O., LEGRY V., LECLERCQ I.A. (2011): "Review article: Why and how meet n_3 PUFA dietary recommendations?", *Gastroenterology Research and Practice*, <http://dx.doi.org/10.1155/2011/364040>
- MOUROT J. (2009): *Optimising the nutritional and sensorial profile of pork*, Cambridge, UK, Woodhead Publishing Ltd (Improving the sensory and nutritional quality of fresh meat).
- MUSELLA M., CANNATA S., ROSSI R., MOUROT J., BALDINI P., CORINO C. (2009): "Omega-3 polyunsaturated fatty acid from extruded linseed influences the fatty acid composition and sensory characteristics of dry-cured ham from heavy pigs", *J. An. Sci.*, 87 (11), 3578-3588.
- NOBLET J., JAGUELIN-PEYRAUD Y., QUEMENEUR B., CHESNEAU G. (2008): "Valeur énergétique de la graine de lin chez le porc : impact de la technologie de cuisson-extrusion", *40^e Journées de la Recherche Porcine*, Paris, 5-6 février 2008, 203-208.
- PETIT H.V., DEWHURST R.J., PROULX J.G., KHALID M., HARESIGN W., TWAGIRAMUNGU H., MANN G.E. (2001): "Milk production, milk composition and reproductive function of dairy cows fed different fats", *Canadian J. of An. Sci.*, 81 (2), 263-271.
- PEYRAUD J.L., DUHEM K. (2013): "Les élevages laitiers et le lait demain : exercice d'analyse prospective", *INRA Productions Animales*, 26 (2), 221-230.
- PFLIMLIN A., FAVERDIN P., BÉRANGER C. (2009): "Un demi-siècle d'évolution de l'élevage bovin. Bilan perspectives", *Fourrages*, 200, 429-464.
- PONCET C., RÉMOND D., LEPAGE E., DOREAU M. (2003): "Comment mieux valoriser les protéagineux et oléagineux en alimentation des ruminants Caractéristiques nutritionnelles des oléagineux (graines et tourteaux) et des protéagineux", *Fourrages*, 174, 205-229.
- RAZMINOWICZ R.H., KREUZER M., LEUENBERGER H., SCHEEDER M.R.L. (2008): "Efficiency of extruded linseed for the finishing of grass-fed steers to counteract a decline of omega-3 fatty acids in the beef", *Livestock Sci.*, 114 (2-3), 150-163.
- ROGERS E.M. (2003): *Diffusion of innovations*, 5th ed., New-York, Free Press.
- RUXTON C.H.S., REED S.C., SIMPSON M.J.A., MILLINGTON K.J. (2004): "The health benefits of omega-3 polyunsaturated fatty acids: a review of the evidence", *J. Human Nutrition and Dietetics*, 17 (5), 449-459.
- SEEGERS J., REUILLOU J.L., CHARROIN T. (2011): *Résultats 2010 et estimations 2011 pour les exploitations bovines lait - Synthèse annuelle des données des réseaux d'élevage*, Institut de l'élevage, 1-52.
- SIMOPOULOS A.P. (2002): "The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids", *Biomedicine & pharmacotherapy*, 56 (8), 365-379.
- STERGIADIS S., LEIFERT C., SEAL C.J., EYRE M.D., NIELSEN J.H., LARSEN M.K., SLOTS T., STEINSHAMN H., BUTLER G. (2012): "Effect of feeding intensity and milking system on nutritionally relevant milk components in dairy farming systems in the North East of England", *J. agricultural and food chemistry*, 60, 7270-81.
- TORRE A. (2002): "Les AOC sont-elles des clubs ? Réflexions sur les conditions de l'action collective localisée, entre coopération et règles formelles", *Revue d'économie industrielle*, 100 (1), 39-62.
- WEILL P., SCHMITT B., LEGRAND P. (2001): "Evolution des paramètres lipidiques sanguins chez l'homme secondaire à l'introduction de lin, riche en acide alpha-linolénique (n-3), dans l'alimentation d'animaux destinés à la consommation humaine", *Oléagineux Corps Gras Lipides*, 8 (4), 333-335.
- WEILL P., SCHMITT B., CHESNEAU G., DANIEL N., SAFRAOU F., LEGRAND P. (2002): "Effects of introducing linseed in livestock diet on blood fatty acid composition of consumers of animal products", *Annals of Nutrition and Metabolism*, 46 (5), 182-191.
- WILLIAMSON O.E. (1975): *Markets and hierarchies*, New York.





Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33.01.30.21.99.59 – Fax : +33.01.30.83.34.49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère