



Stratégie de différenciation et compétitivité des exploitations laitières : éléments de réflexion à partir de l'analyse comparée dans six régions françaises

Philippe Jeanneaux,
UMR Métafort 1273- VetAgro Sup - Campus agronomique de Clermont
89, avenue de l'Europe 63370 - Lempdes
philippe.jeanneaux@vetagro-sup.fr

Hervé Dakpo,
INRA/UMRH Clermont Theix
INRA Centre de Clermont Ferand Theix - UMRH Equipe EGEE
63122 Saint Genès Champanelle
email:k-herve.dakpo@clermont.inra.fr

Hélène Blasquiet-Revol,
UMR Métafort 1273 - VetAgro Sup - Campus agronomique de Clermont
89, avenue de l'Europe 63370 - Lempdes
Helene.blasquiet@vetagro-sup.fr

Résumé :

Alors que l'analyse de la performance économique des exploitations agricoles engagées dans la stratégie de domination par les coûts fait l'objet de nombreux travaux de recherche, les travaux de recherche sur celles, dont l'avantage concurrentiel est fondé sur une stratégie de différenciation (dite hors-coût), sont assez peu développés. Cette communication propose d'avancer quelques éléments de réflexion sur l'efficacité technique totale de la stratégie de différenciation et ses déterminants. Nous nous appuyons sur les travaux de l'école de la gestion stratégique pour discuter les caractéristiques interne de la compétitivité des exploitations laitières françaises. Nous avons mené l'analyse en comparant les scores d'efficacité totale, d'efficacité technique pure et d'efficacité d'échelle de deux groupes de trois régions qui sont caractérisés par des stratégies différentes : D'une part, trois régions avec des zones de montagne (Auvergne, Franche-Comté et Rhône-Alpes), au sein desquelles les exploitations laitières sont à plus de 600 m d'altitude et qui sont nombreuses à avoir choisi une stratégie de différenciation par l'adoption d'une appellation d'origine contrôlée ; D'autre part, trois régions de plaine (Bretagne, Lorraine et Nord-Pas-de-Calais), régions laitières ayant retenu massivement la stratégie de domination par les coûts avec des exploitations à moins de 600 m d'altitude. Nous avons traité la compétitivité des exploitations laitières à partir de l'analyse de leur efficacité totale en recourant à la méthode DEA (Data Envelopment Analysis). Nous montrons que les exploitations laitières des zones de montagne (et notamment celles de Franche-Comté) ont des niveaux d'efficacité totale beaucoup plus faibles que celles des zones de plaine. Toutefois, si l'on calcule les scores d'efficacité en tenant compte des valeurs réelles des *outputs*, alors les exploitations laitières de Franche-Comté se rapprochent des niveaux d'efficacité des fermes bretonnes et du Nord-Pas-de-Calais. La stratégie de différenciation, en permettant de capter des prix de lait supérieurs, contribue à gommer les inefficacités techniques et d'échelle des exploitations franc-comtoises, ce qui n'est pas le cas des exploitations des deux autres régions de montagne.

Mots-clés : Data Envelopment Analysis ; efficacité ; exploitations laitières ; stratégie de différenciation

Classification JEL : C61, D24, L22, Q10, Q12,

1. Introduction

Depuis plusieurs décennies, les exploitations agricoles font face à la baisse tendancielle des prix des produits agricoles (Fao, 2004). Elles sont en même temps confrontées à des modifications de la Politique agricole commune (PAC) avec la réorientation des subventions du premier vers le second pilier, et la disparition progressive des mécanismes de soutien et de régulation des marchés. En réaction, pour rester compétitives, en appliquant la grille de Porter (Porter, 1985), elles ont majoritairement choisi de rechercher leur avantage concurrentiel par une stratégie de baisse de leur coût de production en se modernisant, en s'agrandissant, et en se spécialisant. D'autres, pour améliorer leur performance économique, sans échapper totalement à cette première façon d'agir, ont choisi de développer leur avantage concurrentiel par une stratégie de différenciation, dite hors coût : c'est le cas de nombreuses exploitations laitières des massifs montagneux français et de celles qui se sont orientées vers une stratégie de production fromagère sous signe de qualité. En effet, sur 44 AOC (Appellation d'Origine contrôlée) fromagères, 26 sont en totalité ou en partie en zone de montagne. L'élevage laitier et la transformation fromagère sont des activités importantes du développement économique des zones de montagne. En France, environ 20% des producteurs livreurs sont situés en montagne et produisent 14% de la collecte nationale laitière (soit plus de 3.6 milliards de litres) (Ballot *et al.*, 2007). Au sein des zones de montagne, les exploitations laitières représentaient au cours de la décennie 2000, 35% des exploitations agricoles et 35% des emplois. Elles occupent 35% du territoire et représentent 40 % de la production agricole (Chatellier *et al.*, 2003).

Malgré cette stratégie de différenciation, les éleveurs laitiers de montagne ont en moyenne un revenu inférieur à ceux des zones de plaine (résultat courant avant impôt 2010 par unité de main-d'œuvre exploitant : 24900 € en zone de montagne contre 32600 € en zone de plaine (Réseau d'élevage pour le conseil et la prospective, 2012)). De plus, de fortes disparités de revenu existent entre les différents massifs montagneux en France. Les éleveurs laitiers du massif jurassien ont des revenus supérieurs à ceux du Massif central (résultat courant avant impôt 2011 : 30400 € en zone de montagne Franche-Comté contre 16200€ en zone de montagne Auvergne, et 29000 € pour la région Bretagne (Réseau D'élevage Pour Le Conseil Et La Prospective, 2012). Comment expliquer ces écarts de performance ? Les plus performants sont-ils également les plus efficaces techniquement ?

Pour y répondre, les recherches se sont principalement portées sur l'analyse de la performance économique des exploitations agricoles engagées dans la stratégie de domination par les coûts (Latruffe, 2010). A contrario, les travaux de recherche sur les exploitations dont l'avantage concurrentiel est fondé sur une stratégie de différenciation sont assez peu développés. Il nous semble que pour éclairer les déterminants des écarts de performance pour les exploitations laitières qui ont choisi de produire des biens sous signe de qualité, il faut proposer des analyses qui permettent de traiter la stratégie de différenciation. Précisons que l'on appelle différenciation, « la mise en évidence de spécificités porteuses de valeur pour le client et destinées à distinguer l'offre d'une entreprise de celle de ses concurrents » (Kotler *et al.*, 2009). La réflexion sur la différenciation permet d'éclairer la compétitivité dite hors-coût qui s'efforce de trouver des solutions visant à mettre sur le marché des produits et services dont l'attrait repose davantage sur la valeur d'usage ou d'estime que sur leur prix faible (Latruffe, 2010). On sait que la recherche de la minimisation des coûts grâce aux gains de productivité est une affaire qui se joue, tout d'abord, au sein de l'exploitation de manière privée, alors que la stratégie hors-coût passe par la valorisation des produits et relève plutôt d'une affaire sociale, dans le sens où la mise en œuvre et la réussite de cette stratégie dépend du comportement d'agents extérieurs à la firme (Combemale *et al.*, 1993).

L'objectif de cet article est donc de mettre en évidence les résultats économiques d'exploitations laitières observées sur six régions à partir de leurs niveaux d'efficacité. D'une part, trois régions avec des zones de montagne (Auvergne, Franche-Comté et Rhône-Alpes),

au sein desquelles les exploitations laitières sont à plus de 600 m d'altitude et qui sont nombreuses à avoir choisi une stratégie de différenciation par l'adoption d'une appellation d'origine contrôlée ; D'autre part, trois régions de plaine (Bretagne, Lorraine et Nord-Pas-de-Calais), régions laitières ayant retenu massivement la stratégie de domination par les coûts avec des exploitations à moins de 600 m d'altitude. Nous proposons de discuter la performance de la stratégie de différenciation qui s'expliquerait, à la fois par la capacité des éleveurs à développer des produits de qualité supérieure qui permettent de capter plus de parts de marché et à être techniquement efficaces. Pour traiter cette idée, nous la comparons à la stratégie de baisse des coûts.

Nous présenterons dans un premier temps le cadre méthodologique de notre travail (2). Nous exposerons ensuite les résultats concernant les performances économiques des élevages laitiers des six régions (3.). Ensuite sur la base des écarts de performances constatés, nous discuterons les déterminants de la compétitivité des élevages avant de conclure (4.).

2. Un cadre d'analyse de la performance basé sur l'analyse de l'efficacité totale des exploitations laitières

Nous avons traité la compétitivité des exploitations laitières à partir de l'analyse de leur efficacité totale en recourant à la méthode DEA. Nous avons réalisé l'analyse comparée de six systèmes de production laitiers des régions Auvergne, Bretagne, Franche-Comté, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes à partir des données du réseau d'information comptable agricole (RICA) de l'année 2011.

2.1.1 L'analyse des stratégies individuelles par une méthode non paramétrique : la méthode DEA (Data Envelopment Analysis)

Comment mesurer la compétitivité des élevages ? Comme le rappelle Latruffe (2010), la compétitivité est mise en évidence par des indicateurs de performance tels que la supériorité en termes :

- de coûts ;
- de rentabilité ;
- de productivité et d'efficacité économique.

Nous utiliserons ces différents indicateurs de performance en nous focalisant sur l'analyse de la productivité et de l'efficacité économique des élevages, avec un accent mis sur leur efficacité technique.

L'analyse de la productivité est intéressante pour aborder la capacité des facteurs de production à produire des biens et des services. Elle associe le concept d'efficacité économique, comme nous le verrons par la suite. Sa limite est qu'elle est trop souvent une mesure de la productivité partielle sans prendre en compte les interactions possibles entre les facteurs, voire même dans le cas de plusieurs productions (les limites de ses indicateurs de productivité partielle « *Key Performance Indicators* » sont évoquées dans (Bogetoft *et al.*, 2011, page 8). Il est en effet plus intéressant de mesurer la productivité totale des facteurs pour essayer de prendre en compte les interactions entre facteurs et entre productions. Farrell (1957) a apporté une réponse en proposant de mesurer l'efficacité productive de l'activité globale plutôt que de calculer des indices séparés de productivité de chacun des inputs. Farrell a proposé de mesurer la déviation de la productivité totale des facteurs de production par rapport à la meilleure performance dans un groupe d'entreprises qui vont former une frontière de production. Il s'agit de la mesure d'une efficacité relative et pas d'une efficacité absolue. Du coup, l'écart entre la productivité totale des facteurs de production et la frontière de production permet d'évaluer une inefficacité notamment technique. Les mesures de la productivité partielle sont largement développées par les centres de gestion en France.

Comme l'a mis en évidence Blancard (2013), il est possible de recourir aux fonctions de fonctions distance non paramétriques (méthode DEA) pour évaluer la performance productive des exploitations agricoles en conservant la cohérence de cette méthode avec les approches usuelles par les ratios techniques et économiques des centres de gestion.

Sur un plan opérationnel, deux approches distinctes de construction de la frontière de production ont vu le jour.

- Les approches paramétriques de la frontière, d'un côté (Aigner et al., 1968), pour lesquelles l'efficacité technique est mesurée à partir du terme d'erreur de la fonction de production, sachant que la particularité de ces méthodes est d'imposer une forme fonctionnelle à la fonction de production, ce qui signifie qu'il existerait une relation fonctionnelle reconnue entre les inputs et les outputs des unités de production analysées¹.
- De l'autre côté, les approches non paramétriques (Charnes et al., 1978) s'appuient sur la construction de la frontière par le recours à la programmation mathématique qui traitera les inputs et les outputs donnés par chacune des exploitations agricoles analysées. Dans ce cas, il ne s'agit plus de mesurer des termes d'erreurs de la fonction de production, mais d'interpréter la déviation de la productivité des facteurs par rapport à la frontière de production construite par les unités de production les plus efficaces. Pour mesurer un écart de performance entre deux unités de production, il faut en effet pouvoir les comparer à une référence, un benchmark. Charnes et al., (1978) ont proposé un modèle avec hypothèse de rendements d'échelle constants. Cette hypothèse n'est valable que si toutes les exploitations fonctionnent à une taille optimale. Elle n'est pas adaptée pour les situations de concurrence imparfaite. En 1984, Banker, Charnes et Cooper (1984) ont proposé un modèle à rendements d'échelle variables. Pour faire le lien avec les définitions de l'efficacité technique, la comparaison entre ces deux mesures d'efficacité permet de calculer une efficacité d'échelle.

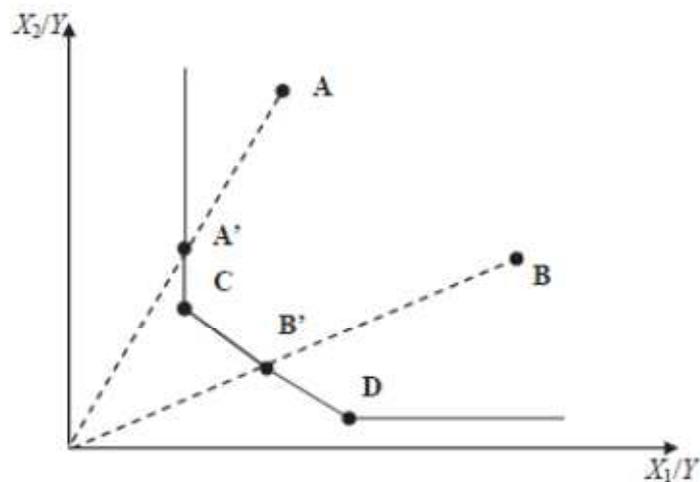
Dans cette dernière perspective, la méthode DEA (*Data Envelopment Analysis*) que nous utilisons dans cette recherche, nous permet d'évaluer l'efficacité d'un ensemble d'exploitations agricoles de l'échantillon utilisé. A partir des données observées caractérisant les inputs et les outputs, nous avons identifié un ensemble d'unités de production les plus efficaces qui vont former une fonction de production empirique, dite frontière d'efficacité. Nous estimons donc une frontière d'efficacité définie par les exploitations les plus performantes qui enveloppe toutes les données inputs-outputs. Les observations des unités de production (définies comme des DMU : *Decision Making Units*) se trouvant sur cette frontière sont donc supposées efficaces techniquement, et toutes celles se trouvant hors de la frontière supposées inefficaces. Ensuite, la mesure de l'efficacité de toutes les unités de production concernées permet d'estimer la distance entre chaque exploitation et la frontière de production construite à partir des plus performantes.

Les exploitations sont représentées dans l'espace des quantités d'inputs (X1 et X2) qui permettent la production d'un output (Y) (cf. Figure 1.). Sur cette figure, les exploitations C et D définissent la frontière. Elles sont en effet les plus efficaces car elles utilisent le moins d'inputs X1 et X2 pour produire une unité d'output Y. On remarque que les exploitations A et B sont inefficaces. On dira qu'elles sont enveloppées par la frontière. Il est possible de calculer un score d'efficacité (qui prend une valeur entre 0 et 1) à partir de la mesure de la distance entre une exploitation inefficace (A ou B) et les exploitations de la frontière (respectivement A' et B'). Avec un score de 1 l'exploitation est efficace. Tout score inférieur à 1 indique que l'exploitation n'utilise pas au mieux ses facteurs de production. Néanmoins, un autre concept de l'efficacité dit « *mix inefficiency* » apparaît au niveau du

¹ Une réponse est apportée par les fonctions de production dites flexibles comme la translog.

point A' car en ce point particulier, l'entreprise est certes techniquement efficace, mais elle peut encore réduire sa consommation d'input X2 et atteindre le niveau de l'entreprise située en C. Il s'agit donc d'une notion qui devient importante avec l'existence de points situés sur les parties de la frontière parallèle aux axes de représentation.

Figure 1. Frontière d'efficacité définie par la méthode DEA

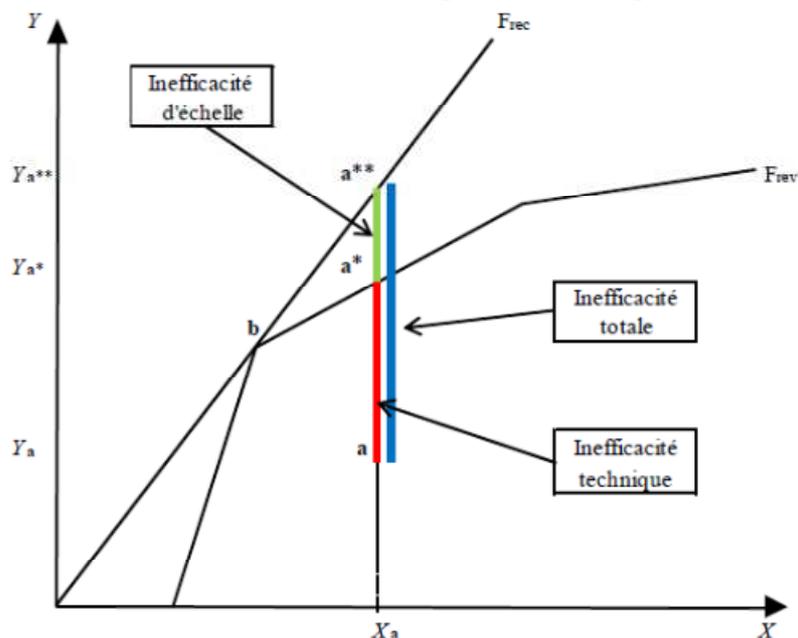


La notion d'efficacité relative proposée par Farrell (1957) est une mesure de l'efficacité économique totale qui est la résultante de la mesure de deux types d'efficacité :

Premièrement, l'efficacité technique totale qui est une évaluation de la capacité d'une unité de production à limiter les gaspillages. Autrement dit, c'est une mesure de la capacité de l'unité de production à maximiser ses outputs pour un niveau d'inputs donné et, symétriquement, à minimiser ses inputs pour un niveau de production donné sans prise en compte des prix des facteurs. Précisons que cette efficacité technique totale est elle-même décomposable en deux termes (cf. infra figure 2.):

- (i) d'une part, en termes d'efficacité technique pure qui donne une idée de l'habileté du décideur à faire les bons choix indépendamment des prix des outputs et des inputs ou de leur disponibilité. Elle peut être assimilée à une mesure de la notion d'X-efficacité proposée par Leibenstein (1966) ou à la mesure du rôle des actifs immatériels dans la performance (Louzzani, 2004). Cette mesure nous semble intéressante à mobiliser dans cette recherche pour évaluer les effets spécifiques du capital humain des élevages laitiers des régions analysées. Elle devrait nous permettre de discuter les impacts possibles des efforts d'investissement supposés plus importants dans les systèmes qui valorisent mieux leurs produits. En effet, l'hypothèse sous-jacente que nous faisons étant que ces systèmes disposeraient de flux de capitaux en excédent qui seraient plus facilement réinvestis et qui contribueraient à moderniser les élevages, à augmenter leur taille, ainsi que la productivité des travailleurs. L'efficacité technique pure est calculée sous l'hypothèse de rendement d'échelle variable ;
- (ii) d'autre part, en termes d'efficacité d'échelle qui permet de caractériser l'écart entre la performance mesurée et la performance estimée dans une situation à rendement d'échelle constant pour laquelle la concurrence est parfaite et le profit nul, elle représente l'efficacité technique dans un optimum de long terme. Elle permet d'estimer la taille optimale de la firme. Elle est déterminée en retranchant au score d'efficacité totale (calculée sous l'hypothèse de rendement d'échelle constant) le score d'efficacité technique pure.

Figure 2
L'inefficacité totale et ses deux composantes technique et d'échelle



Source : (Blancard *et al.*, 2010)

Deuxièmement, l'efficacité allocative ou efficacité des prix qui permet de mesurer la capacité de l'unité de décision à combiner les inputs et les outputs dans des proportions optimales sous contraintes de prix donné sur le marché. L'efficacité allocative est une mesure intéressante de la capacité de la firme à combiner ses facteurs de production en fonction de leur prix. Il peut s'avérer qu'une combinaison de facteurs puisse conduire à un maximum technique sans qu'il s'agisse d'un optimum économique compte tenu des prix. On sait que l'optimum économique se situe entre l'optimum technique et le maximum technique. Cette mesure ne permet pas toutefois de traiter les effets de la capacité des éleveurs à maximiser la valeur de leur production, notamment en termes de prix de lait car, dans cette mesure de l'efficacité allocative, les prix des facteurs sont donnés et identiques pour tous.

Compte tenu des écarts de prix de lait entre les différentes régions, nous avons cherché à évaluer leurs effets sur l'efficacité économique. Pour des raisons techniques, dans ce papier nous avons mesuré cet effet à partir du calcul de l'efficacité technique totale en retenant non plus des outputs physiques, mais des outputs à leur valeur de marché. Il est alors possible d'évaluer un effet des prix de lait sur l'efficacité technique pure puisque nous avons aussi évalué cette efficacité sur les bases de données physiques (quantités de lait, quantités de viandes, quantités de végétaux).

Pour mesurer ces efficacités, nous avons utilisé le modèle BCC (Banker, Charnes et Cooper). Dans ce modèle, l'hypothèse de rendement d'échelle constant est relâchée pour retenir une hypothèse de rendement d'échelle variable basé sur la convexité de la frontière de production empirique. Ce modèle est choisi afin de mettre en évidence l'échelle à laquelle opère chaque exploitation agricole dans la mesure de l'efficacité relative. On sait qu'en imposant des rendements d'échelle constant à la frontière de production, il est possible de mesurer la productivité globale combinant efficacité technique pure et efficacité d'échelle, mais sans toutefois les distinguer. Nous faisons l'hypothèse que les rendements d'échelle sont variables sans pouvoir le prouver, mais faisons ce choix dans l'unique but de pouvoir distinguer et mesurer l'efficacité d'échelle et l'efficacité technique pure.

Enfin, le modèle BCC que nous retenons est orienté en input. En fait, l'évaluation de l'efficacité impose le choix d'une direction² : *direction input*, signifie que l'unité de décision cherchera à consommer moins d'input pour le même niveau de production, ou *direction output* signifie que l'unité de décision cherchera pour le même niveau d'input à produire plus. Retenir une orientation input s'expliquerait en partie par le fait que les exploitations laitières sont placées majoritairement dans un contexte où les volumes (par le quota laitier) et les prix sont assez stables (par les accords interprofessionnels). Il peut être pertinent de retenir une orientation output pour les cas où les exploitations laitières sont engagées dans une stratégie de différenciation et cherchent activement à maximiser la valeur de leur production en fonction de ses ressources. Le modèle orienté output signifie que la mesure de l'efficacité est conditionnée par l'optimisation des produits.

De plus, la mesure de l'efficacité technique que nous retenons est dite radiale, car elle traduit le niveau auquel il faut réduire proportionnellement tous les inputs pour pouvoir se positionner sur la frontière.

En résumé, comme le recommande Ali et Seinfeld (1993), nous avons formulé notre modèle DEA en retenant quatre choix :

- Le type de la surface d'enveloppement. Elle est de type segmentée linéaire, car nous avons retenu une hypothèse de convexité.
- Les rendements d'échelle : ils sont variables. On fait l'hypothèse que les petites exploitations ont des rendements d'échelle croissants et que les grandes ont des rendements d'échelle décroissants ;
- Le type d'orientation : Orientation-input. En élevage laitier, cette orientation semble la plus recommandée. En contexte de contingentement de la production, l'agriculteur cherche à minimiser ses coûts à quantités d'output « fixées ».
- On mesure l'inefficacité par la distance entre la projection sur la surface d'enveloppement de la DMU et son meilleur homologue virtuel placé sur la frontière. On a retenu une mesure directionnelle radiale. Elle considère par exemple que nous réduisons dans la même proportion tous les inputs alors que l'inefficacité de chaque facteur est sans doute différente. Cette méthode surestime l'efficacité. Nous savons que cette mesure directionnelle radiale n'est pas optimale.

2.1.2 Choix des indicateurs et échantillonnage sur la base de données économiques et financières du RICA

L'analyse du modèle doit permettre de dégager un score d'inefficacité pour chacune des exploitations laitières analysées. Les traitements ont été réalisés avec R, logiciel libre de traitement des données et d'analyses statistiques.

Notre travail s'organise en deux temps (cf. figure 3).

- Dans un premier temps, nous avons mené une mesure des inefficacités productives (par les fonctions distances). L'idée est d'estimer pour chaque exploitation une inefficacité technique totale décomposée en inefficacité technique pure (en considérant deux outputs (lait et viande) en volume) qui traduit les aptitudes managériales de l'éleveur et en inefficacité d'échelle qui nous permet d'estimer la distance à la taille optimale de chaque exploitation ;
- Dans un deuxième temps, nous avons calculé les scores d'inefficacité technique pure en considérant les deux outputs (lait et viande) à leur valeur réelle de marché afin de chercher à capter un effet prix de lait.

² Il existe dans la littérature d'autres directions comme celle qui combine les deux présentées ici, celle dite de « fonction de distance directionnelle », les mesures hyperboliques...

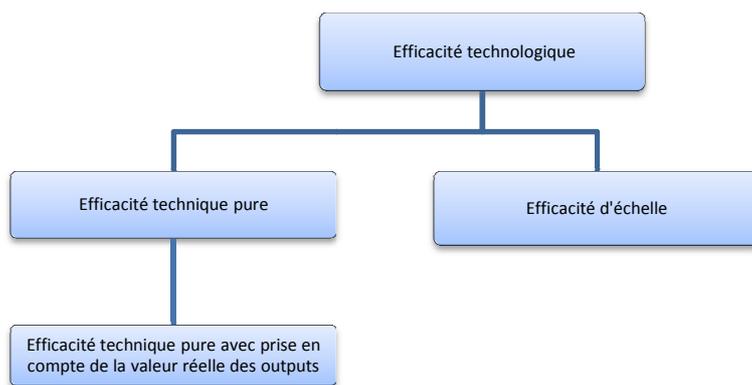


Figure 3. Synthèse de la démarche

Notre ambition à terme sur la base de ce travail exploratoire est de pouvoir évaluer différents effets : facteur X, effet d'échelle, effets prix de lait.

Nous avons repris pour l'analyse les soldes intermédiaires de gestion pour apprécier l'efficacité économique des élevages (cf. tableau 1.).

Nous avons analysé les performances individuelles des élevages laitiers localisés en zone de plaine pour les élevages des régions Bretagne, Lorraine et Nord-Pas-de-Calais et ceux localisés en zone de montagne (Alt.>600m) pour le massif jurassien (région Franche-Comté), le massif central (Région Auvergne) et le massif alpin (région Rhône-Alpes), à partir des résultats du traitement des données RICA fournis à l'échelle régionale.

Le RICA est un instrument permettant d'évaluer le revenu des exploitations agricoles : « *Il s'agit d'une enquête effectuée par les États membres de l'Union européenne visant à collecter des données comptables à partir d'un échantillon d'exploitations agricoles situées dans l'Union européenne. Dérivé des enquêtes nationales, le RICA est la seule source de données micro-économiques harmonisées, les principes comptables étant les mêmes dans l'ensemble des pays. Les exploitations sont sélectionnées, en fonction d'un plan d'échantillonnage établi pour chaque région de l'Union, pour participer à l'enquête. La méthodologie utilisée vise à fournir des données représentatives selon trois critères: la région, la dimension économique et l'orientation technico-économique. Le RICA représente les exploitations agricoles professionnelles de l'Union. L'enquête ne couvre toutefois pas l'ensemble des exploitations agricoles de l'Union mais uniquement celles ayant une dimension suffisante pour pouvoir être considérées comme professionnelles* » (Commission Européenne, 2008).

L'univers RICA ne couvre pas l'intégralité des exploitations agricoles mais seulement celles considérées comme « professionnelles », c'est-à-dire celles ayant plus de 8 unités de dimension économique de marge brute standard et plus de 0,75 unité de travail agricole (UTA). Les traitements ont porté sur les données RICA de l'année 2011 des seules exploitations laitières spécialisées (Otex n° 41). Pour les régions avec zone de montagne, nous avons retenu les seuls élevages laitiers localisés à plus de 600 m d'altitude. Pour la Franche-Comté, on retient en majorité des exploitations situées dans les départements du Doubs et du Jura engagées dans les AOC comté, mont d'Or, morbier, bleu de Gex. Il faut par ailleurs préciser que certains élevages du Doubs et du Jura produisent du lait dit standard et ne livrent pas leur lait dans les filières AOC. Pour l'Auvergne, seules les exploitations du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme situées en zone de montagne ont été traitées, et sont potentiellement concernées par la production d'AOC comme le cantal, le saint-nectaire, le bleu d'Auvergne, la fourme d'Ambert, la fourme de Montbrison et le salers. Pour Rhône-

Alpes, les exploitations laitières concernées sont majoritairement situées en Savoie et Haute-Savoie et concernées par les AOC Beaufort, Reblochon, Tome des Bauges, Abondance. Par conséquent, les caractéristiques des élevages laitiers et leurs performances ne peuvent fournir que des résultats approchés de la réalité des performances économiques des exploitations des zones de montagne concernées par des stratégies de différenciation.

Les informations recueillies apportent des détails sur la structure de l'exploitation (superficie, cheptel...), ses résultats économiques (production agricole, charges, subventions, revenu...) et sa situation financière (endettement...).

2.1.3 Précisions concernant les données RICA 2011 pour les élevages six régions

Tableau n° 1. Critères d'analyse des exploitations laitières selon les régions (RICA 2011)

	Données RICA 2011
Variables utilisées pour l'analyse de l'efficacité par la méthode DEA	
Produit total (€)	X
Produit lait (€)	X
Produit viande (€)	X
Production de lait par exploitation (HL)	X
Production de viande par exploitation (Nombre d'UGB total)	X
Subventions d'exploitations (€)	X
Charge d'engrais (€)	X
Charges aliments (€)	X
Autres consommations intermédiaires (€)	X
Coût foncier (€) : SAU (ha) x fermage (€/ha)	X
Coût du travail (salaires des salariés, MSA, rémunération forfaitaire des UTANS : 1500€ x Nb UTANS) (€)	X
Coût de l'outil (Amortissements et frais financiers) (€)	X
Nombre d'unités gros bétail	X
Superficie agricole utile utilisée (SAU)	X
Unité de travail agricole (UTA)	X
Variables descriptives	
Nombre d'exploitations RICA	X
Unité de travail agricole (UTA)	X
Chargement (nombre UGB/SFP)	X
Production moyenne de lait par vache (HL)	X
Produits bruts/UTA (€)	X
Prix du litre de lait (€)	X
Valeur ajoutée nette d'exploitation (€)	X
Excédent brut d'exploitation (€)	X
Résultat courant avant impôt (RCAI) (€)	X
RCAI/UTANS (€)	X
Subventions/UTANS (€)	X
Remboursement d'emprunts long-moyen terme (€)	X
Taux de couverture de la dette : EBE / Annuités (%)	X
Actif immobilisé (€)	X
Actif immobilisé (€)/UTA	X
Ratio de rentabilité économique : EBE/Actif immobilisé	X
Taux d'endettement (%)	X

X : informations traitées –

3. Les stratégies individuelles des exploitations laitières et leurs performances

Les stratégies individuelles seront traitées, d'une part, par l'analyse économique et financière classiques et d'autre part, par l'analyse de l'efficacité par la méthode DEA qui apparaît cohérente et complémentaire de ces approches usuelles (Blancard *et al.*, 2013).

3.1 Caractéristiques générales des exploitations laitières des six régions étudiées

En premier lieu, nous constatons que les exploitations laitières des six régions présentent des caractéristiques assez différentes, tant sur les plans productifs, structurels ou de leur performance économique et financière (Cf. tableau 2.).

Tableau 2. Récapitulatif des caractéristiques des exploitations laitières (OTEX 45 (ex41)) par région (année 2011)

	Auvergne	Franche-Comté	Rhône-Alpes	Bretagne	Lorraine	Nord-Pas-de-Calais
Nombre d'exploitations RICA	82	36	43	139	56	61
Unité de travail agricole (UTA)	1,63	1,90	1,91	1,89	2.20	1,78
Unité de travail agricole non salarié (UTANS)	1,52	1,85	1,76	1,77	2.05	1,55
Production moyenne de lait par exploitation (L)	265 915	277 778	254 070	390 468	370 536	344 672
Production moyenne de lait par exploitation (L)/UTA (L)	162 858	145 858	132 891	206 432	168809	193 654
Superficie agricole utile utilisée (SAU) (ha)	82	108	87	81	136	75
SAU/UTA (ha)	50	57	46	43	62	42
Nombre d'UGB total (ubg)	79	91	73	98	125	103
UGB total/UTA	49	48	38	52	57	58
Produits bruts (€)	167467	231570	183083	251866	278372	245497
Produits bruts/UTA (€)	102564	121594	95762	133156	126821	137932
Valeur ajoutée nette d'exploitation/UTA (€)	23376	38861	20516	43693	36052	41036
Subventions d'exploitations (€)	35534	38900	39317	31331	43555	31686
Subventions d'exploitations/UGB (€)	448	427	537	321	349	309
Subventions d'exploitations/SAU (€)	434	359	451	389	320	420
Excédent brut d'exploitation/UTANS (€)	42913	52980	39956	56395	53931	55832
Résultat courant avant impôt/UTANS (€)	21320	30594	20790	35511	33967	30307
Actif immobilisé/UTA (€)	174252	160677	155438	149780	160547	186171
Actif immobilisé/UGB (€)	3590	3360	4055	2905	2825	3225
Ratio de rentabilité économique : EBE/Actif immobilisé (%)	23%	32%	24%	35%	31%	26%
Taux d'endettement (%)	30%	33%	32%	44%	41%	42%

Nous ne faisons figurer dans ce tableau que le résultat moyen de chaque indicateur pour des raisons de place. Un tableau complet présentant les valeurs min, max, l'écart type et le coefficient de variation existe et est disponible auprès de l'auteur, le cas échéant. (source : Données RICA, année 2011)

L'analyse productive et structurelle montre que les deux grands groupes d'exploitation que nous avons retenus (régions de plaine vs. régions de montagne) présentent des caractéristiques spécifiques. D'un côté, nous trouvons la famille des fermes des zones de plaine regroupant les régions Bretagne, Lorraine et Nord-Pas-de-Calais. Ces exploitations ont en moyenne les tailles les plus importantes en termes de production laitière, en moyenne au moins supérieure à 340 000 L par exploitation, ou en termes de produits bruts qui varient en moyenne dans ces trois régions entre 245000 € et près de 280 000€. Elles ne sont pas supérieures en superficie ou en nombre de travailleurs, elles présentent toutes le plus grand nombre d'UGB. Elles sont de manière générale plus productives, tant en quantité de lait par travailleur, qu'en produits bruts par travailleur ou encore en nombre d'UGB par travailleur. Autrement dit, les exploitations des trois zones de montagne (Auvergne, Franche-Comté et Rhône-Alpes) ont une intensité productive plus faible. Elles produisent moins de lait, ont moins de produit brut (en valeur ou en volume) par travailleur ou par hectare.

Sur le plan structurel et financier, alors que l'intensité capitalistique ne permet pas de retrouver une distinction entre les exploitations engagées dans la production de lait standard en plaine et de lait sous AOC en zone de montagne, il apparaît par contre, que les modalités de financement des systèmes sont différentes entre plaine et montagne. Les taux d'endettement (LT, MT et CT) sont supérieurs dans les systèmes laitiers de plaine (entre 41% et 44%), et plus faible en zone de montagne (entre 30% et 32%), alors même que l'actif immobilisé par UGB est plus élevé dans ces dernières. On pourrait supposer que les efforts d'investissement autour de la vache laitière (actif immobilisé/UGB > à 3300€) requièrent des capitaux durables et des besoins de financement long terme souvent comblés par le banquier, situation qui pourrait se traduire par des taux d'endettement élevés. Ce n'est pas le cas.

Sur le plan de la performance économique et financière, les différences sont également importantes, mais avec quelques spécificités. Certes, nous retrouvons la dichotomie plaine vs. montagne ou lait standard vs. lait AOC, avec par exemple une capacité des exploitations à dégager de la richesse, mesurée par la ratio EBE/UTANS, supérieure en plaine. Ce premier résultat montrerait ainsi la supériorité économique de la stratégie de domination par les coûts sur la stratégie de différenciation basée sur la production de lait pour les filières fromagères sous AOC. Toutefois, ce constat n'est pas valable pour les exploitations laitières de Franche-Comté. Leur EBE/UTANS est proche des exploitations des trois régions de plaine, et leur efficacité de l'EBE (EBE/produits bruts) est même la plus élevée de toutes les régions étudiées. Le même constat peut être fait si l'on compare la production de valeur ajoutée par travailleur (38900€ en Franche-Comté et 43693 en Bretagne contre 22376 en Auvergne). Les exploitations franc-comtoises ont en moyenne un résultat courant par travailleur non salarié qui les place davantage dans le groupe des exploitations laitières des zones de plaines que de celles des zones de montagne. Ces résultats supérieurs des élevages laitiers de plaine s'expliquent par le choix d'une stratégie de domination par les coûts qui est assez efficace. Nous faisons l'hypothèse que les élevages laitiers auvergnats situés en zone de montagne et qui ont majoritairement choisi de produire du lait sous AOC, apparaissent comme n'ayant adopté ni vraiment une stratégie de domination par les coûts, ni vraiment une stratégie de différenciation. Ils cumulent les difficultés à augmenter la productivité des travailleurs et à réduire les charges opérationnelles comme de structure, qui restent élevées, tout en valorisant leur lait à des prix proches, voire même plutôt inférieurs aux exploitations de plaine. Ces écarts de performance trouvent une explication dans la façon dont sont organisées et orientées les grandes filières fromagères qui malgré la production de nombreux fromages sous appellation d'origine contrôlée ne génèrent pas suffisamment de valeur que les éleveurs pourraient retrouver sous forme de prix de lait supérieurs. On peut supposer alors que seules les exploitations laitières de Franche-Comté ont réussi leur stratégie de différenciation. Enfin, la performance économique peut être approchée par un ratio de rentabilité qui vise à mesurer la richesse dégagée pour rémunérer le capital et le travail par rapport au niveau de capital engagé évalué en termes d'actif immobilisé. De ce point de vue, les élevages franc-comtois, bretons et les lorrains sont proches avec des taux de rentabilité qui oscillent entre 31% et 35%, et distancent les élevages auvergnats et rhônalpins d'un peu moins de 10 points. Les meilleurs produisent plus de richesse avec moins de capital immobilisé.

Ces résultats sont intéressants, mais ne nous renseignent pas complètement sur la productivité totale des facteurs. Une approche par l'efficacité technique pure et d'échelle nous semble nécessaire pour discuter les déterminants des performances et identifier le cas échéant les forces ou les faiblesses de ces systèmes de production laitière et de leur choix stratégique.

3.2 Analyse de l'efficacité des exploitations laitières des six régions

Nous avons poursuivi cette analyse de la performance économique des élevages laitiers de notre échantillon par la mesure de scores d'inefficacité donnés par la méthode DEA. L'inefficacité totale est présentée et décomposée en inefficacité d'échelle et inefficacité

technique pure (cf. tableau 3). Rappelons que nous avons estimé l'inefficacité totale à partir de la frontière d'efficacité technique à rendements d'échelle constants. Nous avons calculé le score d'inefficacité technique pure à partir de l'estimation de la frontière d'efficacité en retenant une hypothèse de rendements variables. La différence entre les deux scores obtenus nous permet d'évaluer le score d'inefficacité d'échelle. Dans un premier temps, nous avons analysé les scores des élevages des six régions de l'échantillon en *orientation Input* en ayant conservé la valeur des outputs à leur prix de marché. Tous les calculs ont ainsi été réalisés avec des outputs en valeur : produit lait en €, produits végétaux en € et produit viande en €. Nous avons cherché ainsi à recouper ces mesures d'inefficacité avec les résultats précédents.

Tableau 3. Scores de différentes inefficacités des élevages laitiers des six régions de l'échantillon (Année 2011)

	Inefficacité totale (en valeur)	inefficacité d'échelle (en valeur)	Inefficacité technique pure (en valeur)
Auvergne	0.24	0.11	0.13
Franche-Comté	0.12	0.05	0,07
Rhône-Alpes	0.23	0.12	0.11
Bretagne	0.10	0.03	0.07
Lorraine	0.16	0.04	0.12
Nord-Pas-de-Calais	0.12	0.05	0.07

Lecture du tableau : La lecture de ce tableau nous indique qu'en moyenne les élevages laitiers de Bretagne affichent un niveau d'inefficacité totale (en valeur au prix du marché) de l'ordre de 10% en orientation input. Autrement dit, pour pouvoir se positionner sur leur frontière de production, c'est à dire au même niveau que les éleveurs les plus performants de l'échantillon, les éleveurs bretons devraient réduire en moyenne l'utilisation d'intrants d'environ 10% tout en maintenant le même niveau de production.

Fort logiquement, ces scores corroborent nos analyses précédentes. Les moins efficaces sont représentés par les exploitations auvergnates et rhônalpines (respectivement 0.24 et 0.23). Elles sont éloignées d'un autre groupe composé des quatre autres régions dans lequel nous trouvons trois régions de plaine et une région de montagne : la Franche-Comté. Pour ces quatre régions, nous observons une part plus importante de l'inefficacité technique pure dans l'inefficacité totale, comme si les exploitations étaient assez proches de la taille optimale.

Toutefois, ayant calculé ces scores d'efficacité avec des outputs (lait, végétaux et viande) en valeur, l'écart de performance doit également trouver son origine du fait notamment de prix de lait supérieur pour la région Franche-Comté qui atteint un prix de lait moyen en 2011 à 0.413€/L (cf. tableau 4). Il apparaît clairement que seule la Franche-Comté parvient à concrétiser sa stratégie de différenciation par un prix de lait supérieur de 20% par rapport aux autres régions. Parmi ces dernières, nous trouvons l'Auvergne et Rhône-Alpes, qui malgré la production de nombreuses AOC ont des prix de lait aux producteurs assez proches des prix des régions engagées dans la stratégie dite de baisse des coûts.

Tableau 4. Comparaison Prix du lait échantillon Rica 2011

	Auvergne	Bretagne	Franche-Comté	Rhône-Alpes	Nord-Pas-de-Calais	Lorraine
Prix du litre de lait moyen (en €/L)	0.337	0.340	0.413	0.362	0.340	0.338

Aussi, dans un deuxième temps, nous avons analysé les scores des élevages des six régions de l'échantillon toujours en orientation *Input* mais cette fois en ayant neutralisé l'effet prix des outputs. Tous les calculs ont ainsi été réalisés avec des outputs physiques : quantité de lait, quantité de végétaux et quantité de viande. Cette modification nous a permis d'identifier un effet prix d'une part, et de mesurer la capacité des élevages laitiers à être efficient, autrement

dit ici à produire des outputs physique avec le minimum d'inputs (cf. tableau 5.).

Tableau 5. Scores de différentes inefficacités des élevages laitiers des six régions de l'échantillon (Année 2011)

	Inefficacité totale (en physique)	inefficacité d'échelle (en physique)	Inefficacité technique pure (en physique)
Auvergne	0.23	0.12	0.11
Franche-Comté	0.28	0.10	0,18
Rhône-Alpes	0.27	0.13	0.14
Bretagne	0.08	0.03	0.05
Lorraine	0.16	0.04	0.12
Nord-Pas-de-Calais	0.11	0.04	0.07

Source : Traitement données Rica (2011) des auteurs – Orientation Input

En effet, si nous calculons les scores d'inefficacité totale à partir des outputs en volume, le score d'inefficacité totale des élevages franc-comtois (28%) s'écarte très fortement du meilleur score (la région Bretagne avec une inefficacité totale à 8%) et dépasse même le score auvergnat (23%). Autrement dit, en ne prenant plus en compte les prix du lait réels des exploitations, la performance des élevages franc-comtois et rhônalpins se détériore, alors que celle des élevages auvergnats, bretons et du Nord-Pas-de-Calais s'améliore légèrement. Pour les élevages francs-comtois l'inefficacité passe de 12% à 28%. Ce résultat nous paraît intéressant pour discuter l'idée que les prix de lait expliquent en partie les écarts d'efficacité et en conséquence l'impact de la stratégie de différenciation sur la performance des élevages. D'une certaine manière, les prix élevés du lait masquent l'inefficacité technique pure importante (18%), comme si les bons prix de lait entraînaient un gaspillage d'inputs.

Pour discuter ce point, nous avons calculé un indicateur d'amélioration potentielle de l'efficacité totale en passant en revue les possibilités de réduire chacun des inputs. Le cas de la consommation des engrais est intéressant pour faire cette analyse. Il révèle des gaspillages importants pour toutes les exploitations et particulièrement celles des zones de montagne (cf. tableau 6). Par rapport aux exploitations les plus efficaces en termes de consommation d'engrais, les exploitations des zones de montagne consomment des quantités beaucoup plus fortes pour un même niveau de production (en physique comme en valeur). Sur ce seul intrant, on peut dire, par exemple, que pour pouvoir se positionner au même niveau que les éleveurs les plus performants de l'échantillon, les éleveurs rhônalpins devraient réduire en moyenne l'utilisation d'engrais d'environ 38% tout en maintenant le même niveau de production. Certes la productivité fourragère en Bretagne n'est pas comparable à celle des prairies d'altitude de la Haute-Savoie ou du massif central. Ces résultats mettent peut-être d'abord en évidence la difficulté des systèmes d'élevage des zones de montagne, qui ne bénéficient pas de prix de lait élevés malgré leur insertion dans une filière sous signe de qualité, à être performants face à ceux des zones de plaine ayant choisi la stratégie de domination par les coûts. Ces exploitations d'Auvergne ou de Rhône-Alpes ne semblent pas en mesure de se maintenir sur le long terme dans cette stratégie si l'écart de productivité totale des facteurs ne se comblent pas.

De plus, l'écart de performance s'explique aussi en termes d'inefficacité d'échelle. De ce point de vue, les exploitations des zones de montagne sont également les moins inefficaces (10 à 13%). Elles ont des tailles plus petites que la taille optimale des fermes qui composent la frontière d'efficacité.

Tableau 6. Scores d'amélioration potentielle de la consommation d'engrais des élevages laitiers des six régions de l'échantillon (Année 2011)

	Inefficacité totale (en valeur)	inefficacité d'échelle (en physique)
Auvergne	0.36	0.37
Franche-Comté	0.18	0.39
Rhône-Alpes	0.30	0.38
Bretagne	0.18	0.12
Lorraine	0.21	0.20
Nord-Pas-de-Calais	0.18	0.17

A la lecture de ces résultats, on pourrait considérer que la comparaison entre systèmes laitiers de zones trop différentes est hardie. Certains critiques pourraient avancer l'idée que la frontière d'efficacité est constituée d'exploitations en majorité des régions Bretagne et Nord-Pas-de-Calais et que les exploitations des régions de montagne ont atteint un optimum d'efficacité. Aussi pour discuter l'argument selon lequel les marges de progrès des exploitations des zones de montagne sont très faibles et que les inefficacités relevées ne peuvent être améliorées car ces élevages doivent supporter des charges supplémentaires compte tenu des cahiers des charges des AOC, nous avons analysé les seuls résultats des exploitations franc-comtoises. Il ressort que toutes n'ont pas les mêmes niveaux d'inefficacité. Certaines sont efficaces techniquement et d'échelle, d'autres moins (cf. tableau7.). Celles qui forment la frontière d'efficacité sont très performantes et supposent l'existence de marge de progrès possibles de l'ordre de 10% en moyenne partagés entre inefficacité d'échelle et inefficacité technique pure. On remarquera enfin, que les progrès en termes d'écart de prix de lait sont inexistantes car les scores calculés en valeur comme en volume sont très proches.

Tableau 7. Scores de différentes inefficacités des élevages laitiers des six régions de l'échantillon (Année 2011)

	Franche-Comté
Inefficacité totale (en valeur)	0.09
Inefficacité d'échelle (en valeur)	0.05
Inefficacité technique pure (en valeur)	0.04
Inefficacité totale (en physique)	0.10
Inefficacité d'échelle (en physique)	0.05
Inefficacité technique pure (en physique)	0.05

4. DISCUSSION - CONCLUSION

Cette communication propose d'avancer quelques éléments de réflexion sur la performance de la stratégie de différenciation, travaux qui restent assez peu développés (Latruffe, 2010). Tout d'abord, nous avons montré à partir de l'analyse de l'efficacité totale par la méthode DEA que les exploitations engagées dans la stratégie de recherche de l'avantage concurrentiel par les coûts, à l'instar des élevages laitiers bretons ou du nord de la France sont les plus performants. Ces systèmes produisent beaucoup en volume par la voie de l'intensification agronomique et zootechnique accrue (chargement important, vache laitière haute productrice, consommations intermédiaires importantes). Ils produisent plus de richesse en minimisant les coûts fixes unitaires. La productivité du travail est importante. Par ailleurs, l'actif immobilisé par travailleur fluctue entre 150000€ et 186000€ sans faire ressortir de spécificité régionale. En revanche quand cet actif immobilisé est rapporté au nombre d'UGB, nous observons que les élevages de montagne consacrent plus de capitaux par UGB que les exploitations de plaine. Autrement dit, à capitaux équivalents les élevages de montagne sont moins productifs et dans le même temps les élevages de plaine pour un même effort d'investissement sont plus endettés.

Les élevages des zones de montagne ont finalement des traits communs et des traits opposés : Des traits communs en termes d'inefficacité technique pure beaucoup moins importante que les élevages des régions de plaine comme si les capacités managériales, les compétences d'éleveurs ou simplement leurs motivations plus faibles conduisaient à moins de performance technique. Sans doute faudrait-il tester quelques facteurs possiblement explicatifs (âge, niveau de formation, intensité capitaliste, facteurs géographique et climatique...) pour expliquer ces résultats (voir sur ce point les travaux cités par Laure Latruffe (2010)). Peut-être faudrait-il en outre étudier plus précisément l'appareil d'encadrement, de conseil et d'appui aux élevages pour comprendre les déterminants des scores d'inefficacité technique pure de ces régions qui restent marquées par une forte tradition d'élevage laitier.

Des traits opposés en termes de stratégie de différenciation, alors que la majorité des exploitations de ces territoires produisent du lait sous signe de qualité. Cette stratégie de différenciation, dont l'objectif principal est de capter des parts de marché en valeur, porte ses fruits en Franche-Comté et permet aux élevages grâce à un prix de lait élevé d'avoir des niveaux d'EBE et de résultat courant du même ordre que les élevages des régions qui se sont tournés vers la recherche de l'avantage concurrentiel par la baisse des coûts de production.

Sans négliger ces déterminants internes de la performance de l'exploitation qui permettent de minimiser les coûts grâce aux gains de productivité, nous avons proposé par ailleurs (Barjolle *et al.*, 2012 ; Jeanneaux *et al.*, 2011), que la stratégie de différenciation relève d'une affaire sociale qui se joue dans les rapports de force entre organisations au sein des systèmes productifs localisés sous signe de qualité. Cela signifie que les déterminants de la performance de la stratégie de différenciation ne peuvent pas être uniquement qualifiés de déterminants sur lesquels les exploitations ne peuvent exercer aucun contrôle. En effet, en mobilisant la théorie du *Raising Rivals' Costs* (Salop *et al.*, 1983 ; Salop *et al.*, 1987) pour analyser les conséquences économiques du fonctionnement des dispositifs juridiques, nous avons montré que le contrôle collectif des règles de production contenues dans les décrets d'une AOC éclaire la stratégie collective d'élévation des coûts des concurrents en vue de défendre, voire d'augmenter la valeur des biens et les parts de marché du système productif fromager localisé. Nous avons mis au débat l'idée que le contrôle du processus continu de production de règles de protection d'un système de production territorialisé est un levier pour imposer des coûts de production aux concurrents identiques à ceux des transformateurs traditionnels. Cette stratégie vise à préserver l'organisation d'un système productif qui permet de maintenir le rapport de force entre les maillons d'une filière. C'est ce rapport de force qui permet de peser sur distribution de la valeur entre les différents agents. C'est vraisemblablement le cas pour l'AOC comté. Nous avons constaté aussi que le renforcement des cahiers des charges ne suffit pas à créer de la valeur supplémentaire, même s'il permet aux producteurs laitiers de disposer d'arguments nouveaux permettant de rééquilibrer les rapports de force au sein du système productif. Ce rééquilibrage passe aussi, d'une part, par la mise en œuvre d'institutions qui assurent la transparence des transactions sur les marchés, et d'autre part, par la création de mécanismes « collectifs » de maîtrise de l'offre. En effet, le mode de gouvernance territoriale doté d'une capacité à maîtriser l'offre de volume apparaît dans notre analyse comme un élément qui explique la capacité de la filière à produire de la richesse. Enfin, le respect de l'exécution d'un contrat type, qui contient de nombreux levier incitatif, permet par une distribution équitable du surplus de participer à l'augmentation de ce surplus. Cette stratégie collective permet de bénéficier de prix de lait supérieur comme c'est le cas en AOC comté produite dans le massif jurassien (écart de 15 à 30% selon les années entre le prix en AOC comté et le prix du lait standard). Ces prix de lait supérieurs permettent aux exploitations d'augmenter la richesse produite et d'en affecter une partie importante à la modernisation de l'outil de production. Les élevages laitiers comtois tout en étant moins endettés que les bretons consacrent ainsi plus de capitaux propres au financement de la structure de production, comme d'ailleurs les élevages laitiers auvergnats.

Nous avons supposé que cet effort d'investissement accru permettait d'augmenter l'efficacité technique des élevages laitiers du massif jurassien, comme si les gains de la stratégie de différenciation jouaient un rôle sur la performance interne des élevages. Or, ce n'est pas ce que nous avons observé pour les élevages de montagne qui présentent des scores d'inefficacité totale très supérieurs aux exploitations des zones de plaine. Particulièrement, l'efficacité totale des élevages laitiers comtois est moins élevée du fait des gaspillages importants qui existent en termes d'alimentation des troupeaux et de coûts de fertilisation. On pourrait conclure que les produits bruts élevés grâce au prix de lait plus important qu'ailleurs masque l'inefficacité technique totale et entraîne des gaspillages à l'instar des effets « négatifs des subventions » sur la performance (Latruffe *et al.*, 2011).

En outre, il ressort que les élevages laitiers auvergnats et rhônalpins, bien que produisant leur lait dans le cadre d'AOC, ne sont pas engagés dans une véritable stratégie de différenciation qui exige une action collective au sein des filières fromagères pour produire et capter la valeur. Ils produisent du lait valorisé au prix du lait standard sans réussir à minimiser leurs coûts de production. Moins productifs, ces élevages sont moins efficaces techniquement et posent question sur leur pérennité.

Enfin, nous sommes conscients des limites de notre approche, notamment parce que l'analyse sur les élevages de six régions françaises pour une année (2011) n'est pas suffisante pour en tirer des régularités. Cette recherche reste encore exploratoire. La méthode non paramétrique DEA est certes particulièrement adaptée à la conduite d'une procédure de *benchmarking* visant à accroître la gouvernance des exploitations et des filières par la diffusion des meilleures pratiques, mais parce qu'une de ses limites est la nécessité de disposer d'un assez grand nombre d'observations pour générer des frontières stables, nous envisageons de poursuivre nos investigations prochainement en développant une approche diachronique et synchronique, tout en ciblant encore plus l'approche sur quelques variables clés d'inputs et d'outputs. La question des facteurs explicatifs de la performance globale des élevages devrait également par la suite faire l'objet d'investigations plus approfondies.

Références

- Aigner, D. et Chu, S. F. (1968). On estimating the industry production function. *American Economic Review*, vol. 58, n° 4, p. 826-839.
- Ali. A et Seiford, L. M. (1993). The mathematical Programming Approach to Efficiency Analysis. In Fried, H. O., Knox Lowel, C. A. et Schmidt, S. S. (éd.). "The measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications", New York, Oxford University Press.
- Ballot, N., Richard, A. et Perrot, C. (2007). *En montagne, une filière laitière essentielle pour le développement économique*. Paris, CNIEL et Institut de l'élevage, p. 4.
- Banker, R. D., Charnes, A. et Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, vol. 30, n° 9, p. 1078-1092.
- Barjolle, D. et Jeanneaux, P. (2012). Raising Rivals' Costs Strategy and Localised Agro-Food Systems in Europe. *International Journal on Food System Dynamics*, vol. 3, n° 1, p. 11-21.
- Blancard, S., Boussemard, J.-F., Flahaut, J. et Lefer, H.-B. (2010). *L'apport des fonctions distances non paramétriques dans l'évaluation de la performance managériale : Une application sur les exploitations agricoles de la Meuse*. 4èmes Journées de recherches en sciences sociales SFER-INRA-CIRAD, AgroCampus-Ouest (Rennes), p. 18.
- Blancard, S., Boussemard, J.-F., Flahaut, J. et Lefer, H.-B. (2013). Les fonctions distances pour évaluer la performance productive d'exploitations agricoles. *Economie rurale*, n°

- 334, p. 7-22.
- Bogetoft, P. et Otto, L. (2011). *Benchmarking with DEA, SFA, and R*. New York, Springer.
- Charnes, A., Cooper, W. W. et Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, n° , p. 429-444.
- Chatellier, V. et Delattre, F. (2003). La production laitière dans les montagnes françaises : une dynamique particulière pour les Alpes du Nord *INRA Productions Animales*, vol. 16, n° 1, p. 61-76.
- Combemale, P. et Parienty, A. (1993). *La productivité*. Paris, Nathan.
- Commission Européenne (2008). *RICA*, Europa/commission européenne - http://ec.europa.eu/agriculture/rica/index_fr.cfm consulté le 15 mars 2012. .
- FAO (2004). *La situation des marchés des produits agricoles* Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, p. 55.
- Farrel, M. J. (1957). The measurement of productivity efficiency. *Journal of Royal statistical society*, n° 120, p. 253-334.
- Jeanneaux, P. et Perrier-Cornet, P. (2011). Stratégie d'élévation des coûts des concurrents pour préserver un système productif agroalimentaire : le cas d'une filière fromagère d'appellation d'origine. *Revue d'Economie Industrielle*, n° 138, p. 115-138.
- Kotler, P., Keller, K., Delphine., M. et Dubois, B. (2009). *Marketing Management*. Prentice Hall, Pearson Education.
- Latruffe, L. (2010). *Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors* doi: 10.1787/5km91nkdt6d6-en, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, p. 68.
- Latruffe, L., Bravo-Ureta, B. E., Moreira, V. H., Desjeux, Y. et Dupraz, P. (2011). *Productivity and Subsidies in European Union Countries: An Analysis for Dairy Farms Using Input Distance Frontiers*. presentation at the EAAE 2011 Congress Change and Uncertainty. Zürich, Switzerland., p.
- Liebenstein, H. (1966). Allocative Efficiency vs.X-Efficiency. *American Economic Review*, n° 56, p. 392-415.
- Louzzani, Y. (2004). *Immatériel et performances des entreprises, le cas des entreprises industrielles en France sur la période 1994-1998*. Toulouse, Toulouse I, LIHRE. thèse de sciences de gestion, p. 461.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, The Free Press.
- Réseau d'élevage pour le conseil et la prospective (2012). *Résultats 2010 et estimations 2011 pour les exploitations bovins lait*. Paris, Institut de l'élevage, p. 52.
- Salop, S. C. et Scheffman, D. T. (1983). Raising Rivals' Costs. *American Economic Review*, n° 73, p. 267-271.
- Salop, S. C. et Scheffman, D. T. (1987). Cost-Raising Strategies. *Journal of Industrial Economics*, vol. 36, n° 1, p. 19-34.