

# **Analyse de la diversité de systèmes laitiers en Europe du Nord-Ouest sur base de leurs performances économiques et environnementales**

*Jeff Boonen, Henri Kohnen- Lycée Technique Agricole ; 72, avenue Salentiny L-9080 Ettelbruck; Luxembourg, [jeff.boonen@lta.lu](mailto:jeff.boonen@lta.lu)*

*Aurélié Grignard, Viviane Planchon, Didier Stilmant, Sylvain Hennart - Département Agriculture et Milieu naturel ; Unité Systèmes agraires, Territoire et Technologies de l'information ; Centre wallon de Recherches agronomiques – CRA-W ; Rue du Serpont 100, B-6800 Libramont, Belgique, [stilmant@cra.wallonie.be](mailto:stilmant@cra.wallonie.be)*

*Emmanuel Beguin - Institut de l'Elevage (Idèle), département Actions Régionales, 19 bis rue Alexandre Dumas, 80096 Amiens cedex 3, France*

## **1 INTRODUCTION**

Face à la volatilité des prix, à l'évolution des politiques agricoles, aux nouvelles réglementations environnementales et aux exigences sociales et sociétales, les éleveurs laitiers se doivent d'être proactifs. Les soutenir dans leurs démarches d'amélioration de leurs performances environnementales et économiques est l'objectif majeur du projet DAIRYMAN, financé par le programme INTERREG IV-B NWE.

Les régions impliquées dans le projet sont caractérisées par leur volonté de soutenir les activités du secteur laitier qui représente souvent un élément clé de leur économie agricole. Au total, 10 régions de 7 pays différents sont impliquées. Il s'agit de la Flandre (BF) et de la Wallonie (BW) pour la Belgique, de la Bretagne (FB), des Pays de la Loire (FL) et du Nord-Pas de Calais (FN) pour la France, du Baden-Wuerttemberg (GE) pour l'Allemagne, de l'Irlande du Nord (IN), de la république d'Irlande (IR), du Luxembourg (LU) et des Pays-Bas (NL).

Identifier des exploitations laitières innovantes est un des défis relevés par les partenaires du projet. Telle que la future PAC 2020 le suggère, nous entendons par « innovante », une exploitation qui a mis en pratique, avec succès, une idée ou un système de gestion innovant (European Commission, 2012). Dès lors, notre présentation s'attarde principalement sur l'identification de systèmes considérés particulièrement performants aussi bien au niveau économique (€ de rémunération/unité de main d'œuvre/an) qu'au niveau environnemental (surplus d'azote en kg N/ha et en kg N/T de lait). Etant donné que la performance d'un système passe aussi par sa résilience, nous travaillons avec des données pour deux années très contrastées : 2009 (période de crise) et 2010 (période considérée comme bonne). Ainsi, nous tenterons d'identifier des caractéristiques révélatrices de bons résultats lors de périodes de crise et lors de bonnes périodes.

## 2 CRÉATION D'UN RÉSEAU TRANSRÉGIONAL DE FERMES PILOTES

### 2.1 SÉLECTION D'EXPLOITATIONS PILOTES ET RÉCOLTE DE DONNÉES

Un des axes du projet consistait à mettre en place un réseau transrégional de fermes pilotes. Ainsi, 126 exploitations laitières ont été sélectionnées sur base de différents critères dans les 9 régions participantes. Il s'agit d'exploitations laitières spécialisées ou mixtes caractérisées par leur volonté d'améliorer leur système, leur capacité à remettre leurs pratiques en question et à s'intéresser aux innovations proposées afin de les adapter dans leur entreprise. Vu le processus de sélection plutôt axé sur le volet de développement de pratiques innovantes, les exploitations ne sont pas nécessairement représentatives de leurs régions.

Afin d'aider l'éleveur dans ses réflexions stratégiques et prises de décisions nous avons mis en place des plans d'amélioration personnalisés - défini, dans notre projet, comme étant un plan d'actions visant à améliorer les performances environnementales de l'exploitation, sans en dégrader les performances économiques, avec une attention particulière pour l'atelier laitier (**Figure 1**). Afin de dresser ce plan d'action et d'en suivre les impacts, un portrait de l'exploitation est dressé, annuellement, sur base de données descriptives (cheptel, surfaces, performances zootechniques,...), environnementales (bilan N, P et K) et économiques (revenus, coûts de production, amortissement,...). La collecte de données brutes, de façon standardisée, a permis de caractériser les exploitations de façon descriptive et de calculer *a posteriori* différents indicateurs de performances économiques et environnementales.

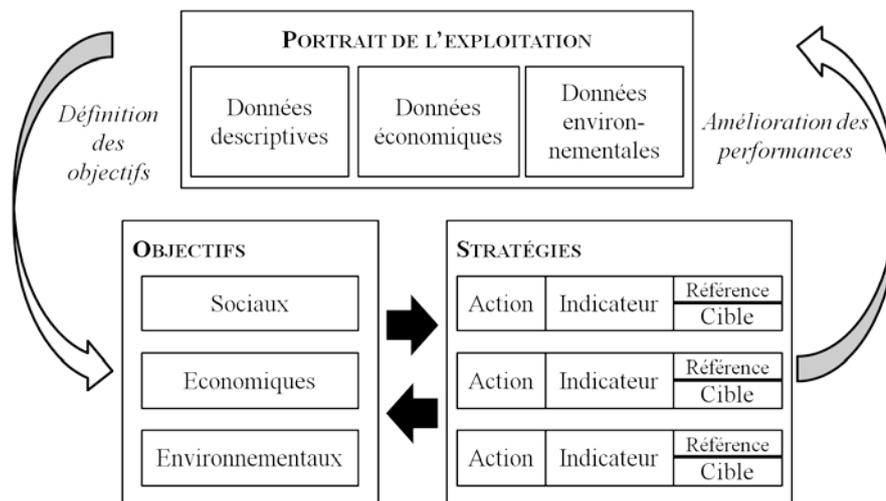


Figure 1- Représentation conceptuelle d'un plan d'amélioration

### 2.2 DIVERSITÉ DES EXPLOITATIONS DAIRYMAN

#### 2.2.1 Diversité sur base du niveau de spécialisation

Pour toutes les exploitations du réseau Dairyman, la production laitière joue un rôle primordial dans l'entreprise. Cependant, selon les contextes pédoclimatiques, réglementaires et économiques, les exploitations s'avèrent plus spécialisées dans certaines régions que dans d'autres. Dès lors, nous avons typé les exploitations en 5 groupes (**Tableau 1**) sur base de leurs spéculations secondaires.

Tableau 1 - Typologie des exploitations du réseau Dairyman

Type	Condition
------	-----------

Exploitations mixtes lait - cultures	Plus de 20% de la SAU utilisée pour des cultures commerciales (céréales, pommes de terre,...)
Exploitations mixtes lait - viande	Plus de 25% des UGB bovins sont des vaches allaitantes et/ou des bovins à l'engrais (jeunes bovins, bœufs)
Exploitations mixtes lait - cultures - viande	Plus de 20% de la SAU utilisée pour des cultures commerciales (céréales, pommes de terre,...) et plus de 25% des UGB bovins sont des vaches allaitantes et/ou et des bovins à l'engrais
Exploitations mixtes lait autres productions	Exploitation avec plus de 500 porcs ou plus de 1000 volailles ou production de biométhane
Exploitation spécialisées lait	Exploitations ne remplissant pas les conditions précédentes

La **Figure 2** donne un aperçu des différents types d'exploitations que l'on trouve dans les régions du projet. En Irlande, Irlande du Nord et Pays-Bas, les exploitations sont fortement spécialisées dans la production laitière.

Dans toutes les autres régions, on peut trouver des exploitations avec d'autres spéculations : dans le Baden-Württemberg, certaines exploitations produisent de l'électricité à la ferme, suite à une politique de soutien aux énergies renouvelables, avec une unité de biométhanisation qui est principalement alimentée par du maïs produit à la ferme. Dans les trois régions française, les exploitations peuvent associer la production laitière aux cultures de vente ou à l'élevage d'un troupeau allaitant (avec ou sans jeunes bovins ou bœufs à l'engraissement). Au Luxembourg, la situation est comparable à la situation française. En Flandres, les exploitations mixtes produisent des cultures ou gèrent un atelier porcin. En Wallonie, les types d'exploitations dépendent des zones considérées : dans le pays de Herve, les exploitations sont spécialisées alors que dans les autres régions, elles associent des cultures ou un troupeau allaitant à la production laitière.

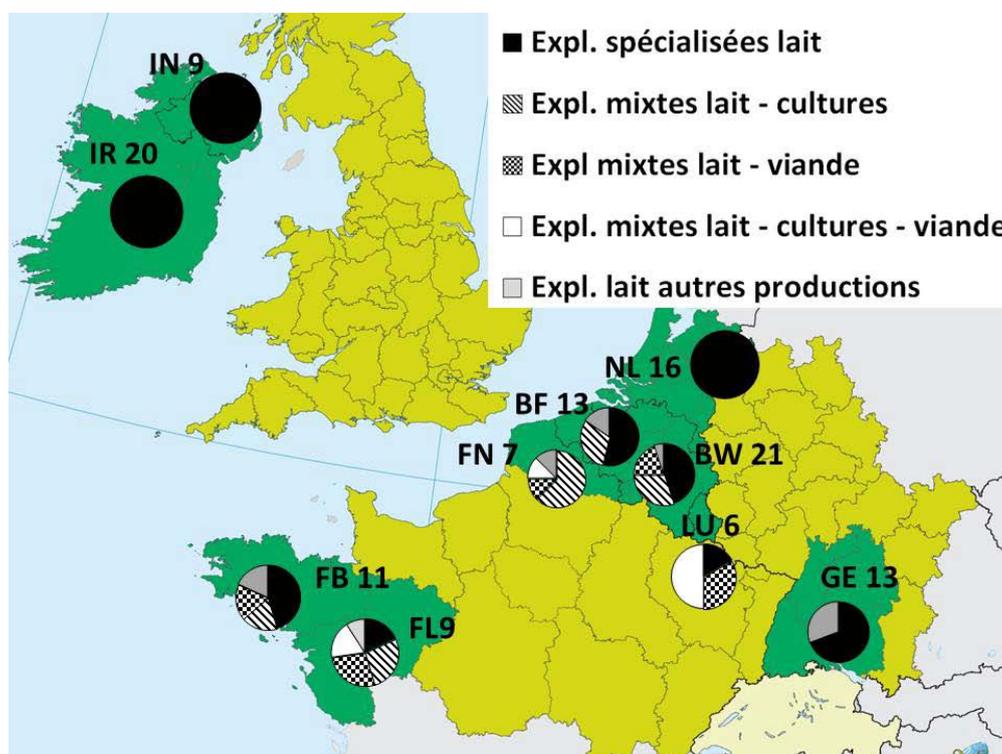


Figure 2 – Nombre et diversité des exploitations laitières Dairyman dans les différentes régions

### 2.2.2 Diversité sur base de la structure des exploitations pilotes

Les différentes exploitations du projet se différencient non seulement par leur spécialisation, mais également sur le plan de leur taille (surface agricole utile et production laitière totale). Les **Figure 3** et **Figure 4** illustrent la grande variabilité intra- et interrégionale existant dans le réseau d'exploitations pilotes. En Flandre, en Irlande et aux Pays-Bas, les exploitations laitières du réseau ont une surface agricole utile plus faible que dans les autres régions. Dans ces dernières, nous retrouvons des exploitations mixtes, d'où la présence d'autres cultures que le maïs et les prairies dans la SAU. Les systèmes en Irlande et Irlande du Nord sont basés essentiellement sur les prairies. Dans les autres régions, le maïs joue un rôle plus important dans l'alimentation des vaches laitières.

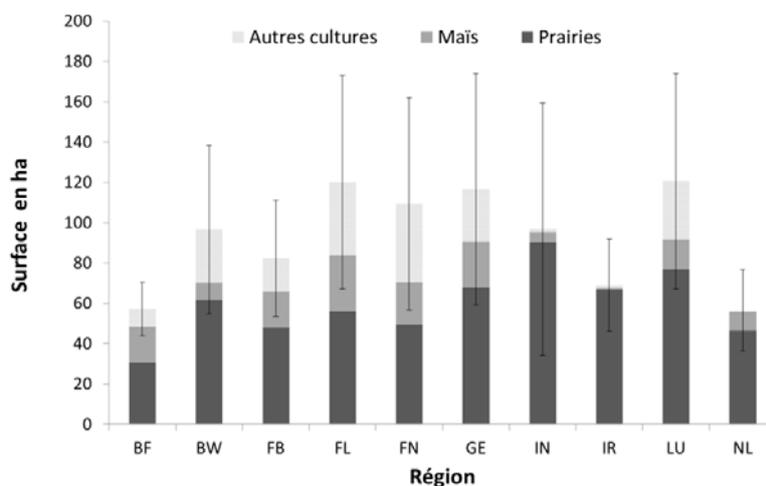


Figure 3 - Surface agricole utile des exploitations pilotes dans les différentes régions

Aux Pays-Bas, nous trouvons les exploitations avec la plus grande production laitière (médiane<sup>1</sup> supérieure à 1 000 000 kg de lait par exploitation). En Irlande du Nord, l'échantillon présente une très grande variabilité (une exploitation avec 3 500 000 kg de lait non représentée ici). Dans ce pays, certaines exploitations suivent plutôt le modèle américain avec des grandes unités de production conduites intensivement (lait/VL<sup>2</sup>, Kg de concentrés/VL) alors que d'autres exploitations essaient plutôt de suivre le modèle irlandais de maximisation du pâturage avec des unités adaptées à la surface de pâture disponible. En France, en Wallonie et au Luxembourg, les exploitations ont des quotas de production moindre, suite au caractère souvent mixte de ces exploitations.

L'adaptation du système de transfert des quotas laitiers par les régions joue aussi un rôle important dans ces dynamiques: en France, le système de transfert très rigide a empêché les exploitations d'accroître leur production à l'inverse de la situation des Pays-Bas ou de l'Allemagne.

On retrouve également à ce niveau, l'incidence des choix réalisés par chacun des partenaires du projet en matière de sélection des fermes pilotes.

<sup>1</sup> Valeur qui permet de séparer l'échantillon en deux parties égales : 50% des individus ont une valeur, pour la variable en question, inférieure à celle de la médiane, 50% ont une valeur supérieure.

<sup>2</sup> VL = Vache laitière

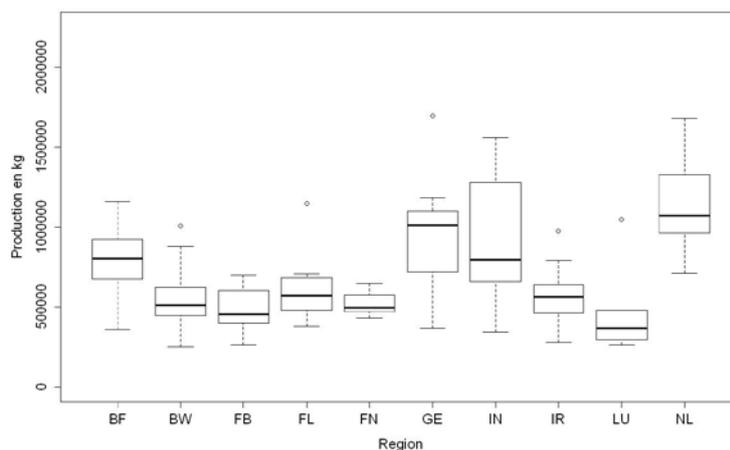


Figure 4 - Production laitière totale des exploitations Dairyman en 2010. Le rectangle représente 75% des individus alors que la ligne plus épaisse au milieu du rectangle représente la valeur médiane<sup>3</sup> du groupe.

### 3 EVALUATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ET ECONOMIQUES

#### 3.1 INDICATEURS DE PERFORMANCES DANS LES EXPLOITATIONS DAIRYMAN

##### *Performances économiques*

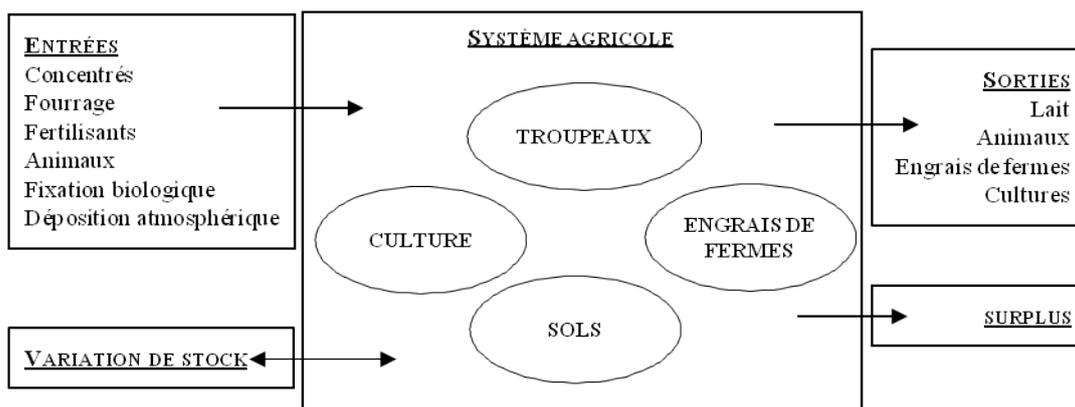
Les données économiques relevées dans les exploitations concernent toutes les dépenses et recettes de l'exploitation à l'échelle de l'atelier laitier ainsi que de l'ensemble de l'exploitation. Pour l'analyse suivante, la performance économique est définie par la différence annuelle entre les produits et les charges courantes (amortissement calculés et intérêts compris), le tout étant divisé par la main-d'œuvre familiale non rémunérée (UTAf – unité de travail annuel familiale) de l'exploitation (**Equation 1**). Il s'agit du résultat courant, avant impôts, par unité de travail non salariée (Institut de l'Élevage, 2012). Cette performance économique des exploitations a été corrigée par un indice régional tenant compte des prix à la consommation différents dans les régions analysées (Eurostat, 2011). Les revenus du Luxembourg, pays avec des prix à la consommation de 20% plus élevés que la moyenne de l'Union Européenne, ont par exemple été réduits d'un facteur 1,2 alors que les revenus de l'Irlande du Nord, pays avec un niveau de prix à la moyenne de l'UE 27, n'ont pas dû être corrigés.

(1)

##### *Performances environnementales*

Dans le cadre de notre approche, les performances environnementales sont représentées par la balance azotée calculée à l'échelle de l'exploitation. Pour le calcul de cette balance, nous prenons en compte les entrées, les sorties et les variations de stock de tous les éléments contenant de l'azote (**Figure 5**).

<sup>3</sup> Valeur qui permet de séparer l'échantillon en deux parties égales : 50% des individus ont une valeur, pour la variable en question, inférieure à celle de la médiane, 50% ont une valeur supérieure.



**Figure 5 - Schéma des éléments pris en compte dans la balance minérale**

La balance azotée est définie comme étant la différence entre les entrées, les sorties et les variations de stock.

(2)

Il s'agit d'un surplus (perte d'azote) qui peut être exprimé par rapport à la surface agricole utile ou par rapport aux productions réalisées au sein de l'exploitation. Afin d'évaluer l'impact environnemental de différents systèmes de production de lait, cette perte d'azote est calculé par 1000 kg de lait et par ha de SAU.

Dès lors, pour l'analyse approfondie des systèmes et l'identification de systèmes performants (voir 3.3 Détection de systèmes innovants), nous nous focaliserons, dans le cadre de cette présentation, sur l'analyse des exploitations spécialisées, telles que définies au point 2.2.1., de manière à ce que la perte d'azote par 1000 kg de lait représente l'efficacité réelle du système laitier et que la perte d'azote par ha représente la performance du système.

### 3.2 PERFORMANCES DES EXPLOITATIONS DAIRYMAN PRISES DANS LEUR ENSEMBLE

Les exploitations pilotes DAIRYMAN ont réalisé des performances très variées. Par exemple, au cours de l'année 2010 : la performance économique variait de -60 000€ à plus de 150 000€ pour certaines exploitations (**Figure 6**). De même, les pertes d'azote variaient de 12 kg d'N/ha à plus de 300 kg d'N/ha. Les pertes d'azote, exprimées par rapport à la production laitière, non représentées sur la **Figure 6**, variaient de 3,8 kg d'N/tonne de lait à plus de 58 kg d'N/tonne de lait. La comparaison simultanée de ces trois indicateurs permet d'identifier des exploitations avec des bonnes performances aussi bien du point de vue environnemental qu'économique parmi l'ensemble des exploitations du réseau DAIRYMAN. L'analyse et la comparaison des régions ne permettent pas de conclure que les exploitations d'une région particulière réalisent des performances économiques et environnementales meilleures que celles d'une autre région. L'identification de systèmes innovants réalisant des bonnes performances économiques et environnementales nécessite donc une analyse approfondie afin d'identifier les pratiques permettant ces résultats, aucune incompatibilité forte entre ces deux niveaux de performances n'ayant pu être identifié de prime abord.

Au niveau économique, il est à noter qu'en Irlande, toutes les exploitations, par leur système de production saisonnier basé sur le pâturage, réalisent des très bonnes performances économiques. En Allemagne, les exploitations produisant du biométhane ont également des très hauts résultats économiques par unité de main-d'œuvre familiale.

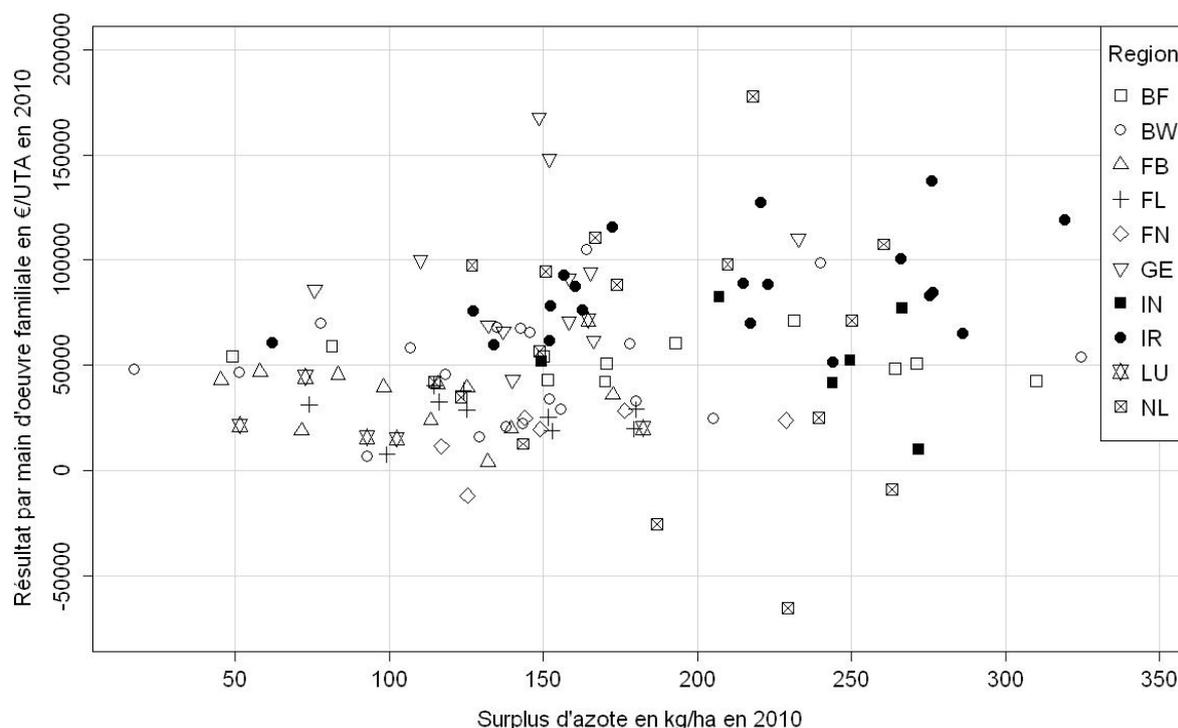


Figure 6 - Performances économiques et environnementales des exploitations Dairyman en 2010

### 3.3 DÉTECTION DE SYSTÈMES INNOVANTS

Afin de pouvoir évaluer la balance azotée de façon pertinente aussi bien par 1000 kg de lait produits que par ha, nous réalisons une analyse plus approfondie uniquement sur les systèmes laitiers spécialisés, soit 76 fermes pilotes (Tableau 2).

Tableau 2 – Distribution des fermes pilotes DAIRYMAN en fonction des régions

Régions	BF	BW	FB	FL	FN	GE	IN	IR	LU	NL
Nombre de fermes pilotes	12	20	11	10	7	12	7	20	6	16
Nombre de fermes pilotes spécialisées	7	9	5	2	0	9	7	20	1	16

#### 3.3.1 Identification et caractérisation de groupes de performances sur base des données de 2009 – année de crise pour le secteur laitier

La première étape de notre analyse consiste à identifier, sur bases d'analyses statistiques multivariées, un groupe ( $P+$ ) de fermes dont les performances sont significativement plus élevées que la moyenne des fermes pilotes (bon revenu et faibles pertes en azote) ainsi qu'un groupe dont les performances sont significativement moindres ( $p-$ ). Un troisième groupe ( $p$ ) étant constitué de fermes qui présentent des performances moyennes. La description des groupes est reprise dans le Tableau 2.

Tableau 3 - Valeurs des performances moyennes (et écart-types) observées au sein de chaque groupe ( $P+$  : performances meilleures que la moyenne,  $p-$  : performances moins bonnes que la moyennes,  $p$  : performances proches de la moyenne)

Groupe (effectifs)	Performance économique (€/unité de main d'œuvre familiale)	Performances environnementales	
		Pertes (kg d'N/ha)	Pertes (kg d'N/T de lait)
<b>P+ (14)</b>	48 578 (±14 705)	- 98 (± 54)	- 8.6 (± 2.3)
<b>p (49)</b>	38 761 (± 24 700)	- 163 (± 45)	- 20,4 (± 4.9)
<b>p- (13)</b>	- 21 888(± 37 280)	- 241 (± 54)	- 13,2 (± 4.8)
<b>Moyenne</b>	30 195 (± 35 287)	- 165 (± 65)	- 17 (± 4.8)

Les 14 exploitations performantes (P+) génèrent en moyenne 48 600 € de revenu par unité de main-d'œuvre familiale alors que les exploitations présentant de moindres performances (p-) accusent, en 2009, une perte économique de près de 22 000 € par unité de main-d'œuvre familiale. La moyenne du revenu familial est de 30 195 €UTA en 2009. Les exploitations performantes ont significativement moins de pertes d'azote par ha de SAU. En considérant les pertes par tonne de lait, elles sont également significativement plus faibles pour les exploitations performantes (P+) mais la différence avec le groupe à performances moindres (p-) est moins marquée.

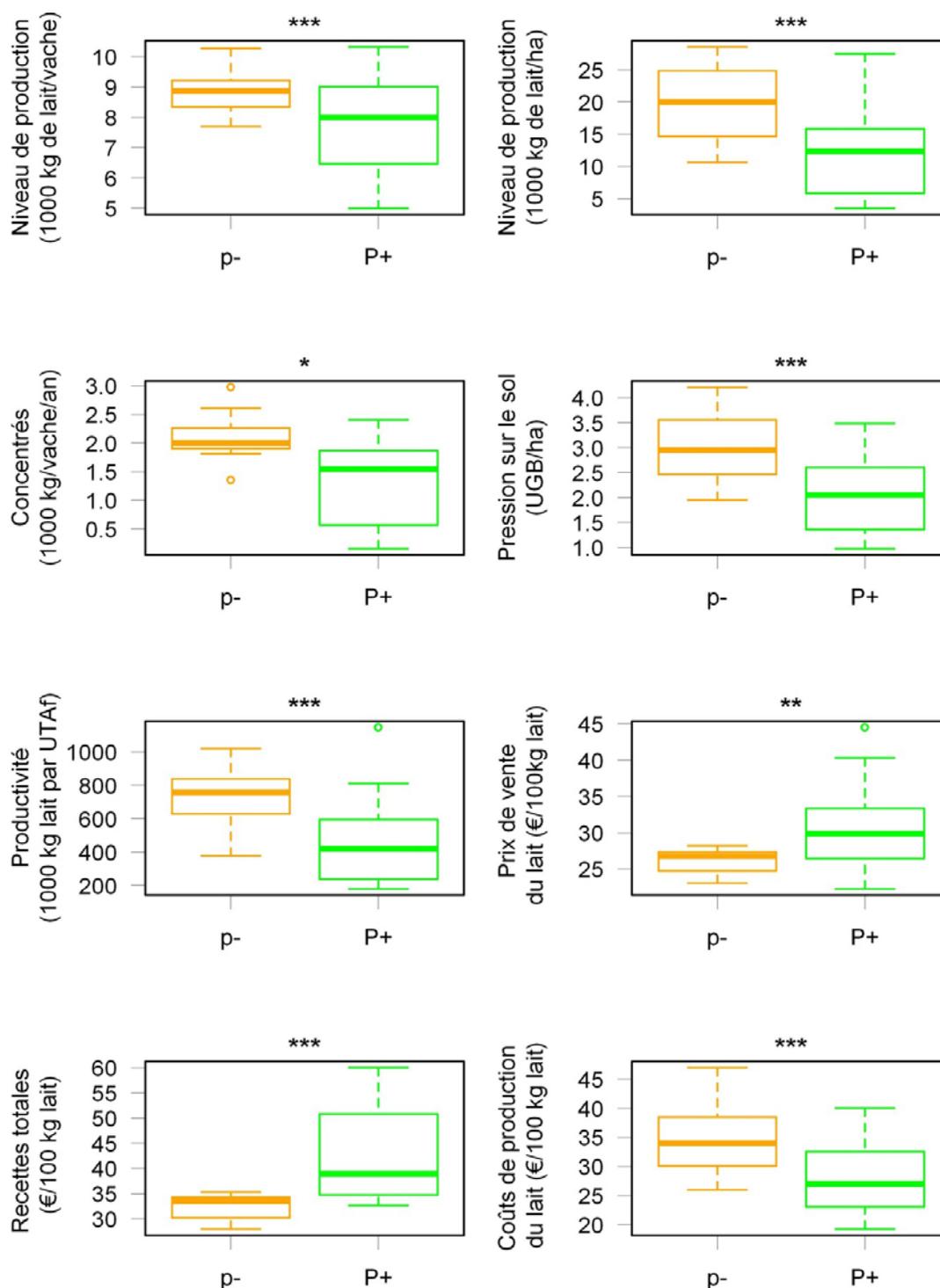
Il est intéressant de remarquer que dans le groupe des exploitations performantes, se trouvent des exploitations de presque toutes les régions (Wallonie, Luxembourg, Flandre, Irlande, Allemagne, Bretagne, Pays-Bas) : l'effet de la région sur la performance d'un système est donc minoritaire.

Afin de caractériser les exploitations innovantes, différents indicateurs descriptifs des systèmes de production sont testés. La **Figure 8** montre les indicateurs pour lesquelles les valeurs entre les deux groupes d'exploitations sont significativement différentes en 2009. Les exploitations à plus faibles performances présentent, en général, des niveaux de productions par vache et par ha plus élevés que les exploitations performantes. Il est cependant intéressant de noter que le niveau maximal atteint est proche dans les deux groupes. Les exploitations plus performantes donnent moins de concentrés, et sont donc plus autonomes, d'un point de vue alimentaire, par vache, que les exploitations moins performantes. La productivité de la main-d'œuvre familiale, exprimée en kg de lait produit est également différente entre les deux groupes : les exploitations performantes (P+) produisent moins de lait par unité de main-d'œuvre. Une explication possible de cette tendance est le fait que les exploitations à plus haute productivité ont plus investi dans le capital (robot de traite, étables bien organisées, machines à haute productivité) ; ces investissements réduisent leurs performances économiques, du moins à moyens termes et ceci est largement amplifié dans un contexte économique défavorable (prix du lait bas, coût d'intrants élevé) puisque ces exploitations ont une logique très intensive sur l'animal (lait par vache) et sur la surface (lait/ha) ce qui les rend très sensibles à tout effet ciseaux des prix.

Il est également intéressant de voir que la majorité des exploitations performantes obtiennent un prix du lait nettement meilleur en 2009 que les exploitations moins performantes: nous avons pu observer que 35% de ces exploitations produit du lait bio. D'autres explications peuvent être la qualité du lait vendu ou alors la participation à une filière de vente différenciée (lait de pâture, lait omega3, etc). Les exploitations performantes ont, en général, des recettes totales, par 100 kg du lait, plus élevées : dû à leur plus faible productivité par unité de surface, les paiements publics, généralement liés à la surface, occupent une partie importante dans les recettes de ces exploitations. Il est ainsi possible que ces exploitations adhèrent davantage à des mesures agro-environnementales. Enfin, les exploitations performantes produisent à plus faibles coûts que les exploitations moins performantes.

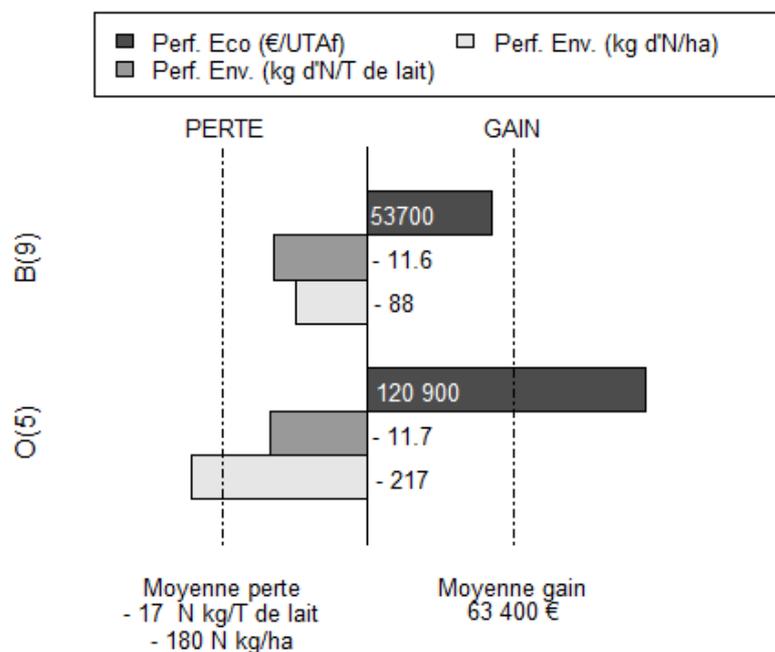
### 3.3.2 Evolution des groupes en 2010 – bonne année pour le secteur laitier

La seconde étape de l'analyse consiste à regarder l'évolution du groupe de fermes performantes lors d'une année économique plus favorable (cas de 2010) (**Figure 9**). Tout d'abord, il faut noter que le revenu moyen, par unité de main-d'œuvre familiale, de l'ensemble de l'échantillon (76 fermes) double en 2010 pour atteindre 63 400€. La perte d'azote par tonne de lait reste constante alors que la perte par ha se détériore de 15 kg. Deux grandes tendances se dégagent dans l'échantillon des exploitations performantes (P+) en 2009. D'une part, 9 fermes (B) sur les 14 conservent des niveaux de performances similaires et toujours significativement supérieures à la moyenne en ce qui concerne les performances environnementales. Au niveau économique, elles ont des résultats un peu inférieurs à la moyenne mais que l'on peut tout de même considérer comme bons avec un revenu par unité de main-d'œuvre familiale proche des 50 000 € brute par an. D'autre part, les 5 autres fermes (O) se distinguent par une nette augmentation de leur revenu, qui triple, au détriment de leur performance environnementale (pertes d'N/ha également multipliées par 2 à 2,5 fois). Ces éleveurs ont donc choisi d'intensifier fortement leur niveau de production de manière à produire plus sans pour autant tenir compte de la pression exercée sur leur environnement.



**Figure 7 – Caractéristiques montrant des différences entre les exploitations performantes (P+) et moins performantes (p-) pour 2009 (\* : différences significatives, \*\* : différences hautement significatives, \*\*\* : différences très hautement significatives). Le rectangle représente 75% des individus alors que la ligne plus épaisse au milieu du rectangle représente la valeur médiane<sup>4</sup> du groupe.**

<sup>4</sup> Valeur qui permet de séparer l'échantillon en deux parties égales : 50% des individus ont une valeur, pour la variable en question, inférieure à celle de la médiane, 50% ont une valeur supérieure.



**Figure 8 - Evolution des performances, en 2010, des 14 exploitations identifiées comme performantes (P+) en 2009, après les avoir classées dans deux sous groupes en fonction du maintien (B) ou pas (O) de leurs bonnes performances environnementales.**

Les neuf exploitations, présentant des bonnes performances aussi bien économiques qu'écologiques durant les 2 années 2009 et 2010, sont alors comparées à l'échantillon total afin de trouver des caractéristiques explicatives de leurs performances. En observant les différents graphes à la **Figure 10**, on se rend compte que la variabilité parmi ces 9 exploitations est, comme dans l'échantillon global, élevée : cheptel laitier à haute productivité (9 000 kg de lait par vache) et à faible productivité (4 800 kg de lait par vache), systèmes avec du maïs et sans maïs, consommation en concentrés élevée (2 000 kg par vache et par an) et faible (300 kg par vache et par an).

Il est cependant intéressant de relever certaines caractéristiques montrant des différences significatives. Les exploitations présentant de bonnes performances présentent généralement une moindre productivité par unité de surface : le niveau de production de lait par ha et leur charge de bétail sont plus faibles que ceux des autres exploitations. Il en résulte que ce sont des exploitations plus autonomes au niveau des fourrages. Elles n'augmentent pas leur production en important des minéraux et des concentrés. Pour atteindre de façon permanente des bonnes performances économiques et environnementales (à la fois par ha et par kg de lait), les exploitations laitières doivent dès lors exploiter le potentiel de production de leurs terres et adapter leur niveau de production au niveau de rendement optimal de leurs sols.

Finalement il est intéressant de noter que les 9 bonnes exploitations reçoivent un prix du lait significativement supérieur aux autres exploitations. En effet, parmi ces exploitations cinq produisent selon les règles de l'agriculture biologique, alors que dans le reste de l'échantillon il n'y a qu'une seule exploitation bio.

Les 5 exploitations (O) qui améliorent nettement leur revenu en 2010 alors qu'elles dégradent leurs performances environnementales réalisent des productions plus élevées par vache et par ha. Il s'agit de systèmes plus intensifs (plus de 2 UGB/ha) et très productifs qui profitent bien de l'augmentation du prix du lait en 2010. Ceci montre l'efficacité économique de ces systèmes en périodes économiques favorables. Elles obtiennent un très bon prix du lait comparé aux autres exploitations de l'échantillon.

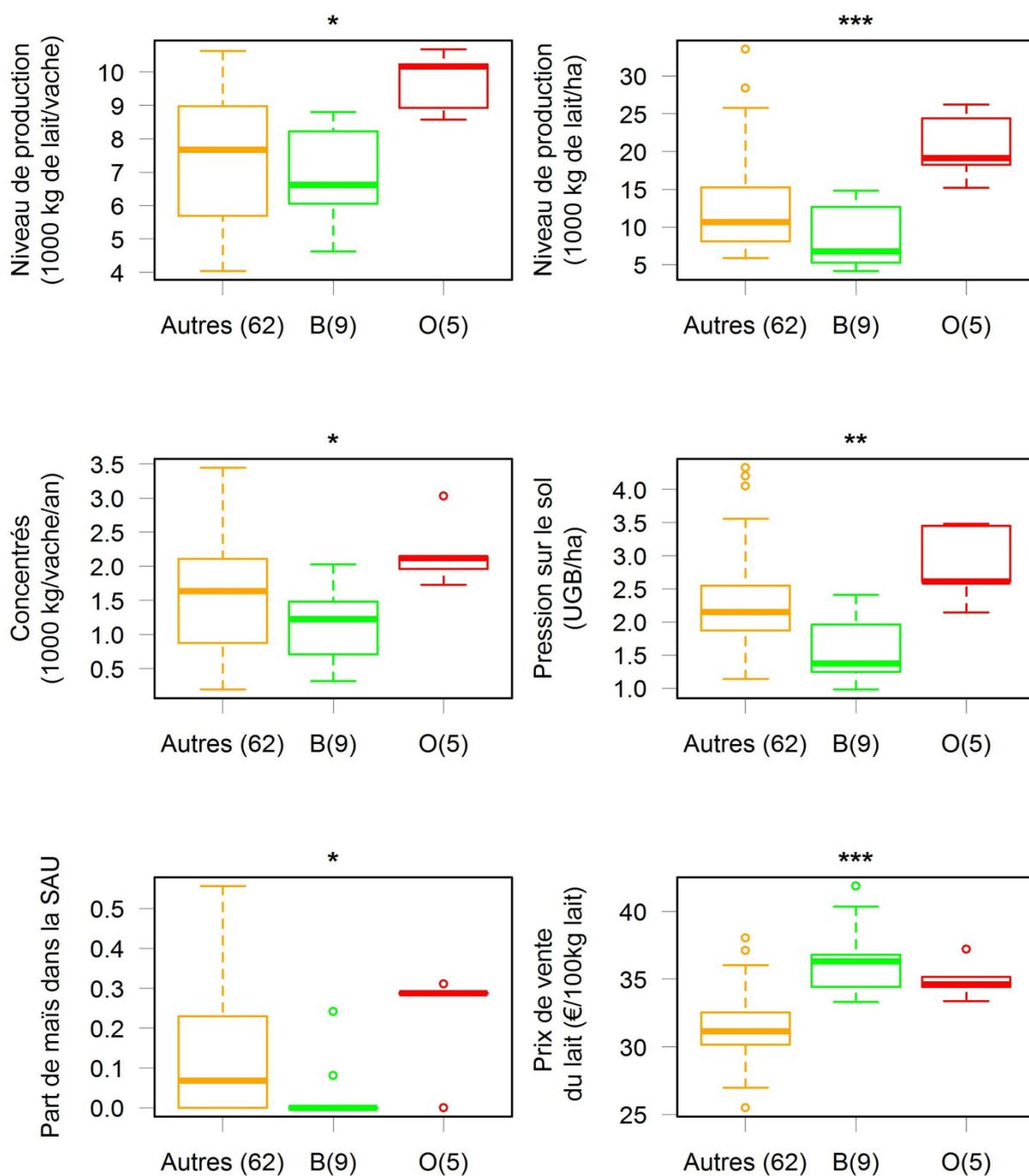


Figure 9 - Caractéristiques en 2010 des exploitations à bonnes performances B (9), des exploitations favorisant leur revenu O (5) par rapport au reste de l'échantillon (62) (\* : différences significatives, \*\* : différences hautement significatives, \*\*\* : différences très hautement significatives). Le rectangle représente 75% des individus alors que la ligne plus épaisse au milieu du rectangle représente la valeur médiane<sup>5</sup> du groupe.

<sup>5</sup> Valeur qui permet de séparer l'échantillon en deux parties égales : 50% des individus ont une valeur, pour la variable en question, inférieure à celle de la médiane, 50% ont une valeur supérieure.

## 4 CONCLUSION

Les systèmes laitiers en Europe de l'Ouest sont caractérisés par une très grande diversité liée à leur histoire, aux conditions pédo-climatiques et aux capacités de gestion des exploitants. Chaque exploitation doit dès lors être analysée individuellement afin d'en identifier les points faibles et les points forts. De plus, lorsque l'on souhaite améliorer la durabilité d'une exploitation, il est essentiel d'avoir une vue complète sur les dimensions économiques, sociales et environnementales qui la composent. En effet, chaque action choisie doit être raisonnée et envisagée dans le contexte global du système de production.

L'analyse plus approfondie des performances réalisées par les différentes exploitations permet cependant de dégager quelques tendances. Les systèmes performants, aussi bien en période de crise qu'en période de bonnes conditions économiques, et donc plus résilients, sont caractérisés par des intensités de production à la surface plus faibles. Une bonne utilisation des ressources (engrais de ferme, fourrages, ...) présentes sur l'exploitation ainsi que l'adaptation de la production laitière au potentiel de la surface sont liées à une dépendance moindre aux intrants (engrais minéraux, aliments, ...). Ces exploitations deviennent dès lors moins sensibles aux aléas du marché. Elles dépendent néanmoins plus de politiques de soutien (exploitations en agriculture biologique, part des soutiens dans le revenu).

L'obtention d'un bon prix du lait est un facteur clé également. Dans ce cadre, une production selon les règles de l'agriculture biologique permet d'atteindre les exigences au niveau économique et environnemental (surplus d'azote réduit). Hormis l'agriculture biologique, d'autres facteurs (qualité et composition du lait, performance de la filière laitière dans son ensemble) concourent à une bonne valorisation du lait. En période de bons prix du lait, toutes les exploitations, désireuses de produire plus, augmentent leurs pertes d'azote suite à une plus grande importation d'intrants azotés. L'équilibre entre le prix du lait et le prix des intrants représente dès lors un facteur déterminant pour les performances tant économiques qu'environnementales des exploitations laitières.

La diversité couverte et les jeux de données disponibles, qui sera complété en 2013 avec les données relatives à l'exercice 2011, doit permettre d'explorer d'autres questions plus avant. Tout d'abord, pour l'analyse 2009-2010, nous n'avons considéré que les exploitations spécialisées. Une allocation des flux de minéraux aux différentes spéculations de l'exploitation permettra, avec les données de 2011, de tenir compte de l'atelier laitier de toutes les exploitations et éventuellement de comparer les performances de systèmes mixtes par rapport à celles de systèmes spécialisés. De même, à partir des données de 2009-2010, nous avons essayé de déterminer les exploitations réalisant des bonnes performances durant 2 années de suite. Dans l'échantillon, nous avons cependant observé des exploitations qui présentent de très bonnes performances économiques et environnementales en 2010, alors qu'en 2009 leur revenu était très réduit. Il semble dès lors intéressant d'analyser ces exploitations sur plusieurs années afin de connaître leur résilience économique sur le long terme. Pareillement, il serait intéressant de mieux caractériser les performances environnementales de systèmes très résilients économiquement, mais présentant de faibles performances environnementales afin d'identifier clairement les leviers d'action possibles.

Enfin, la performance environnementale est uniquement évaluée du point de vue de l'azote, alors que les exploitations doivent prendre en compte un ensemble d'autres facteurs environnementaux (biodiversité, consommation d'énergie, émissions de gaz à effet de serre, produits phytosanitaires). A l'avenir, les analyses devront dès lors être étendues à l'ensemble de ces performances environnementales.

## 5 REMERCIEMENTS

Nous remercions les Fonds Européen de Développement Régional, les autres partenaires financiers du projet Dairyman ainsi que l'ensemble des éleveurs laitiers impliqués dans le projet Dairyman.

Nous remercions également les partenaires impliqués dans la collecte des données: Bailey J., Bijttebier J., Castellan E., Tirard S., Lorinquer E., De Haan M., Hummler T., Mihailescu E.

## 6 RÉFÉRENCES

Commission Européenne (2012), Communication from the commission to the European parliament and the council on the European innovation partnership 'agricultural productivity and sustainability'. [http://ec.europa.eu/agriculture/eip/pdf/com2012-79\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/eip/pdf/com2012-79_en.pdf)

Dairyman (2012), Report Stakeholder conference in Ghent 24-25<sup>th</sup> October 2012

Eurostat (2011), Consumer prices - inflation and comparative price levels, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Consumer\\_prices\\_-\\_inflation\\_and\\_comparative\\_price\\_levels/fr](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Consumer_prices_-_inflation_and_comparative_price_levels/fr)

Institut de l'Élevage, Les modèles laitiers du nord de l'Union européenne à l'épreuve de la volatilité, Octobre 2012