

## Les exploitations laitières françaises sont-elles compétitives ?

PERROT Christophe (1), CHATELLIER Vincent (2), GOUIN Daniel-Mercier (3)

(1) Institut de l'élevage, département Economie, 149 Rue de Bercy, 75012 Paris

(2) INRA, UR 1134 (LERECO), Rue de la Géraudière, 44316 Nantes

(3) Université Laval, Département d'économie agroalimentaire, Québec

**RESUME** - La compétitivité est habituellement définie comme la capacité à conquérir et/ou à conserver des parts de marché en affrontant la concurrence aussi bien sur le marché intérieur qu'à l'export. Deuxième pays de l'UE exportateur de produits laitiers sur pays tiers, la France a nettement amélioré sa balance commerciale (3,7 milliards d'euros en 2014) au cours de la dernière décennie grâce surtout au développement des exportations de fromages et de lait infantile. Cette participation grandissante aux échanges de produits laitiers en expansion tant au niveau européen que mondial, la solidité des débouchés sur le marché intérieur pour les productions de moyenne et haute gammes s'appuient sur différents atouts de la filière française en termes de compétitivité « prix » et « hors prix ». Après avoir rappelé ces atouts et repositionné l'Union européenne et la France dans l'internationalisation des échanges des différents produits laitiers, l'objectif de cette communication est de présenter une analyse comparative de la compétitivité « prix » à l'amont de la filière, du coût de production du lait en France par rapport à d'autres pays de l'Union européenne (Allemagne, Danemark, Irlande et Pays-Bas) ou plus lointains (Nouvelle-Zélande, Californie et Etat de New York aux Etats-Unis). Tout particulièrement dans l'Ouest (principal bassin laitier français), le coût de production du lait en France est favorisé par une bonne maîtrise des intrants. Néanmoins cette forte autonomie pour l'alimentation des vaches laitières pèse aujourd'hui sur le niveau moyen de productivité du travail et le coût de production par l'importance des fourrages désormais principalement cultivés et récoltés.

### Are French dairy farms competitive?

PERROT Christophe (1), CHATELLIER Vincent, GOUIN Daniel-Mercier.

(1) Institut de l'élevage – département Economie, 149 Rue de Bercy, 75012 Paris.

**SUMMARY** - Competitiveness is usually defined as the ability to capture and / or retain market share by facing competition both on the domestic and export markets. France, the second EU country for dairy exports to third countries, has significantly improved its trade balance (€ 3.7 billion in 2014) during the last decade due, mainly, to the development of exports of cheese and milk infant formula. This growing participation in an expanding dairy trade at both European and global level, the strength in the domestic market for medium and high value products are based on "price" and "non-price" competitiveness. After having repositioned EU and France in the internationalization of dairy trade, the aim of this communication is to present a comparative analysis of "price" competitiveness at the upstream of the supply chain, the milk production costs in France compared to other European (Germany, Denmark, Ireland and the Netherlands) or more distant (New Zealand, California and New York States in the US) countries. Especially in the West (main French dairy region), the milk production costs in France are favored by a quite low input level. However, this strong autonomy for feeding dairy cows hampers average labor productivity at the farm level and pushes up forage costs, now mostly grown and harvested.

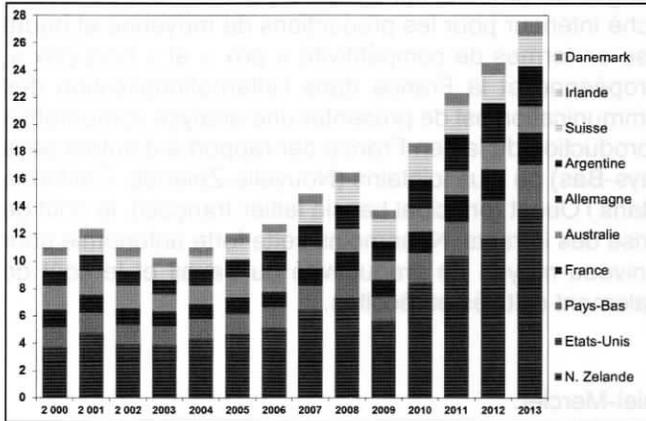
### INTRODUCTION

Le 1<sup>er</sup> avril 2015, la France a tourné la page des quotas laitiers avec une douzième campagne consécutive en sous-réalisation. Contrairement aux pays voisins du nord de l'Union européenne (UE) qui ont fait évoluer régulièrement leurs livraisons (de +15% à +20%, suivant les pays, depuis 2005) au rythme, et parfois même au-delà, des augmentations de référence pendant la période dite de « sortie progressive » des quotas, la France (+8,5% depuis 2005) a alterné des phases d'augmentation rapide avec des replis d'origines variées : mesures nationales destinées à limiter la production en 2009 ; variation de la qualité des fourrages en 2012 ; forte réactivité de l'offre aux variations des prix du lait et des intrants. Comment expliquer ces évolutions qui peuvent paraître hésitantes ? Peuvent-elles remettre en cause la position de la France qui est un des principaux pays exportateurs de produits laitiers sur les marchés internationaux et le 2<sup>ème</sup> au niveau européen derrière les Pays-Bas ? En un mot, la France est-elle compétitive par rapport à ses concurrents européens voire mondiaux ? La compétitivité est habituellement définie comme la capacité à conquérir ou, à tout le moins, à conserver des parts de marché en affrontant la concurrence aussi bien sur le marché intérieur qu'à l'export. Deux faces de ce concept sont souvent examinées. La compétitivité « prix » (stratégie consistant à réduire les coûts de production, de collecte et de transformation pour vendre au meilleur prix) et la compétitivité « hors prix » (augmenter la valeur des produits commercialisés par le développement d'innovations et la différenciation du produit fini). Les spécificités du secteur laitier français sont

nombreuses. Situées dans une mosaïque de territoires laitiers contrastés, les exploitations sont particulièrement diverses. Environ 15% de la production nationale bénéficie d'une différenciation « d'origine » : 9,6% de la collecte laitière sont transformés sous Appellation d'Origine Protégée, 2,2% relèvent de l'agriculture biologique, quelques pourcents mettent en avant leur origine montagnarde ou régionale spécifique. La transformation laitière française est, quant à elle, caractérisée par la présence de puissants groupes internationalisés fabriquant des produits laitiers variés sous des marques souvent mondialement connues (différenciation « retardée »). Néanmoins, l'essentiel de la production laitière française reste concurrencée par ses voisins immédiats sur le marché intérieur européen, ou sur les pays tiers par des pays plus lointains, et est confrontée à des enjeux liés à la compétitivité « prix ». D'après le CNIEL, l'équivalent de 12,8% du lait français a été exporté sur les pays tiers en 2014 contre 8,8% en 2008. C'est l'exploration de ces derniers enjeux qui est privilégiée dans cet article après un rappel de l'internationalisation des marchés laitiers et de la participation française à ces échanges. L'état des lieux proposé en matière de compétitivité « prix » s'appuie sur une mobilisation des bases de données capables d'éclairer le niveau, la structure et les différences des coûts de production du lait dans quelques pays européens concurrents de la France (Danemark, Pays-Bas, Allemagne, Irlande), mais également aux Etats-Unis (Californie et Etat de New-York) et en Nouvelle-Zélande, principaux acteurs du commerce international.

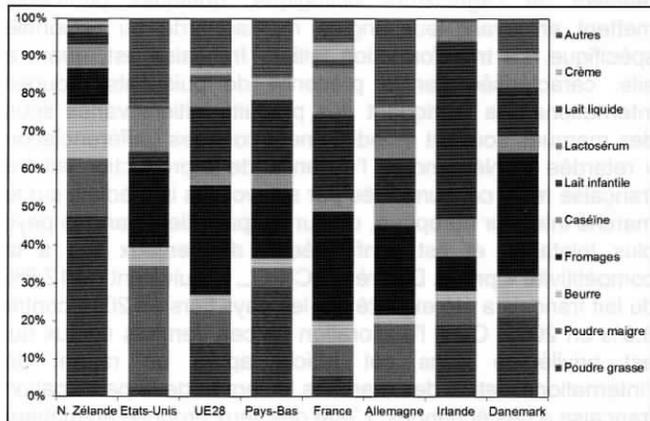
# 1. DES PAYS EN FORTE CONCURRENCE SUR LE MARCHE MONDIAL DES PRODUITS LAITIERS

Le marché mondial des produits laitiers couvre en 2014, hors échanges intra-UE, 65 millions de tonnes en équivalent lait, soit 8% de la production laitière mondiale. Il est dominé à l'export par la Nouvelle-Zélande (21 millions de tonnes en 2014), l'Union européenne (17 millions de tonnes) et les Etats-Unis (9 millions de tonnes). D'après la base de données BACI, les cinq premiers pays de l'UE exportateurs de produits laitiers vers les marchés tiers sont, en valeur, les Pays-Bas, la France, l'Allemagne, l'Irlande et le Danemark (Graphique 1).



**Graphique 1 :** Les dix principaux exportateurs mondiaux de produits laitiers (milliards d'euros courants, hors intra-UE) INRA SMART-LERECO d'après BACI

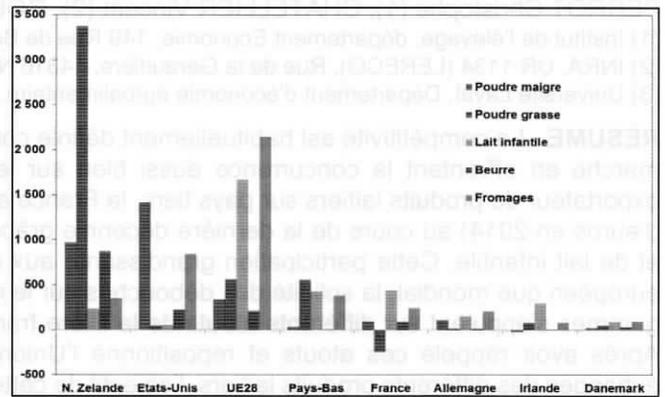
Les produits laitiers exportés par l'UE-28 (13,7 milliards d'euros en 2014) génèrent, en moyenne, plus de valeur ajoutée que ceux des autres zones. Pour des volumes de lait transformés plus importants, la valeur des exportations de la Nouvelle-Zélande n'atteint que 8,6 milliards d'euros ; elle est de 4,9 milliards d'euros aux Etats-Unis. Outre la question des volumes exportés, ces écarts de valorisation au bénéfice de l'UE doivent être bien considérés car, potentiellement, les entreprises ont d'autant plus de capacité à rémunérer le lait collecté chez les producteurs que la création de valeur en aval est forte. Les pays exportateurs sélectionnés ont des types de valorisation du lait distincts. Si la Nouvelle-Zélande exporte une forte proportion de poudre grasse et de beurre, les USA sont davantage spécialisés en poudre de lait écrémé (Graphique 2). Avec des contrastes selon les Etats membres, l'UE se singularise d'abord par l'importance de ses exportations de fromages.



**Graphique 2 :** Structure des exportations de produits laitiers (en valeur) en 2013 (hors intra-UE) INRA SMART-LERECO d'après BACI

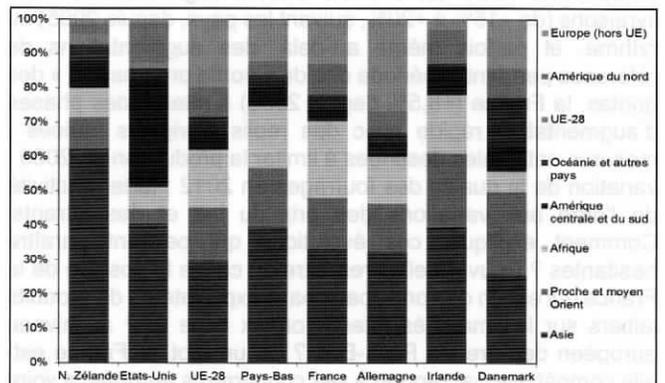
Entre 2000 et 2013, la croissance des exportations de poudre grasse a été spectaculaire dans le cas de la Nouvelle-Zélande (+3,3 milliards d'euros en monnaie courante). Les Etats-Unis se sont surtout distingués au niveau de la poudre maigre (+1,4 milliard d'euros) alors que les pays européens ont fortement

augmenté leurs exportations de fromages et de lait infantile (Graphique 3).



**Graphique 3 :** Evolution des exportations (hors intra-UE) de produits laitiers entre 2000 et 2013 (millions d'euros) INRA SMART-LERECO d'après BACI

La Nouvelle-Zélande, qui n'assure que 3% de la production laitière mondiale, est dotée de nombreux atouts face à la concurrence internationale : une proximité géographique des marchés asiatiques importateurs ; des coûts de production compétitifs dans les élevages ; des outils industriels de grande capacité, avec un acteur majeur (le groupe *Fonterra*) ; un développement rapide des exportations, lesquelles mobilisent plus de 95% de l'offre intérieure de lait. Un peu plus de 60% des exportations de la Nouvelle-Zélande sont destinées aux pays asiatiques (hors pays du Moyen-Orient). La croissance des importations chinoises en poudre grasse est d'autant plus importante que les coûts de production du lait y ont fortement augmenté au cours de la dernière décennie. Le niveau des importations varie cependant beaucoup en fonction de la conjoncture économique générale, comme en témoigne le fort repli observé en 2015 (dévaluation du Yuan). Aux Etats-Unis, où la production laitière s'élève à près de 90 millions de tonnes, les exportations de produits laitiers étaient marginales au début du millénaire. Elles se sont fortement développées au fil des dernières années pour représenter aujourd'hui près de 10% de la production intérieure. Les exportations concernent surtout la poudre de lait écrémé (32% de la valeur), les fromages (20%), les laits aromatisés (13%) et de la poudre de lactosérum (13%). Si les exportations sont orientées à 40% vers les pays asiatiques (Graphique 4), le Mexique est également un client privilégié, ce d'autant que ce pays, déficitaire en lait, est membre de l'Accord de Libre Echange Nord-Américain (ALENA).



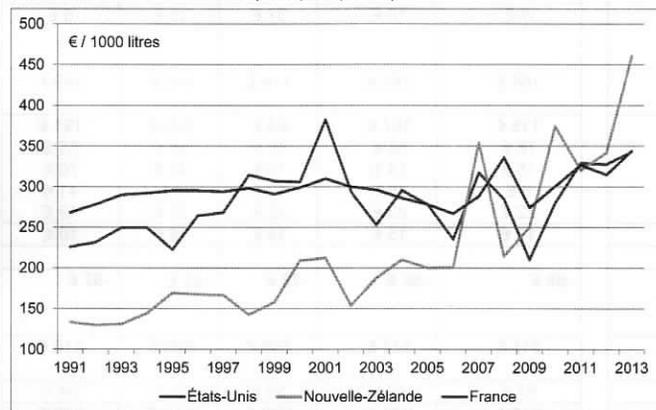
**Graphique 4.** Les clients des principaux exportateurs de produits laitiers (en valeur, hors intra-UE) INRA SMART-LERECO d'après BACI

Pour l'UE, où la production laitière avoisine les 150 millions de tonnes, les exportations vers les pays tiers représentent 11% de l'offre intérieure et les importations concernent moins de 1% de la consommation. Les exportations européennes se font à 30% vers les pays asiatiques, à 17% vers les pays africains (surtout l'Algérie, l'Egypte et le Maroc) et à 16% vers les pays

du Proche et Moyen-Orient. A ces échanges extérieurs, s'ajoutent d'importants flux internes (près de trois fois supérieurs au total extra-UE) dans la mesure où près de la moitié des Etats membres, notamment ceux situés au sud (dont l'Espagne et l'Italie), sont déficitaires en produits laitiers. Ainsi, par exemple, les exportations de l'Allemagne sont de 7,4 milliards d'euros vers les pays de l'UE et de 1,7 milliard d'euros vers les pays tiers. Outre le positionnement sur les marchés internationaux en croissance, les jeux concurrentiels internes à l'UE ont également une grande importance pour l'avenir du secteur au sein de chaque Etat membre.

## 1. DES PRIX ET DES COÛTS CONVERGENTS CHEZ LES COMPETITEURS DE L'UE

Depuis le début des années 2000, les prix du lait à la production ont convergé dans les principaux pays exportateurs sur le marché mondial (Graphique 5).



**Graphique 5** : L'évolution des prix du lait à la production (en monnaies courantes)

USDA, New Zealand Dairy Statistics et Institut de l'élevage

Bien que les producteurs laitiers européens bénéficient des paiements directs de la PAC, nettement plus élevés et réguliers que ceux octroyés aux producteurs américains, alors que de tels paiements n'existent pas en Nouvelle-Zélande, il n'en demeure pas moins que la concurrence sur le marché mondial s'effectue de plus en plus sur la base des prix et donc des coûts de production.

Les tableaux 1 et 2 présentent les caractéristiques et les coûts de production de fermes laitières spécialisées en 2012 à partir des bases de données mobilisées dans cette étude.

Les bases ne sont pas statistiquement représentatives en Californie et à New York puisque les producteurs y adhèrent volontairement, mais elles offrent une image caractéristique des grands troupeaux hors-sol de l'Ouest des Etats-Unis et des systèmes de production plus traditionnels du Nord du pays. En Nouvelle-Zélande, une répartition géographique et structurelle permet une plus grande généralisation. Pour l'UE, les zones sélectionnées dans la base de données individuelles du RICA correspondent aux bassins les plus exportateurs et les plus spécialisés en zone de plaine pour faciliter la comparaison avec les cas extra-européens.

La Californie se démarque par des coûts de structure faibles (intérêts et amortissement) et à l'inverse des coûts d'alimentation élevés, caractérisés par une grande dépendance aux aliments achetés (2012 étant la pire année pour le ratio coût aliment/prix du lait). L'avantage souvent attribué à la production laitière californienne quant au coût du travail se vérifie, mais davantage sur la productivité du travail en volume (Tableau 1) que sur les conditions de rémunération. En effet, l'enquête évalue que les coûts horaires de la main-d'œuvre, incluant les avantages en nature (maison, nourriture)

étaient en moyenne de 15 \$US/heure.

Les coûts d'alimentation sont moindres dans l'État de New York et s'appuient sur une certaine autonomie alimentaire (cultures fourragères de maïs et de prairies cultivées). Les prix élevés des céréales et oléagineux ont doublement favorisé cette région par rapport à la Californie, car les excédents vendus sur le marché viennent en déduction des coûts dans la compilation des données. La productivité par vache y est par ailleurs la plus élevée.

Quant à la Nouvelle-Zélande, diverses études (notamment IFCN, 2013) montrent que son coût de production a beaucoup augmenté depuis le début des années 2000. Entre 5 et 10% des fermes seulement pratiquent désormais un système purement « low input – tout pâturage ». Dans les autres fermes, au coût en engrais significatif sur les prairies (non compensé par la vente de végétaux) s'ajoutent des achats d'alimentation (tourteaux de palme ; les 69€ d'alimentation comprennent aussi 20€ d'entretien et de location de pâturage) et des frais financiers importants liés à une forte augmentation de l'endettement des exploitations laitières pour acheter du foncier de plus en plus cher. Son prix est passé de 10 000 \$NZ/ha en 2000 à 30-35 000\$ depuis 2008, soit un peu plus de 20 000€. La moyenne néo-zélandaise cache désormais une diversité assez grande de systèmes d'alimentation et de risques financiers : 10% des fermes accumulent près du tiers des dettes, 35% des fermes pourraient être en situation de pertes économiques avec le prix du lait annoncé pour 2015/16 (Reserve Bank NZ).

L'indicateur synthétique de coût de production du lait utilisé est ici le « point mort » (coût de production du lait, hors rémunération du travail familial non salarié et du capital familial, après déduction des produits joints; Perrot et al, 2011). C'est le prix du lait à partir duquel l'exploitation commence à rémunérer la main-d'œuvre non salariée (celle du/des chefs d'exploitation notamment). Hors UE, les points morts vont de 280 à 310€/1000 l. Dans l'UE, et si l'on ne tient pas compte des aides directes octroyées (de 44 à 67€/1000l), ils sont sensiblement supérieurs (315 à 416€/1000 l, sauf en Irlande, 258€) mais deviennent inférieurs aux points morts hors UE si on déduit ces aides (sauf au Danemark).

Une différence essentielle dans la structure des coûts, la compétitivité et la résistance des différents « modèles » pratiqués par ces bassins laitiers concurrents est liée à la composition de la main-d'œuvre (salariée/non salariée) et à sa productivité. Dans les systèmes à forte productivité du travail (Nouvelle-Zélande, Pays-Bas) et/ou à forte proportion de main-d'œuvre salariée (Danemark, Californie), la main-d'œuvre non salariée est rémunérée dès que le prix du lait dépasse le « point mort » de 10 à 60€/1000l (cf. tableau 2). En France et en Irlande (faible place du salariat et productivité du travail plus faible), le prix du lait doit dépasser de 100 à 117€/1000l le point mort pour obtenir le même niveau de rémunération de cette main-d'œuvre.

En période de forte volatilité des prix, les conséquences économiques de ces structures de coût sont différentes. Avec des « points morts » élevés et une main-d'œuvre surtout salariée, les feed-lots étatsuniens et les exploitations danoises présentent une certaine rigidité qui a conduit une partie d'entre eux à la faillite lors de la crise laitière de 2009 ou à leur perte totale d'autonomie vis-à-vis des banques (Danemark). Dans d'autres cas (Irlande, France,...), l'ajustement se fait en reportant la pression sur le revenu de l'exploitant au fur et à mesure de la baisse du prix du lait qui se rapproche de points morts (avec aides) nettement plus bas. L'ajustement peut aussi se faire à la hausse avec des revenus laitiers irlandais assez spectaculaires en 2011 notamment.

**Tableau 1 : Caractéristiques des exploitations laitières spécialisées en Nouvelle-Zélande, dans les États de Californie et de New York et dans quelques pays de l'UE (2012)**

	Californie	Etat de New-York	Nouvelle-Zélande
Nombre d'exploitations (échantillon)	126	169	217
Nombre d'exploitations (extrapolé)			
SAU par exploitation (ha)	ns	562	141
Main d'œuvre salariée en % du total	95%	81%	> 62%
Nombre de vaches par exploitation	1 355	609	397
Lait produit par vache (litres)	9 900	11 200	4 100
Lait produit par exploitation (litres)	13 412 000	6 812 000	1 613 000
Lait produit par travailleur UTA (litres)	1 227 000	503 000	577 000

Bretagne + Pays de Loire	Allemagne du Nord	Irlande	Pays-Bas	Danemark
110	404	158	305	337
8 388	9 113	7 809	15 520	3 283
63	73	52	50	140
5%	25%	15%	9%	52%
50	85	66	84	152
7 100	8 000	5 300	7 700	8 400
351 000	680 000	350 000	649 000	1 268 000
206 000	356 000	226 000	386 000	513 000

**Tableau 2 : Les coûts de production du lait en 2012, en € / 1000 litres**

	Californie	Etat de New-York	Nouvelle-Zélande
<b>Consommations intermédiaires (déductions faites des ventes de produits végétaux) (1)</b>	<b>239 €</b>	<b>216 €</b>	<b>169 €</b>
dont Coûts d'alimentation	203 €	129 €	69 €
dont Intrants liés aux surfaces (déduction faite des productions végétales vendues)	- €	1 €	39 €
dont Autres consommations intermédiaires y. c. services	37 €	86 €	61 €
<b>Charges fixes (2)</b>	<b>38 €</b>	<b>92 €</b>	<b>131 €</b>
dont Amortissements	5 €	25 €	22 €
dont Intérêts	1 €	8 €	68 €
dont Salaires	27 €	48 €	35 €
dont Fermage	5 €	11 €	5 €
<b>Taxes et assurances (3)</b>	<b>2 €</b>	<b>7 €</b>	<b>11 €</b>
<b>Mise en marché du lait (4)</b>	<b>9 €</b>	<b>15 €</b>	
<b>Animaux remplacement et autres produits (animaux, divers) en déduction des coûts (5)</b>	<b>22 €</b>	<b>-51 €</b>	<b>-17 €</b>
<b>Point mort avant aides = (1)+(2)+(3)+(4)+(5)</b>	<b>310 €</b>	<b>280 €</b>	<b>294 €</b>
Aides directes pour 1000 litres (6)			
<b>Point mort avec aides = (1)+(2)+(3)+(4)+(5)-(6)</b>	<b>310 €</b>	<b>280 €</b>	<b>294 €</b>
Rémunération du travail de l'exploitant (UE : 1.5 SMIC français) (7)		8 €	22 €
<b>Prix de revient du lait = (1)+(2)+(3)+(4)+(5)-(6)+(7)</b>	<b>310 €</b>	<b>288 €</b>	<b>316 €</b>
Prix du lait (euros par 1000 litres)	299 €	349 €	351 €

Bretagne + Pays de Loire	Allemagne du Nord	Irlande	Pays-Bas	Danemark
<b>239 €</b>	<b>258 €</b>	<b>238 €</b>	<b>263 €</b>	<b>272 €</b>
67 €	108 €	87 €	108 €	117 €
8 €	10 €	37 €	13 €	6 €
164 €	140 €	114 €	142 €	149 €
<b>119 €</b>	<b>107 €</b>	<b>84 €</b>	<b>142 €</b>	<b>191 €</b>
76 €	55 €	45 €	65 €	55 €
15 €	14 €	10 €	49 €	76 €
6 €	15 €	17 €	7 €	41 €
22 €	23 €	12 €	21 €	19 €
<b>15 €</b>	<b>15 €</b>	<b>14 €</b>	<b>16 €</b>	<b>10 €</b>
<b>-58 €</b>	<b>-56 €</b>	<b>-78 €</b>	<b>-61 €</b>	<b>-57 €</b>
<b>315 €</b>	<b>324 €</b>	<b>258 €</b>	<b>360 €</b>	<b>416 €</b>
67 €	47 €	58 €	44 €	54 €
<b>248 €</b>	<b>277 €</b>	<b>200 €</b>	<b>316 €</b>	<b>362 €</b>
117 €	54 €	100 €	61 €	24 €
<b>365 €</b>	<b>331 €</b>	<b>300 €</b>	<b>377 €</b>	<b>386 €</b>
339 €	347 €	317 €	385 €	369 €

Source : DairyNZ Economic Survey 2012-13 ; Dairy Farm management - Business Summary New York State 2012; Dairy Marketing California Cost of Production 2012 Annual Summary, DG AGRI RICA UE 2012 – traitement des auteurs ; exploitations laitières spécialisées pour l'UE (lait/produit hors aides >=70% et moins de 5 vaches allaitantes, et moins de 0.2 gros bovins mâles engraisés par vache et <25 veaux de boucherie)

## CONCLUSION

L'existence de quotas contraignants et non marchands a conduit les exploitations laitières de l'Ouest de la France à se diversifier plus souvent (viande et cultures en particulier) que leurs voisines des plus puissants bassins laitiers européens. Et aussi à tirer au mieux parti de ce quota limitant en développant des systèmes de production plus autonomes pour leur alimentation. C'est encore ce qui ressort de la comparaison réalisée ici en 2012 pour quelques pays du monde. L'alimentation achetée ramenée aux 1000 litres de lait (et non par vache) y semble du même ordre de grandeur qu'en Nouvelle-Zélande, voire même inférieure au niveau irlandais en raison des différences de productivité (7 100 litres par vache dans l'Ouest français, contre 4 100 en Nouvelle Zélande, 5 300 en Irlande). Si les exploitations laitières de ces trois bassins paraissent les plus autonomes, le « coût » de cette autonomie (la production d'une large fraction de l'alimentation des vaches) n'y est pas le même. Ce coût est faible en Nouvelle-Zélande où le dérapage des coûts de production semble lié à une indexation du prix du foncier sur la rentabilité par ha qui a beaucoup augmenté (23 années de profit pour acheter un ha). En Irlande et en France, cette autonomie se traduit par une productivité du travail apparente (en litres par UTA) inférieure puisqu'elle intègre de fait davantage de tâches de production fourragère. La nature de cette production fourragère, herbe pâturée en Irlande, versus fourrages cultivés en France (maïs et herbe) se traduit par des charges différentes : charges d'engrais pour 1000l plus élevées en Irlande, mais frais de mécanisation bien plus forts

en France (amortissements et travaux par tiers). Au final, les exploitations françaises de l'Ouest dépensent 41€/1000 l d'achats d'aliments en moins que celles d'Allemagne du Nord mais le coût d'équipement (+30€ environ) et du travail (+60€) consacré à cette production fourragère cultivée renverse cet avantage. Ainsi, malgré une meilleure capacité de résistance (2<sup>ème</sup> point mort le plus bas après l'Irlande), leur pratique actuelle de l'autonomie coûte cher en compétitivité aux exploitations françaises ou n'est pas assez valorisée par le marché. Pourtant les comparaisons réalisées ici sur l'année 2012, maximum historique pour le prix de l'alimentation animale, favorisaient ces stratégies autonomes. Le maintien de la compétitivité « prix » des exploitations laitières françaises semble donc passer par la poursuite de gains de productivité du travail qui se sont accélérés avec la sortie progressive des quotas. Alors que c'est dans la compétitivité « hors prix » (démarcation et signes officiels de qualité) que se valoriseront le mieux les productions des exploitations les plus autonomes.

**DairyNZ, 2014.** DairyNZ Economic Survey 2012-13 – 50 years of economic analysis, 70 p.

**Francesconi M., DaSilva D., Wilczek M. Prentice C., Kimball T., 2013.** Cost of Production 2013 Annual. California Department of Food and Agriculture, 25 p. + annexes.

**IFCN, 2013.** Overview on milk prices and production costs world wide, 8 p.

**Knoblauch W., Dymond C., Karszes J., Kimmich R., 2013.** Dairy Farm Management Business Summary, New York State 2012, Cornell University, 82 p. + annexes.

**Perrot C., Mottet A., You G., 2011.** Renc. Rech. Ruminants, 18, 317-320.