

Pour des économies d'énergie dans les systèmes fourragers laitiers de Poitou-Charentes

J.C. Emile¹, N. Bossis², M. Al Rifai¹

1 : INRA, Unité Expérimentale Fourrages et Environnement, BP6, F-86600 Lusignan ; jean-claude.emile@lusignan.inra.fr

2 : Institut de l'Élevage, BP50002, F-866550 Mignaloux Beauvoir

Les systèmes fourragers pratiqués par les éleveurs laitiers des zones intermédiaires du Poitou-Charentes sont aujourd'hui à dominante maïs, le plus souvent irrigué. Avec une énergie de plus en plus chère, un certain nombre d'éleveurs s'interroge sur leur système. D'autres, encouragés par le découplage des aides, mettent en œuvre des pratiques moins gourmandes en énergie, tout ceci dans un contexte difficile sur le plan de la gestion de l'eau. Ce texte se propose d'illustrer la diversité des situations rencontrées en matière de consommations énergétiques de l'exploitation, à partir de cas concrets issus de réseaux d'élevage, puis de donner quelques perspectives d'amélioration.

1. Des consommations d'énergie contrastées

A partir d'un réseau d'éleveurs bovins laitiers (50 exploitations, suivies par les Chambres d'agriculture de Poitou-Charentes avec l'appui méthodologique de l'Institut de l'Élevage), nous avons choisi 2 exploitations de polyculture élevage qui se ressemblent par leur structure et les conditions pédoclimatiques mais se différencient par leurs systèmes fourragers. Le tableau 1 en présente les principales caractéristiques. L'exploitation A cherche à réduire ses charges et son travail ; elle a récemment développé ses surfaces en herbe et introduit le pâturage. L'exploitation B a fait le choix d'accroître le revenu en intensifiant ses surfaces ; son système fourrager repose sur l'ensilage de maïs irrigué.

TABLEAU 1 – Principales caractéristiques des 2 exploitations présentées.

Critère	Eleveur A	Eleveur B
Surface exploitée (ha SAU)	127	104
Main d'œuvre (UTH)	2	2
SFP (% de la SAU)	46	45
Nombre de vaches	75	77
Lait livré (litres)	515 000	616 000
Lait par ha de SFP (l/ha)	8 820	13 160
Chargement (UGB/ha)	1,9	2,5
Surface en maïs (% de la SFP)	35	49
Surface en prairie (ha)	39	25
Concentrés distribués (g/l de lait)	166	214
Eau d'irrigation (m ³)	30 000	77 000

Ces exploitations ont fait l'objet d'une évaluation agro-environnementale avec l'utilisation de la méthode IDEA (VILAIN, 2000). Parmi les critères issus de la grille d'analyse, nous en avons retenu les 2 plus pertinents pour décrire ces exploitations d'un point de vue énergétique : le taux d'importation et la dépendance énergétique (tableau 2). Le taux d'importation révèle l'achat de concentrés (azoté et énergétique) pour la complémentation de la ration alors que la dépendance énergétique traduit quant à elle la consommation d'énergie (électricité, fuel, gaz) et d'intrants azotés, exprimée en équivalent fuel par hectare (EQF/ha).

Pour ces 2 indicateurs, les « performances énergétiques » de nos 2 élevages apparaissent nettement contrastées : l'exploitation A présente une autonomie plus importante (taux d'importation de 9% vs 34%) ainsi qu'une plus faible dépendance énergétique (260 vs 370 litres EQF/ha). La diversité réelle des situations en

élevage est sans doute bien plus étendue comme le montre une première analyse, limitée à ces 2 indicateurs et à 11 exploitations de ce réseau : le taux d'importation y varie de 7 à 34% et la dépendance énergétique de 260 à 540 litres d'EQF/ha.

TABLEAU 2 – Caractérisation énergétique des exploitations (critères IDEA).

Critère	Eleveur A	Eleveur B
Taux d'importation (%)	9	34
Dépendance énergétique (l/ha SAU)	320	445

2. Des pratiques pour économiser l'énergie

Les deux principaux postes de consommation énergétique en élevage (BOCHU, 2002) sont la complémentation (azotée et énergétique) et la fumure azotée. Toute action visant à améliorer l'autonomie énergétique et azotée sur les concentrés et les fourrages ira donc dans le sens d'une amélioration du bilan énergétique de l'exploitation. Par ailleurs, dans ces exploitations de Poitou-Charentes, le recours à l'irrigation, qui sécurise indéniablement l'approvisionnement en fourrage, augmente notablement le coût énergétique. Enfin, les niveaux de mécanisation et de consommation de pesticides auront un impact important.

Un certain nombre de modifications ou d'évolutions dans les systèmes fourragers et dans les pratiques culturales permettraient de réaliser des économies d'énergie. Citons ainsi :

- Le développement de l'utilisation du pâturage pour réduire le travail du sol et la complémentation, au printemps bien sûr mais aussi sur les repousses d'automne, en fin d'hiver sur des céréales et en été sur des stocks sur pied.

- Le développement de substituts aux cultures d'été irriguées. Les stocks hivernaux peuvent être constitués de cultures d'été moins gourmandes en eau (ensilage de sorgho), de céréales immatures si possible en association avec des légumineuses et de foin de luzerne ou d'associations de bonne qualité.

- L'allongement de la durée de vie des prairies semées pour diminuer les façons culturales.

- L'introduction de légumineuses afin de limiter les apports d'engrais azotés et les compléments.

- La mise en place de protéagineux dans l'assolement en culture pure ou en association avec des céréales.

- La maîtrise des apports de concentrés, toujours d'actualité dans la région.

Ces pratiques, pour la plupart déjà utilisées ou en cours de mise en œuvre par un certain nombre d'éleveurs et suivies dans des réseaux d'exploitations, font actuellement l'objet d'expérimentations en domaine expérimental, en particulier dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire (ADD-PRAITERRE), impliquant différents partenaires de la recherche et du développement agricoles sur la place des prairies dans la gestion agri-environnementale et écologique d'un territoire de polyculture élevage (voir *Fourrages*, n°183, 486-487).

3. Perspectives

Cette première approche des consommations d'énergie dans les exploitations du réseau doit se poursuivre avec le calcul des consommations d'énergie directes et indirectes et/ou la méthode PLANETE (cf. exposés de Thierry CHARROIN et Jean-Luc BOCHU dans cet ouvrage), voire avec des approches plus globales comme les analyses des cycles de vie (ACV) et écobilans.

La conception et l'évaluation de systèmes fourragers et d'itinéraires techniques innovants devront être conduites en s'intéressant bien entendu aux aspects agro-environnementaux comme la biodiversité animale et végétale, les pertes et lessivages, l'économie d'eau et évidemment la contribution aux économies d'énergie. Elles devront également évaluer et se confronter à leurs performances et conséquences technico-économiques et sociales, y compris les impacts sur le foncier, la charge et la qualité du travail.

Références bibliographiques

BOCHU J.L. (2002): "PLANETE : méthode pour l'analyse énergétique de l'exploitation agricole et l'évaluation des émissions de gaz à effets de serre". CR colloque « quels diagnostics pour quelles actions agroenvironnementales, Solagro, Toulouse (F), pp 68-80.

VILAIN L. (2000) : « La méthode IDEA ». Educagri, Dijon (F) 100 p.