

VALORISER LES RESSOURCES DISPONIBLES LOCALEMENT



Dominique Fourmont



En bref

. Dominique et Odette Fourmont, Les Poiriers sous Gestin, 35 Erbrée 2,3 UTH

. Démarche d'économie d'énergie et de réduction des charges avec activité de diversification

. 100 000 l de quota lait, 24 vaches, 32 ha SAU dont 25,5 ha d'herbe, 4 ha de mélange céréalière et 2 ha de légumes
La ferme est en agriculture biologique depuis 2000

. Les prairies associent trèfle blanc, dactyle, fétuque, lotier + ray-grass anglais

. Les légumes sont produits en association (panais, carottes, salade, radis, pommes de terre).

Dominique et Odette Fourmont travaillent chaque jour un peu plus en partenariat avec les cycles naturels : en agriculture biologique depuis 2000, ils pensent en terme d'économies de ressources et de qualité des produits... avec le souci permanent de valoriser intelligemment le vent, le soleil, le bois, l'eau.

Économie d'énergie électrique totale : 50%

- Diminution de 60% des consommations électriques sur poste eau chaude avec l'apport d'un chauffe-eau solaire.
- Installation d'un pré-refroidisseur de lait (pré-refroidisseur tubulaire) qui permet de diminuer de 50% l'électricité nécessaire pour le tank.
- Diminution de la température de lavage de la machine à traire à 40°C au lieu de 70°C grâce à un détergent importé d'Allemagne.

Autres économies d'énergies

- Les légumineuses (lotier, trèfle blanc) valorisent l'azote de l'air dans le sol, le mettent à la disposition de la prairie. Aucun fertilisant azoté du commerce n'est employé.
- Les prairies d'associations graminées-légumineuses complétées par le mélange céréalière fournissent une alimentation équilibrée en énergie et protéines.
- Les légumes de plein champ sont cultivés en association pour éviter maladies et parasites : l'énergie dépensée pour la protection des plantes est réduite au maximum.
- Les cornadis de la stabulation ont été construits en bois par l'agriculteur.

Production d'électricité renouvelable

- Sur le toit d'une grange, 40 m² de panneaux solaires photovoltaïques raccordés au réseau de distribution d'électricité produisent en moyenne 4 000 kWh/an, soit la moitié de la consommation électrique de la ferme.

Pistes pour économiser encore

- réglages des moteurs de tracteurs.
- Installation d'une éolienne de pompage qui apportera l'eau du puits à la maison.

Zoom

De l'eau chaude sanitaire grâce au soleil et au bois

« Ce qui consomme, c'est de faire du chaud et du froid » conclut Dominique après avoir mesuré la consommation annuelle de chaque appareil électrique (en débranchant tous les autres).

Ce bilan a permis de fixer la priorité, à savoir : remplacer le chauffe-eau de la salle de traite (200 l) et celui de la maison (200 l) par un seul chauffe-eau solaire de 300 l alimenté par 6 m² de capteurs solaires.

Ces capteurs sont constitués de tubes métalliques noirs placés sous une vitre. A l'intérieur, un liquide caloporteur et antigel va réchauffer l'eau du ballon grâce à un échangeur.

Ce système permet 60% d'économie sur le poste eau chaude sanitaire. Dominique et Odette ont choisi un ballon avec double échangeur, afin de faire l'appoint l'hiver avec la cuisinière au bois équipée d'un bouilleur. Seul le complément d'intersaison (printemps et automne) fait appel à l'électricité.





Pré-refroidisseur du lait pour les économies d'électricité et capteurs photovoltaïques raccordés au réseau pour la production...



Une consommation électrique divisée par 2, à peu de frais

La démarche

« Toujours des économies à faire »

Pourquoi cette démarche de réduction des besoins énergétiques ?

Dominique : Dans les années 80, j'ai lu le livre « Agriculture et énergies » de Jean-Roger Mercier. Il m'a donné une nouvelle vision des questions énergétiques.

Lors de mon installation en 1993, j'ai fait un bilan des consommations électriques. Depuis, avec l'installation du chauffe-eau solaire (3 000 € déduction faite de l'aide Ademe), du pré-refroidisseur d'occasion (1 500 €, compter le double en neuf) et une température de lavage de la machine à traire abaissée à 40°C, on est passé de 16 000 à 8 000 kWh annuels !

En production laitière, j'ai privilégié le pâturage des prairies avec légumineuses. Les légumes qui ont permis à Odette de venir sur la ferme sont produits sans arrosage ni traitement, avec des itinéraires adaptés : cultures associées, etc.

Cette recherche permanente d'économies est-elle payante au niveau de tes résultats ?

Les résultats économiques 2005 sont moyens avec un EBE/PB de 33,5 % : ma recherche d'amélioration de la qualité des produits avec peu d'intrants a parfois été obtenue au

détriment de la productivité. Mais la réduction d'intrants explique la faible consommation d'énergies non renouvelables à l'hectare.

Cette réduction d'intrants va-t-elle se poursuivre en 2006 ?

Non. Nous cherchons plutôt à accroître notre production laitière totale sans augmenter nos consommations.

Nous allons repenser l'atelier légumes en diminuant les distances interrangs. La surface à semer, sarcler, biner... va diminuer un peu, notre consommation de carburant aussi.

Penses-tu pouvoir réduire encore les consommations d'énergie à l'avenir ?

La pompe électrique qui apporte l'eau du puits au robinet consomme beaucoup : 3 500 kWh/an environ. Nous comptons la remplacer par une éolienne de pompage reliée à une réserve et équipée d'un surtenseur.

Il y a toujours des économies d'énergie à faire. Par exemple, nous avons construit nos cornadis en bois et non en métal, qui est plus gourmand en énergie indirecte. En plus, avec le bois, on stocke du carbone !

En savoir +

« La maison des Négawatts », Thierry Salomon et Stéphane Bedel, éditions Terre Vivante.

« Énergies et agriculture », Jean-Roger Mercier, éditions Debard, 1978.

« Économiser l'énergie et développer les énergies renouvelables à la ferme » Cahier technique de l'agriculture durable, RAD.



Bilan énergétique « Planete »*

*lire fiche : « un outil : le bilan Planete »

	Planete 2005 chez Dominique et Odette		Moy.Planete systèmes lait seul générale, bio, conventionnel
teCO2 = tonne equiv. CO2 eqf= équivalent litre fioul	eqf	5,3 teqCO2/ha SAU eqf/ha SAU	6,65 teqCO2/ha SAU eqf/ha SAU
Fuel & Produits pétroliers	3 710	116	137 (103-174)
Electricité & énergie/eau	1 538	48	108 (89-127)
Achats aliments	84	3	115 (46-173)
Engrais et amend.	194	6	91 (17-160)
Phytosanitaires	0	0	2 (0-4)
Semences	61	2	3 (3-4)
Matériels	1 040	32	60 (49-72)
Bâtiments	186	6	39 (29-41)
Autres	424	13	31 (21-37)
Total	7 236	226	574 (356-765)

- ♦ La ferme est peu énergivore. Les énergies directes représentent 72% du bilan global de la ferme. Ceci s'explique par une forte réduction des charges liées au système de production.
- ♦ Le poste fioul représente 50% du bilan ; c'est sur ce poste que les prochaines économies seront faites rapport efficacité/ effort sera désormais le plus important
- ♦ Le poste bâtiment est peu élevé car une partie est amortie énergétiquement et le bois a été privilégié dans la construction des nouveaux équipements.
- ♦ La ferme émet 5,3 teqCO2/ha soit environ d'1,3 t de moins par ha que la ferme laitière moyenne Planete.

Rédaction et mise en forme par J.-M. Lusson et D.Falaise (Rad), avec la contribution de J. Mousset et M. Chauvin (ADEME) F. Mathey (MAP-DGER/CEZ Rambouillet) E. Lebrun (EPL Rennes-le Rheu), I. Deborde (FNCivam)

Réalisé avec OpenOffice, logiciel libre (<http://fr.openoffice.org>)

Impression sur papier recyclé par Imp. Le Galliard, 35510 Cesson-Sévigné. Édition décembre 2006.



www.ademe.fr

www.agriculture-durable.org



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie



Région BRETAGNE



Enseignement agricole Formations grandeur nature



BANQUE POPULAIRE DE L'OUEST

BANQUE POPULAIRE ATLANTIQUE