

# Dans une exploitation normande, effets du passage à un système herbager sur la consommation d'énergie, les coûts et le travail

I. Deborde

**Motivés par l'efficacité économique des systèmes herbagers autonomes, certains éleveurs accordent davantage de place à l'herbe dans leur système fourrager. Les répercussions d'une telle évolution sur la consommation énergétique, les coûts et le temps de travail dans une exploitation soulignent l'intérêt de ce type de systèmes.**

## RÉSUMÉ

*H. COUPART, éleveur laitier dans l'Orne, a converti en prairies une partie de ses cultures de vente et a gagné en autonomie alimentaire. En 4 ans, ces choix ont réduit la consommation énergétique d'un tiers et le revenu a plus que doublé. C'est la diminution des achats d'aliments et d'engrais qui améliore le plus l'autonomie énergétique et le revenu, et cela malgré la forte baisse des primes engendrée par la conversion de surfaces céréalières en prairies. Ce passage à l'herbe a également modifié le travail de l'éleveur, diminuant l'horaire hebdomadaire de 70 h à 55 h et améliorant la qualité du travail et la qualité de vie de la famille.*

## MOTS CLÉS

Analyse économique, analyse énergétique, complémentation, évolution, exploitation agricole, fertilisation, Normandie, système fourrager, travail

## KEY-WORDS

Economical analysis, energy analysis, evolution, farm, feed supplementation, fertilization, forage system, Normandy, work

## AUTEUR

Chargée d'étude agriculture et énergie à la FNCIVAM (Fédération Nationale des Centres d'Initiatives et de Valorisation de l'Agriculture et du Milieu rural), 39, rue de Bretagne, F-75003 Paris ; isabelle.deborde@educagri.fr

## Introduction

Une étude réalisée en 2003-2004 par la FRCIVAM<sup>1</sup> sur des fermes laitières bas-normandes autonomes (DEBORDE et TAUNAY, 2004) révélait que les systèmes herbagers pouvaient être peu consommateurs en énergie, qu'ils avaient un bon impact sur l'environnement, tout en générant des revenus corrects et en limitant le travail.

Aujourd'hui, la question énergétique nous défie de trouver des alternatives à notre consommation énergétique et à l'utilisation du pétrole. **Si l'agriculture peut être source d'énergie, elle peut être aussi source d'économies d'énergie** quand sont mis en œuvre des systèmes nécessitant peu d'apports extérieurs.

C'est cet aspect de système autonome en énergie qui est présenté ici, illustré par l'exploitation de Hubert COUPART, éleveur laitier, cet exemple étant extrait de l'étude de la FRCIVAM Basse-Normandie. Nous utiliserons pour cela les chiffres caractérisant l'évolution d'un système fourrager à base de maïs et d'aliments complémentaires en 2000 vers un système fourrager comportant plus d'herbe en 2002 et 2004 ainsi que les données caractérisant l'incidence d'une telle évolution sur l'énergie, le revenu et le travail.

### 1. Présentation de l'exploitation de H. COUPART

L'étude réalisée par la FRCIVAM portait sur 14 systèmes laitiers herbagers et avait pour objectif de mesurer les caractéristiques environnementales, énergétiques, économiques mais aussi sociales de ces fermes. Les diagnostics énergétiques PLANETE, des diagnostics agri-environnementaux DIALECTE et des diagnostics de durabilité du RAD ont permis de photographier la situation de ces exploitations agricoles à des stades différents dans la mise en œuvre du système fourrager herbager.

#### ■ Situation de l'exploitation de H. COUPART par rapport à une exploitation déjà en système "tout herbe"

L'exploitation de H. COUPART, ré-orientée vers la valorisation de l'herbe depuis seulement 2001, est moins économe en énergie et aussi moins efficace d'un point de vue économique qu'une exploitation plus ancienne dans la démarche, et dorénavant en système tout herbe. Il semblait donc intéressant de comparer les incidences sur l'énergie et le revenu d'un système en début de démarche et d'un autre en "tout herbe" avant d'étudier de façon plus détaillée l'exploitation de H. COUPART, qui illustre mieux les marges de manœuvre accessibles aux éleveurs peu habitués à bien valoriser l'herbe.

---

1 : Fédération Régionale des CIVAM, Centres d'Initiatives et de Valorisation de l'Agriculture et du Milieu rural, de Basse-Normandie ; étude conduite en partenariat avec l'ADEME et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Le système tout herbe qui a été retenu pour la comparaison est, parmi les 14 fermes étudiées, celui qui a le plus d'expérience dans la valorisation de l'herbe et la recherche de l'autonomie. C'est celui de Pierre AUBRIL, éleveur laitier dans les marais du Cotentin. Les indicateurs énergétiques, environnementaux et économiques vont se ressentir de cette ancienneté et des savoir-faire qui en découlent : le système tout herbe de P. AUBRIL consomme moins d'énergie et de temps de travail que celui de H. COUPART, tout en dégageant un meilleur revenu (tableau 1).

TABLEAU 1 : Comparaison de l'exploitation de H. COUPART avec un système "tout herbe" (chiffres 2002).

TABLE 1 : Comparison of H. COUPART's farm with a 'grass only' system (data 2002).

Exploitation de...	H. COUPART (50 ans)	P. AUBRIL (43 ans)
SAU (ha)	101,5	100
Herbe / SAU (%)	59	100
Production laitière (l)	195 000	190 000
Nombre d'actifs	1,7	1
Consommation énergétique de la ferme (EQF)	44 050	16 945
Achat d'aliments complémentaires (t)	50	11
Revenu / actif (€)	15 413	53 311
Annuité / actif (€)	19 632	10 871

## ■ Caractéristiques de l'exploitation de H. COUPART en 2000 et 2002

Cette exploitation de polyculture - élevage, située à la jonction de la plaine céréalière de Caen et d'une zone herbagère traditionnelle, a connu une forte réorientation en 2001. Trois personnes travaillent sur cette exploitation : H. COUPART, son épouse (officiellement à mi-temps mais dans les faits à plein temps en 2000) et un salarié un jour par semaine.

En 2001, H. COUPART a abandonné la stratégie qu'il mettait en œuvre depuis 20 ans sur son exploitation, pour évoluer vers **une autre logique** (tableau 2) : **mieux valoriser le potentiel de sa ferme plutôt que de produire à partir de produits extérieurs**. Un tel

TABLEAU 2 : Principales caractéristiques de l'exploitation de H. COUPART.

TABLE 2 : Main characteristics of H. COUPART's farm.

	2000	2002
SAU (ha)	101,5	101,5
Surface en herbe (ha)	45	60
Surface en maïs ensilage (ha)	17	14
Surface en céréale (ha)	35	23
Vaches laitières	37	40
Production laitière individuelle (kg/an)	5 600	4 900
Production laitière (l)	210 000	196 000
Vaches allaitantes	17	17
Production de viande	Jeunes bovins	Bœufs
Nombre d'actifs déclaré	1,7	1,7
Nombre d'actifs réel	2,2	1,7*

\* Le salarié travaille toujours 1 jour par semaine sur la ferme mais Mme COUPART ne travaille dorénavant qu'à mi-temps sur la ferme, ce qui a motivé l'évolution du système

changement n'a pas été improvisé. Il a été motivé par de fortes pré-occupations :

- un revenu négatif pendant 3 ans (dû à l'investissement dans un atelier de jeunes bovins avant la chute des cours de la viande bovine) ;
- l'envie de tendre vers l'agriculture biologique pour mieux prendre en compte l'environnement, sur un système encore très utilisateur d'engrais et de traitements ;
- le besoin de décapitaliser pour que sa ferme soit repreneable à son départ en retraite dans 10 ans.

H. COUPART a donc eu besoin de réorganiser son système de production pour avoir à nouveau un outil rémunérateur sans accroître encore le capital de l'exploitation.

Cette évolution a d'abord été permise par la découverte de systèmes herbagers économes économiquement très efficaces à l'occasion de plusieurs visites chez des agriculteurs de groupes CIVAM. Mobilisant moins de capital, achetant moins d'intrants et travaillant moins que lui, ils dégagent un revenu plus important. Il a donc étudié sur sa ferme 6 scénarios d'évolution qui permettaient une adaptation de plus en plus forte du troupeau et de la conduite alimentaire au potentiel de l'exploitation. Tous les scénarios permettaient de dégager le même revenu qu'avant 1999 à 4 500 € près. Ce constat l'a donc encouragé à tenter le **changement progressif** sans prendre de risque économique.

Il **remplace alors les jeunes bovins par des bœufs, plante 15 ha de prairies** de graminées et légumineuses à la place des céréales, prend mieux en compte la matière organique produite sur l'exploitation dans la fertilisation (dans le cadre d'un CTE), fait pâturer plus longtemps et de façon plus rationnelle les prairies, réduit les compléments alimentaires, **accepte la baisse de production par vache** et augmente la taille de son troupeau pour atteindre son quota, **et adapte ses investissements à ses besoins** notamment en espaçant le renouvellement de ses tracteurs, beaucoup moins utilisés dans un tel système.

## 2. Les effets du passage à l'herbe sur la consommation énergétique et le revenu de H. COUPART

L'évolution vers un système plus herbager a rendu le système moins consommateur d'énergie et a amélioré le revenu (tableau 3).

	2000	2002	2004
<b>Consommation énergétique de la ferme (EQF)</b>	60 800	44 050	38 773
<b>Consommation énergétique à l'hectare (EQF/ha)</b>	609	441	390
<b>Revenu par actif* (€)</b>	11 035	15 413	25 262

\* le nombre d'actifs n'a pas évolué pas de 2000 à 2004

TABLEAU 3 : Effet du passage à l'herbe sur la consommation énergétique et le revenu de H. COUPART.

TABLE 3 : *Effect of the change to grass on H. COUPART's energy consumption and income.*

## ■ Une consommation énergétique réduite par la baisse des achats d'engrais et d'aliments

La valorisation de la matière organique et le passage à l'herbe ont engendré une forte baisse des postes engrais et aliments (tableau 4). Ces deux postes ont d'ailleurs été identifiés en 2004 par Solagro dans l'analyse de l'ensemble des bilans énergétiques Planète parmi les 4 postes les plus consommateurs en énergie sur les fermes, avec le fuel et l'électricité.

L'importance du poste engrais a baissé grâce à l'utilisation de la matière organique, à la reconversion des cultures en prairie et aux légumineuses implantées ; l'incidence financière est importante puisque les charges d'engrais sont divisées par deux.

L'augmentation de la surface en herbe a permis de réduire la quantité d'aliments achetés et de baisser les charges de ce poste. On observe entre 2002 et 2004 une augmentation de consommation énergétique alors que la quantité achetée a baissé, ce qui s'explique par le fait que le type d'aliments achetés a nécessité plus d'énergie lors de sa fabrication.

TABLEAU 4 : Les effets de l'évolution de l'assolement, de la fertilisation et de la consommation d'aliments sur la consommation énergétique et les coûts dans l'exploitation de H. COUPART.

TABLE 4 : *Effects of the change in cropping pattern, fertilization and feed consumption on energy consumption and costs on H. COUPART's farm.*

	2000	2002	2004
<b>Assolement</b>			
Surface en céréales de vente (ha)	30	14	9
Surface de maïs ensilage (ha)	17	14	15
Surface en herbe (ha)	45	60	61
<b>Fertilisation</b>			
Utilisation de légumineuses et prise en compte de leur apport azoté	non	oui	oui
Consommation énergétique liée aux engrais (EQF/ha)	109	42	51
Coût de fertilisation (€/ha)	66	31	33
Coût de la consommation énergétique des engrais (€)	6 612	3 077	3 333
<b>Aliments achetés</b>			
Quantité (t)	119	50	31
Consommation énergétique liée aux aliments achetés (EQF/ha)	66	23	45
Coût (€)	9 161	4 893	5 442*

\* Le coût du poste aliment diminue de 2000 à 2004 même si, à l'unité, le coût de l'aliment augmente du fait de l'achat de certains aliments composés beaucoup plus chers

## ■ Un revenu plus élevé

On observe dès 2002 une augmentation du revenu (tableau 5), confortée en 2004. Cette augmentation du revenu est **d'autant plus conséquente que les primes touchées par l'exploitation ont baissé** avec l'abandon de 15 ha de cultures, ce qui surprend encore aujourd'hui H. COUPART, habitué à d'autres logiques. La diminution de la consommation (énergétique et économique) en aliments et engrais peut expliquer en partie une telle évolution. La remontée du cours de la viande a également contribué à cette amélioration du revenu.

S'il a maintenu sa production laitière en évoluant vers un système plus herbager, H. COUPART a en revanche réduit sa production céréalière. Mais **cette baisse des produits a pu être compensée par**

**une baisse plus forte des charges** d'engrais et d'aliments, de fuel et de mécanisation (moins importantes en système herbager) et probablement des produits vétérinaires (à vérifier sur plusieurs années).

	2000	2002	2004
Nombre d'UTH	1,7	1,7	1,7
Revenu par actif (€)	11 035	15 413	25 262
Prime par actif (€)	22 970	12 225	17 640
(dont CTE, €)	(0)	(5 300)	(5 300)
Coût des aliments et engrais (€)	15 773	7 970	8 775

**TABLEAU 5 : Effets du passage à l'herbe sur la constitution du revenu de H. COUPART.**

*TABLE 5 : Effects of the change to grass on the set-up of H. COUPART's income.*

### 3. Les effets du passage à l'herbe sur la qualité et le temps de travail, et sur la qualité de vie

#### ■ Conséquences sur le temps de travail

De nombreux ateliers ont nécessité moins de travail au cours de cette évolution :

- le travail du sol et la fertilisation des 15 ha de cultures convertis en prairie ;
- la distribution des aliments ainsi que le conditionnement et la distribution du fourrage ;
- la simplification de la conduite des ateliers et le suivi vétérinaire ;
- le travail d'épandage des déjections car les bêtes sont moins longtemps en stabulation ;
- la durée de traite a en revanche augmenté avec la taille du troupeau laitier.

Le passage à l'herbe a réduit le temps de travail hebdomadaire de H. COUPART (de 70 h à 55 h) et celui de son épouse de moitié. Le salarié est toujours présent un jour par semaine pour conduire les travaux qui nécessitent deux personnes ; il apporte ainsi sur la ferme le regard d'une personne extérieure et laisse l'agriculteur profiter du temps libre dont il dispose.

#### ■ Conséquences sur la qualité du travail

Le passage à l'herbe a fortement réduit le temps de travail de H. COUPART ce qui contribue à une certaine qualité du travail ; de même, l'amélioration du revenu et de la trésorerie lui redonnent confiance dans son métier d'agriculteur. L'autonomie vis-à-vis des primes valorise chez H. COUPART l'image du métier et de la productivité de son travail.

## ■ Conséquences sur la qualité de vie

Le temps libéré sur la ferme a permis à Mme COUPART de travailler à l'extérieur comme elle le souhaitait.

Aujourd'hui, le couple peut prendre une semaine de vacances par an et envisage la transmission de l'exploitation et le départ en retraite avec sérénité. La réflexion autour de la transmission de l'exploitation est coordonnée avec le renouvellement plus espacé du matériel. La libération de la maison est prévue lors de la reprise et le financement de la nouvelle habitation est articulé avec le revenu assuré par le nouveau système et l'arrêt de certaines annuités...

## 4. Pourquoi évoluer vers des systèmes herbagers et quels sont les freins à ce type d'évolution ?

Si elle s'avère très pertinente, une telle évolution vers un système herbager n'est souvent pas spontanée... **Les motivations** recensées dans les CIVAM sont variées et personnelles :

- préserver l'eau et l'environnement ;
- conforter son revenu sans s'agrandir ;
- dégager du temps pour la famille ou les loisirs ;
- avoir un outil de production, moins coûteux que la moyenne départementale pour être plus facilement transmissible ;
- être moins dépendant des primes (données de 2002) ;
- être moins dépendant des protéines de l'hémisphère Sud et avoir des systèmes économes en énergie.

Mais **de nombreux freins** limitent ce type d'évolutions :

- Des freins psychologiques... :
  - produire moins tout en gagnant autant ;
  - remettre en cause "sans raison" ce que l'on faisait avant ;
  - être pris pour un original et être seul dans sa démarche n'est pas un choix facile.
- Et des freins techniques : la mise en place d'un système plus herbager nécessite de changer ses réflexes et ses repères, et d'acquiescer les références nécessaires à la conduite optimale des prairies et du pâturage en fonction du potentiel de sa ferme.

## Conclusion

Si H. COUPART n'a pas mis en œuvre aujourd'hui un système herbager aussi économe en énergie que son collègue P. AUBRIL, sa démarche s'avère déjà très pertinente, que ce soit pour les économies d'énergie réalisées ou pour l'amélioration du revenu et la réduction du temps de travail. Il peut dorénavant poursuivre vers un système encore plus herbager au fur et à mesure de ses acquis techniques et en fonction des politiques agricoles qui se dessinent.

Une telle interaction des économies d'énergie, de l'amélioration du revenu, de la réduction du temps de travail et de la bonne projection vers la retraite, par la mise en œuvre d'un système plus herbager, permet de faire la promotion de l'herbe en soulignant ses différents atouts et d'adapter l'argumentation aux projets des agriculteurs

Intervention présentée aux Journées de l'A.F.P.F.,  
"Prairies, élevage, consommation d'énergie et gaz à effet de serre",  
les 27 et 28 mars 2006.

## RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

DEBORDE I., TAUNAY J. (2004) : *Agriculture durable, une démarche vers plus d'autonomie. 14 fermes de Basse-Normandie pour des expériences et des réflexions à partager*, Publication FRCIVAM Basse-Normandie ; frcivambn@tiscal.fr

## SUMMARY

### ***Effects from the change to a system based on grass on energy consumption, costs, and work in the case of a farm in Normandy***

Mr. Hubert COUPART, a dairy farmer in the département of Orne in Normandy, has re-oriented his forage system by giving a larger place to grass, from 2001 onwards. The change was made in order to strengthen the economic situation of his farm, following visits he had made shortly before to farms where he had been impressed by the economic efficiency of self-sufficient systems based on grass. He therefore converted some of his cash crops, and his food self-sufficiency was improved. To carry out these changes, he benefited from CTE subsidies.

The options taken by Mr. COUPART resulted in a much more self-sufficient system as regards energy, without any adverse effect on his income. His energy consumption fell by more than one third between 2001 and 2004, while his income more than doubled over the same period. This was mainly due to the reduced purchase of feeds and of fertilizers, in spite of the loss of premia linked to the conversion of cash crops to grass. The change did also greatly modify Mr. Hubert COUPART's work, since he now works 55 hours per week instead of 70, with a better quality of work and an improved family life.