

# Optimiser la production fourragère dans les régions d'élevage

## Le cas du Parc naturel

### Haute-Sûre Forêt d'Anlier en Wallonie

Fourrages Mieux et le Groupe d'Action Locale (GAL) Haute-Sûre Forêt d'Anlier ont mené, en collaboration avec le Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W) et l'ASBL Centre de Michamps, un suivi de fermes sur une période de 3 ans. Le but de ce suivi était de proposer un encadrement de terrain visant à améliorer les potentialités des productions fourragères en vue d'arriver à un niveau d'autonomie satisfaisant. Des analyses de fourrages, de sols et d'engrais de ferme ont été réalisées pour définir des rations types et des plans de fertilisation. Ces synthèses ont aidé les agriculteurs dans l'affouragement du bétail et dans la gestion de leur fertilisation.



Un suivi de terrain intensif a été réalisé dans 18 fermes afin d'augmenter l'autonomie fourragère

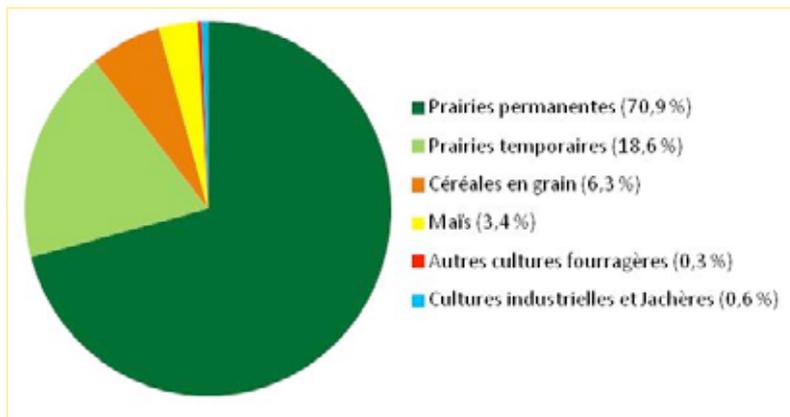
## Introduction

Un des défis majeurs pour les politiques européennes et régionales est d'essayer d'enrayer le déclin de l'activité agricole. A l'échelle locale et sous la houlette du Groupe d'Action Locale (GAL) Haute-Sûre Forêt d'Anlier, un groupe de partenaires (l'ASBL Fourrages Mieux, le Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W) et l'ASBL Centre de Michamps) s'est penché sur le problème au travers d'un projet européen LEADER. Le suivi d'un échantillon de dix-huit exploitations agricoles représentatif du territoire a été réalisé entre 2010 et 2012. Ces 18 fermes étaient réparties en 3 groupes ; un viandeux extensif, un viandeux intensif et un lait. Le but de ce suivi était de proposer un encadrement de terrain visant à améliorer les potentialités des productions fourragères en vue d'arriver à un niveau d'autonomie satisfaisant pour, in fine, augmenter la rentabilité de ces exploitations agricoles. En effet, la rentabilité est fortement dépendante des capacités qu'ont les exploitants à réduire leurs coûts de production et tout particulièrement les coûts liés à l'alimentation du bétail et à la gestion des surfaces fourragères. Ils représentent plus de 70 % des coûts variables dans les exploitations d'élevage. L'agriculture du territoire étudié se caractérise par 80% de fermes spécialisées dans l'élevage allaitant dont 60% ont une charge en bétail supérieure à 2 UGB/ha et sachant que ce niveau d'intensification limite leur autonomie alimentaire, cette thématique de travail s'imposait.

L'aspect environnement a été approché dans ce projet, notamment en proposant des plans de fertilisation réfléchi ainsi qu'en incitant les exploitants à conserver les prairies permanentes et à activer des méthodes agro-environnementales sur une partie de leur surface agricole.

Les thématiques économiques, sociales et territoriales ont été également abordées au travers de la méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles).

Les prairies permanentes occupaient plus de 70 % des 27350 ha de la superficie agricole utile (SAU) que



Graphique 1. Occupation de la SAU de la zone d'étude en 2010 (www.statbel.fgov.be, mai 2013)

comptait la zone d'étude en 2010. Cette proportion monte à 89 % si l'on cumule les prairies temporaires et permanentes. La superficie restante est principalement valorisée au travers de la production de céréales,

qui sont présentes dans près de 40% des exploitations recensées et, dans une moindre mesure, de maïs qui atteint, sur cette zone, les limites des conditions climatiques qui lui sont propices.

## Les résultats des analyses de sol



L'échantillonnage de sol fournit des informations précieuses pour la fertilisation

Les analyses de sol sont un des outils de pilotage de la fertilisation. Durant le suivi, 217 parcelles, en majorité des prairies (82 % des échantillons) ont été échantillonnées. Si certains des résultats sont évidents, d'autres sont plus interpellant.

Les sols étudiés sont à tendance acide. Dans plus d'un cas sur deux, le chaulage est une nécessité. Il n'y a pas de différences entre les prairies et les cultures. Les prairies permanentes pâturées présentent toujours en

moyenne des teneurs en minéraux plus élevées que les terres de culture ou que les prairies en rotation. La fertilisation potassique est à surveiller en cultures et en prairies temporaires. Il conviendra donc d'apporter, en plus des engrais de ferme, un complément potassique aux prairies de fauche et aux cultures en vue d'assurer une nutrition correcte. Les formules complexes types 18-5-5 ... ne se justifient pas car elles ne sont pas assez riches en K. Le phosphore est à surveiller car il faut éviter l'enrichissement excessif des sols. Le calcium est très souvent déficitaire. Globalement, les exploitations viandeuses « intensives » possèdent généralement des teneurs moyennes en éléments minéraux plus élevées que les exploitations viandeuses « extensives ». Les différences varient entre environ 10 et 20 %.

Le cas du magnésium est assez préoccupant car il est très souvent excédentaire dans les sols alors qu'originellement, il était plutôt déficitaire. Cette inversion de situation est certainement due à l'application de chaux magnésienne et d'engrais enrichis en cet élément. Suite à ces changements ainsi qu'à la réduction, voire la suppression, de la fertilisation potassique de complément en culture mais surtout en prairie de fauche, le rapport K/Mg est très souvent déficitaire. Des blocages peuvent alors être observés. Si les teneurs en magnésium des sols sont excédentaires, il faut absolument préférer l'apport de chaux calcaire classique et éviter les engrais enrichis en magnésium.

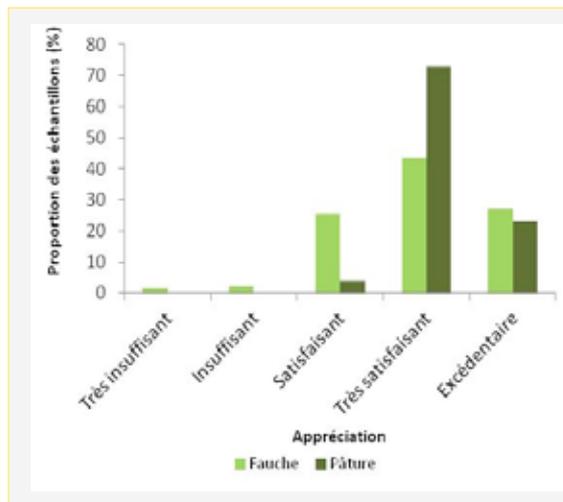
## Les indices de nutrition

Les analyses de sols sont basées sur la détermination des minéraux par une méthode d'extraction (à l'EDTA) qui est une des méthodes officielles pour estimer ce qui est disponible pour la plante. Il existe parfois des différences importantes entre les résultats de l'analyse de sol et ce qui est réellement prélevé par les plantes prairiales. Les indices de nutrition phospho-potassique

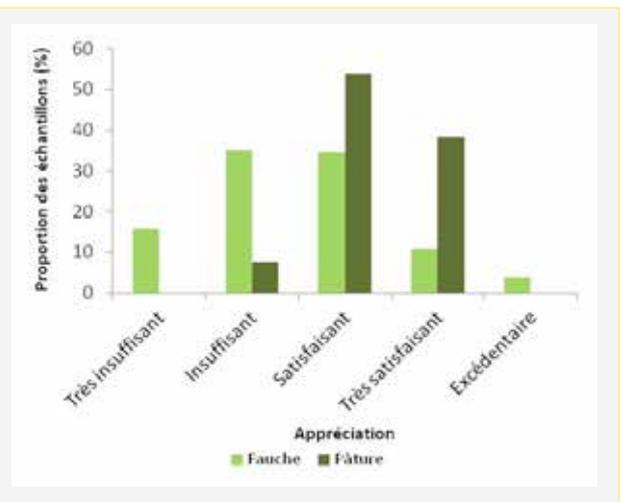
(iP et iK) permettent de déterminer ce que les plantes prélèvent réellement comme phosphore et comme potassium à partir de l'analyse du végétal.

Dans notre suivi, la fertilisation des prairies de fauche est à surveiller. Le phosphore est pratiquement toujours à bon teneur voire même en excès.

Graphique 2 (à gauche)  
Répartition (%) des indices de nutrition en phosphore pour les différents types de prairie



Graphique 3 (à droite)  
Répartition (%) des indices de nutrition en potassium pour les différents types de prairie



## Les analyses des engrais de ferme

En plus des analyses de sols classiques des échantillons d'engrais de ferme (Fumier, compost de fumier, lisier et purins) ont été analysés pour pouvoir ajuster au mieux la fertilisation.

## Les résultats des analyses de fourrages

Les analyses de fourrages permettent aux agriculteurs de déterminer la composition de ceux-ci de façon à ajuster au mieux la ration de leur bétail. Les ensilages d'herbe présentent une variabilité importante, tant au niveau de la matière sèche (MS) que des valeurs alimentaires. Ces variations sont expliquées principalement par le stade de coupe et les conditions climatiques à la récolte. La plupart des échantillons ont été récoltés à un stade de maturité trop avancé (après la

pleine épiaison) ce qui se traduit par une augmentation de la teneur en cellulose et entraîne une diminution des valeurs énergétiques et protéiques ainsi que de la digestibilité.

Si l'on classe les ensilages sur base de leur teneur en énergie et protéines (DVE), seul un peu plus de 27 % des échantillons sont classés comme de bons fourrages (min 800 VEM et 60 g de DVE/kg MS).

## Un exemple de plan de rationnement dans une exploitation

Les stocks de fourrages ont été quantifiés dans chaque exploitation pour établir un plan d'alimentation du cheptel. Voici un exemple pour une ferme viandeuse.

Le tableau 1 présente les stocks fourragers et leur qualité pour une exploitation avec un cheptel BBB composé de 180 vaches adultes et de 110 jeunes bêtes.

Tableau 1. Stocks et qualité des fourrages disponibles dans l'exploitation

Fourrage	t MF	MS	t MS	VEM/kg MS	g DVE/kg MS	g OEB/kg MS
Silo 1C	956,2	36,27	346,8	721	36	-15,49
Préfané	172,8	68,21	117,8	774	60	-18,97
Foin	36,8	85,22	31,4	882	76	-60,42
Triticale	20,1	88,27	17,8	1128	57,3	-17,69

Les besoins journaliers des vaches allaitantes de 650 kg sont estimés à 9300 VEM et 470 g de DVE pour une ingestion de 12 kg de MS. Les jeunes bêtes ont des besoins de 5500 VEM et de 330 g de DVE pour une ingestion de 7 kg de MS/jour.

Tableau 2. Mobilisation des ressources fourragères disponibles pour définir la ration du bétail

Vaches allaitantes	ingestion journalière (kg MS)	VEM	DVE	OEB
Silo 1C	7,5	5411	271	-116
Préfané moyen	4	3099	241	-76
Foin moyen		0	0	0
Triticale	0,5	564	29	-9
TOTAL	12	9075	540	-201
Jeunes bêtes	ingestion journalière (kg MS)	VEM	DVE	OEB
Silo 1C	5	3608	181	-77
Préfané moyen		0	0	0
Foin moyen	1	882	76	-60
Triticale		0	0	0
TOTAL	7	5522	342	-153

L'énergie est légèrement déficitaire pour les vaches allaitantes et les protéines légèrement excédentaires. Pour les jeunes bêtes, la ration est équilibrée. Le gros point négatif de ces rations est la balance OEB très largement négative.

La dernière question à se poser est de savoir si les stocks seront suffisants pour tenir les 180 jours d'hiver ? Les besoins sont déterminés de la manière suivante : Nombre de bête x quantité du fourrage ingéré x nombre de jour d'étable.

Tableau 3. Adéquation des stocks et des besoins

Fourrage	Besoins (t MF)			Stocks (t MF)	Différence (t MF)
	VA	JB	TOTAL		
Silo 1C	663	273	935	956	21
Préfané moyen	188	0	188	173	-15
Foin moyen	0	23	23	37	14
Triticale	18	0	18	20	2

Il manquera un peu de préfané pour tenir l'hiver mais celui-ci pourra être remplacé par du foin et/ou de l'ensilage de 1<sup>ère</sup> coupe qui sont toujours disponibles en quantité suffisante.

## Vite lu:

- 18 exploitations suivies 3 ans et réparties sur 6 communes de la Province de Luxembourg
- 3 groupes : Viandeux extensif, Viandeux intensif, Lait
- Etude de l'autonomie fourragère (avec CRA-W, Centre de Michamps et Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier)
  - Analyse des sols  
→ fertilisation-production
  - Analyses des indices de nutrition P et K en prairie  
→ fertilisation-production
  - Mesure des stocks fourragers  
→ ration alimentaire
  - Analyse des valeurs alimentaires  
→ ration alimentaire
  - Durabilité des exploitations
- 1 document de synthèse «Autonomie alimentaire dans une région herbagère», 38 pages, septembre 2013

## Savoir plus:

- Amerlynck D., Bernes A., Crémer S., Decruyenaere V., Francard F., Jamar D., Knoden D., Lambert R., Stilmant D., Widar J., 2013. Autonomie alimentaire dans une région herbagère : le cas du Parc naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier. 38p.
- [http://www.fourragesmieux.be/Documents\\_telechargeables/GAL\\_HSFA\\_ferme\\_Valorisation\\_Vdef.pdf](http://www.fourragesmieux.be/Documents_telechargeables/GAL_HSFA_ferme_Valorisation_Vdef.pdf)
- Bernes A., Crémer S., Amerlynck D., Decruyenaere V., Hennart S., Jamar D., Stilmant D., 2011. Enrayer le déclin de l'activité agricole au sein du Parc naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier en favorisant des ressources auto-produites (fourrages et engrais de ferme) par nos exploitations. 15 p.
- Bernes A., Crémer S., Amerlynck D., Decruyenaere V., Clément C., Jamar D., Hennart S., Stilmant D., 2011. Analyse de la valorisation des ressources auto-produites que représentent les fourrages et engrais de ferme au sein d'exploitations d'élevage d'un Parc naturel en Belgique. Renc. Rech. Ruminants, 2011, 18 - pp 305-308.

Pour les foin, la remarque est la même. Les foin d'excellente qualité sont des regains.

La qualité des maïs est médiocre et les rendements très faibles (11,6 tMS/ha).

Paramètres analytiques	Ensilage d'herbe de 1 <sup>ère</sup> coupe	Ensilage d'herbe de 2 <sup>ème</sup> coupe	Ensilage d'herbe de 3 <sup>ème</sup> coupe	Foin de 1 <sup>ère</sup> coupe	Foin de 2 <sup>ème</sup> coupe	Maïs
MS (%)	46,5	58,4	49,8	84,6	82,8	27,8
VEM (/kg MS)	754	794	791	692	810	892
DVE (g/kg MS)	47,7	58,8	57,5	42,0	71,0	45,8
OEB (g/kg MS)	3,9	3,0	27,3	-46,6	-39,9	-24,6
Amidon (g/kg MS)	-	-	-	-	-	231
Cellulose (%)	30,7	27,3	24,7	34,8	29,2	22,3
Digestibilité (%)	60,7	66,6	71,4	50,1	66,9	71,0

Tableau 4. Valeur alimentaire moyenne des fourrages récoltés entre 2010 et 2012 sur le territoire du Parc naturel HSFA

## Les avancées vers plus d'autonomie

Plusieurs leviers sont à disposition des agriculteurs pour leur permettre d'aller vers plus d'autonomie. Cela passe par l'amélioration de la qualité des fourrages, la gestion de la fertilisation organique et l'adaptation du cheptel et de sa conduite.

L'amélioration de la qualité des fourrages implique de récolter au stade optimal et de veiller à la bonne conservation de ceux-ci. La rénovation des prairies, notamment en travaillant avec plus de légumineuses, permet également d'augmenter la qualité des fourrages récoltés. La gestion des engrais de ferme doit être réfléchi et leur application doit se faire dans les meilleures conditions possibles afin de maximiser leur efficacité. Le chaulage régulier des parcelles maintient la fertilité des sols. Les excès de fumure sont toujours à proscrire. Au niveau du bétail, les effectifs seront ajustés au potentiel de production des parcelles et la durée de vie improductive des animaux réduite au minimum. L'établissement des rations est aussi un point essentiel. En mettant en œu-

vre une partie plus ou moins importante des leviers fournis, l'agriculteur pourra augmenter l'autonomie alimentaire de son exploitation.



### Fourrages Mieux asbl

Rue du Carmel, 1  
B- 6900 Marloie

info@fourragesmieux.be

<http://www.fourragesmieux.be>

Fourrages Mieux (FM) est une ASBL reconnue par le Service Public de Wallonie comme centre pilote pour les fourrages.

Elle assure la promotion de la conduite optimale des herbages. FM est une plate-forme de rencontres et d'échanges entre la profession (agriculteurs, producteurs de semences, d'engrais, de produits phytos, vendeurs de matériel ...) et les centres de recherche et de vulgarisation.

Les missions principales sont la recommandation des meilleures variétés de graminées et de légumineuses ainsi que la vulgarisation chez les agriculteurs des bonnes techniques de gestion de la prairie (phytotechnique, économique, environnementale ...) mais aussi des céréales immatures et accessoirement de la betterave fourragère. 5 partenaires expérimentateurs (Agra-Ost, Centre de Michamps, CRA-W, ELIA-UCL et VEGEMAR) se répartissent le suivi des différents essais variétaux.

## Auteurs/contact:

### David Knoden,

knoden@fourragesmieux.be, 0032 61 / 21 08 33

### Sébastien Crémer,

cremer@fourragesmieux.be, 0032 61 / 21 08 36