

# Productivité de prairies conduites sous contraintes environnementales en Wallonie (Belgique)

Arnaud Farinelle<sup>1</sup>, Serge Rouxhet<sup>2</sup>

1 : Fourrages Mieux ASBL, rue du carmel, 1, B-6900 Marloie ; farinelle@fourragesmieux.be

2 : Natagriwal ASBL, Chemin du Cyclotron, 2 - Boîte L07.01.14, B-1348 Louvain-la-Neuve ; srouxhet@natagriwal.be

En Belgique, la mise en place de programmes agro-environnementaux pour les prairies passe systématiquement par une diminution voire un arrêt de la fertilisation ainsi que par un report de la date de première exploitation. Ces mesures ont l'intérêt d'augmenter la biodiversité floristique (CRUZ., 2002) mais aussi faunistique. Toutefois, les conséquences agricoles sont, *a priori*, plutôt négatives : diminution de rendement, production de fourrages pauvres en énergie et protéines (BAUMONT, 2008). De plus, le conseil aux éleveurs, est rendu compliqué par un manque de références sur la productivité de telles prairies (FARRUGGIA *et al.*, 2008).

L'objectif de cette étude de 3 ans, financée par la Région Wallonne, est donc l'acquisition de références sur les productivités (tant en quantité qu'en qualité) de prairies conduites sous contraintes environnementales.

## 1. Types de parcelles sélectionnées

Dans un souci de représentativité, le choix des parcelles sous contraintes (40 au total) s'est concentré sur les zones riches en prairies permanentes et sur des parcelles engagées en mesures agro-environnementales :

- Prairies naturelles (MB2), caractérisées par une première exploitation en fauche à partir du 15/06 et une fertilisation limitée à un apport de matière organique en été. La seconde exploitation est libre ;
- Prairies de haute valeur biologique (MC4), dont les contraintes dépendent d'un avis d'expert mais avec une première exploitation généralement en fauche tardive (juillet) et une fertilisation nulle. La seconde exploitation peut, en fonction des cas, être une fauche ou un pâturage (avec limitation de date et de chargement).

Afin d'avoir des références de production, des prairies permanentes fauchées et sans contrainte particulière (REF) ont également été suivies (au nombre de 18) dans les zones concernées.

TABLEAU 1 : Rendements selon l'année et le type de prairie.

	Année	Rendement total (t MS/ha/an)			Rendement Coupe1 (% Total)
		Moy.	<u>Ecart-type</u>	% REF	
MB2	2016	6,85	0,13	76	70
	2017	5,20	1,62	62	61
	2018	5,15	2,28	68	84
	Total	5,76	2,36	69	71
MC4	2016	4,88	1,32	54	87
	2017	3,17	1,47	38	78
	2018	3,61	3,13	48	92
	Total	3,92	2,40	46	86
REF	2016	8,98	1,08	100	53
	2017	8,38	1,55	100	38
	2018	7,55	2,40	100	62
	Total	8,31	2,62	100	51

## 2. Suivi mis en place

Les prairies d'intérêt environnemental se caractérisent par leur diversité floristique. Quatre relevés de flore de type BRAUN-BLANQUET (1928) sont donc réalisés annuellement sur chaque parcelle (avec enregistrement GPS des points).

Des mesures de rendements sont effectuées, aux endroits des relevés de flore lors des fauches (zones de 6 à 10 m<sup>2</sup>). Un échantillon est prélevé lors de chaque pesée pour mesurer le taux de matière sèche. Dans le cas d'un pâturage, la productivité se calcule à l'échelle de la parcelle sur la base du chargement, du type d'animaux et de la hauteur d'herbe (DELAGARDE *et al.*, 2001).

Enfin, les échantillons prélevés pour la mesure de la matière sèche sont regroupés (un échantillon par coupe et par parcelle) et analysés par spectrométrie dans le proche infrarouge pour l'évaluation de leur qualité alimentaire et de leur composition organique. La teneur en minéraux majeurs est mesurée sur ce même échantillon par des mesures de référence en laboratoire.

### 3. Productions annuelles

Le Tableau 1 permet de répondre à la question : quelle perte de rendement correspond à la mise en place de contraintes environnementales ? **Une MB2 produit 69%** d'une prairie sans contrainte, **une MC4 ne produit que 46%**. L'importance de la première coupe dans le rendement total est également à noter.

Une **importante variabilité** est observée avec, en 2016, une relation entre le recouvrement d'espèces généralistes de prairies peu fertilisées et le rendement ( $R^2=0,46$ ). 2017 et 2018 n'ont pas encore été traitées.

### 4. Qualité et valorisation des fourrages produits

Les valeurs alimentaires, concernant la première coupe, sont présentées dans le Tableau 2.

TABLEAU 2 : Valeurs alimentaires moyennes (et écart-type) des 1<sup>res</sup> coupes.

Si l'on compare à des fourrages frais fauchés entre l'épiaison et la floraison (INRA, 2007), on note des teneurs en **UFL et PDI plutôt bonnes**. La diversité floristique (responsable de la variabilité entre parcelles), et la **richesse en dicotylédones**, permettent une moindre diminution de la digestibilité au cours du temps.

La **stabilité entre les années** est la conséquence de l'exploitation tardive (et donc du stade de végétation avancé)

On note aussi un **Rmic (équilibre PDIN-PDIE) systématiquement négatif**. L'utilisation de ce type de foin dans des rations pour bovins laitiers paraît donc limitée ; mais totalement possibles pour les bovins allaitants (INRA, 2007).

Les valeurs alimentaires présentées correspondent à des fourrages frais (collectés lors de la fauche). Une diminution de 10% des teneurs en UFL et PDI (résultats obtenus sur base d'échantillonnages de foin produits sur des prairies suivies) doit donc être comptée afin d'estimer les qualités des foin conservés. On pourra ensuite envisager des conseils d'utilisation.

A titre d'exemple, si l'on considère une vache limousine adulte à son entrée à l'étable (novembre) et avec un vêlage prévu en fin d'hiver, on constate que 94% des fourrages collectés (durant les trois ans de suivi) ont des teneurs en UFL et PDI suffisantes que pour combler les besoins de cet animal. Le même exercice avec une génisse limousine de 400 kg ayant un GMQ de 600 g montrent que seuls 2% des fourrages collectés durant ces suivis seraient assez riches en UFL et PDI.

Les secondes coupes sont généralement plus simples à utiliser car de bonnes qualités nutritives (**0,94 UFL et 100g de PDI/kg** de MS pour les **MB2** et **0,93 UFL et 100g de PDI/kg** de MS pour les **MC4**).

Année		UFL (/kg MS)	PDI (g/kg MS)	Rmic (/kg MS)
MB2	2016	0,76 (0,04)	61,7 (8,3)	-12,3 (6,1)
	2017	0,86 (0,04)	69,5 (8,5)	-11,3 (5,9)
	2018	0,81 (0,04)	62,8 (7,3)	-13,8 (5,0)
	Total	0,81 (0,05)	64,7 (8,6)	-12,4 (5,6)
MC4	2016	0,80 (0,04)	62,9 (9,0)	-13,3 (7,6)
	2017	0,82 (0,03)	77,9 (8,4)	-2,5 (5,6)
	2018	0,80 (0,05)	60,5 (9,7)	-15,3 (5,8)
	Total	0,81 (0,04)	78,8 (11,8)	-1,9 (8,5)

### 5. A retenir

La mise en place de pratiques extensives à but environnemental **impacte fortement le rendement**. Au niveau de la qualité des fourrages, **la première exploitation (en foin)** est valorisable auprès **d'animaux à faibles besoins (vaches allaitantes en gestation par exemple)**. **La seconde coupe est nettement plus riche**.

#### Références bibliographiques

- BAUMONT R., NIDERKORN V., AUFRERE J., SURAUULT F. 2008. La diversité spécifique dans les fourrages : conséquences sur la valeur alimentaire. *Fourrages*, 194, pp. 186-206.
- BRAUN-BLANQUET J., 1928. *Pflanzensoziologie Grundzüge der Vegetationskunde*. Berlin: s.n.
- CRUZ P. *et al.*, 2002. Une nouvelle approche pour caractériser les prairies naturelles et leur valeur d'usages. *Fourrages n°172*, pp. 335-354.
- DELAGARDE R., PRACHE S., D'HOOR P., PETIT M. 2001. Ingestion de l'herbe par les ruminants au pâturage. *Fourrages*, Issue 166, pp. 189-212.
- FARRUGIA, A. *et al.*, 2008. Quels intérêts de la diversité des prairies permanentes pour les ruminants et les produits animaux ?. *INRA Prod. Anim.*, 21 (2), pp. 181-200.
- INRA, 2007. *Alimentation des bovins, ovins et caprins*. Versailles: Editions Quae.