

Productivité des prairies sous contraintes environnementales

Farinelle Arnaud, Fourrages Mieux ASBL, chargé du projet « Fourrages MAEC et N2000 »
Rouxhet Serge, Natagriwal ASBL, Spécialiste « Prairie »

Introduction

Dans un contexte de développement des surfaces de conservation de la biodiversité (incité et/ou obligé), les prairies de fauches conduites extensivement ont gagné en importance. De ce fait, la question de leur productivité ainsi que de leur valorisation par le bétail intéresse de plus en plus d'exploitants.

Pour répondre à ces questions, le Service Public de Wallonie a donc décidé de financer un projet de trois ans (2016, 2017 et 2018) coordonné par l'ASBL Fourrages Mieux et dont une des tâches fut la caractérisation, en collaboration avec l'ASBL Natagriwal, des productions de prairies sous contraintes environnementales (Tableau 1) dans différentes régions ; Gaume, Ardenne et Fagne-Famenne (Figure 1). Un suivi identique fut mené au Grand-Duché du Luxembourg en 2018 à la

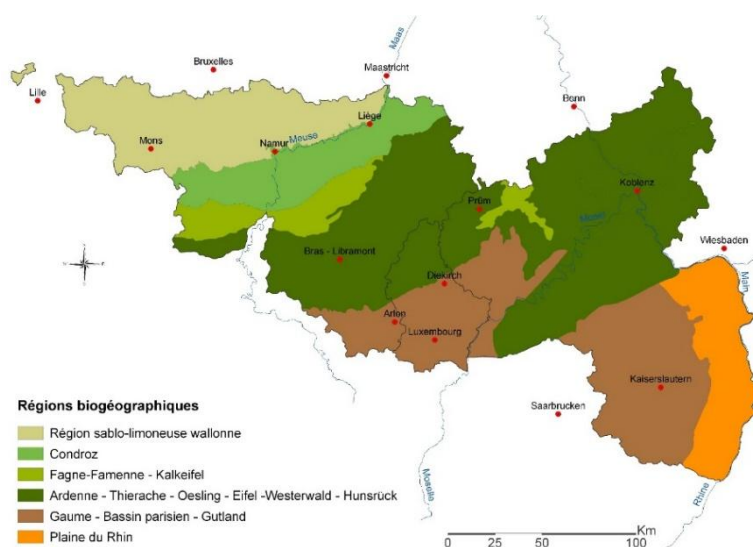


Figure 1 : Régions biogéographiques en Région Wallonne et zones frontalières.

demande de l'Observatoire de l'Environnement naturel du Luxembourg.

Tableau 1 : Nombre (et type) de prairies caractérisées et contraintes liées à leur conduite.

	Région	Nombre	Type (code N2000) et nombre	Remarque générale	Fauche (1 ^{re} coupe)	Fertilisation
MB2	Wallonie	15	6 prairies 6510 9 prairies « pâture à ray-grass et trèfle Blanc »		15/06	Organique Durant l'été
MC4	Wallonie	25	18 prairies 6510 1 prairie 6520 3 pâtures-pelouses très maigres 3 prairies humides à joncs et laîches	Conduite selon « avis d'expert »	01/07	Aucune
REF	Wallonie	18	/	Prairie permanente sans contrainte spécifique		
T1	Grand-Duché Lux.	7	7 prairies 6510		15/06	Aucune
T2	Grand-Duché Lux.	8	8 prairies 6510		01/07	Aucune

6510 = Prairie de fauche à flore diversifiée, des plaines ou submontagnarde

6520 = Prairie de fauche à flore diversifiée, montagnarde

Dans le cadre d'une réflexion sur l'intégration de surfaces d'intérêt environnemental au sein d'un système fourrager, le premier point à étudier est la productivité de celles-ci.

Impact de la contrainte

Comme le montre le Tableau 2, **les prairies sous contraintes ont un rendement moindre** ; plus de 30% de différence entre une MB2 et une REF, et plus de 50% entre une MC4 et une REF. Dans certains cas, il faut également ajouter la présence de zones refuges (non fauchées) environnementaux.

Tableau 2 : Rendements moyens (et écart-types), en t de MS/ha/an, selon les contraintes et les années.

Contrainte	2016	2017	2018	Moyenne
REF	9,25 (2,22)	8,38 (3,03)	7,90 (2,40)	8,31 (2,61)
MB2	6,97 (1,53)	4,71 (1,60)	5,14 (1,25)	5,65 (1,78)
MC4	5,00 (1,86)	3,22 (1,60)	3,62 (1,69)	3,99 (1,90)
T1	/	/	3,43 (1,26)	/
T2	/	/	3,24 (1,01)	/

On note également, en 2018, que la productivité des contraintes à fertilisation nulle est proche. Pour des prairies fauchées tardivement, à un stade de végétation avancée, **la fertilisation est donc un élément déterminant du rendement.**

Un autre impact des contraintes est l'augmentation de la part de la première coupe dans le rendement total (Tableau 3).

Tableau 3 : Parcelles sous contraintes exploitées deux fois (%) et part de la 1re coupe dans leur rendement total (%).

	% Parcelles avec 2 fauches			Rendement C1 / Rendement total (%)*		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
MB2	89	82	69	66	58	78
MC4	63	62	49	78	63	83

*calcul réalisé pour les prairies ayant eu deux exploitations

On remarque ici qu'un nombre important de parcelles ne sont exploitées qu'une fois par an. Plusieurs pistes peuvent être évoquées pour expliquer ce constat :

- la **présence d'une flore favorisant une production de printemps** (part importante de dicotylées annuelles ne poussant plus après une première fauche, présence de graminées sensibles aux conditions sèches) ;
- le **manque de fertilisation causant un appauvrissement du sol**, utile à une augmentation de la biodiversité, mais devenant le facteur limitant en été.

Le problème des prairies pour lesquelles le rendement de la première coupe représente une part importante (ou totale) du rendement est leur sensibilité aux aléas climatiques. En effet, si l'on se penche sur les résultats du Tableau 2, on remarque que l'impact d'un printemps sec (année 2017) a été plus préjudiciable pour les prairies sous contraintes.

Enfin, la dernière observation en lien avec les rendements présentés par rapport aux contraintes concerne la **variabilité importante** des résultats :

- **entre les différentes années** ;
- au sein d'une même année, **entre parcelles** conduites identiquement.

Impact de la région

La variabilité des résultats entre différentes années peut s'expliquer par les conditions climatiques. Par contre, en ce qui concerne la variabilité entre parcelles, un facteur d'explication possible est la région pédoclimatique (Tableau 4).

Tableau 4 : Rendements moyens (et écart-types), en t de MS/ha/an, selon les régions*.

	Gaume	Famenne	Ardenne
MB2	5,43 (1,34)	5,32 (1,30)	6,10 (1,21)
MC4	5,10 (1,42)	3,92 (1,90)	3,11 (1,08)
	Gutland (Luxembourg)	Gutland (Grevenmacher)	Oesling
T1	4,21 (1,15)	3,29 (1,33)	2,86 (0,78)
T2	2,47 (0,60)	3,23 (0,79)	3,77 (1,09)

* Pour les résultats wallons, l'écart-type présenté correspond à la moyenne des écart-types moyens de 2016, 2017 et 2018
Les résultats luxembourgeois correspondent à l'année 2018

Une **variabilité importante** est encore observée ; la région pédologique ne semble donc pas suffisante pour caractériser les productions.

Cette affirmation se confirme par la comparaison de résultats obtenus dans le Gutland luxembourgeois. Des résultats différents sont obtenus dans les districts de Luxembourg et de Grevenmacher. Le district de Grevenmacher a une position intermédiaire : sol du même type que dans le Gutland mais avec une altitude généralement plus élevée que dans le sud du pays.

In fine, la région peut être utile dans l'interprétation des résultats si elle est mise en **parallèle avec les conditions climatiques**. Si l'on compare les rendements de 2016 et 2017 (Tableau 5) pour les différentes régions wallonnes, on remarque que l'impact de la sécheresse printanière fut nettement moindre pour la région ardennaise, plus fraîche et à sol plus profond que la Gaume et la Famenne.

Tableau 5 : Moyenne des rapports entre les rendements 2016 et 2017 (et écart-types).

2016/2017 (Total)	Gaume	Famenne	Ardenne
MB2	2,45 (1,22)	1,93 (0,58)	1,11 (0,24)
MC4	1,81 (0,83)	2,27 (1,62)	1,44 (0,53)

Impact de la flore

En 2016, une **relation intéressante ($R^2=0,49$)** entre le rendement total des prairies sous contraintes et le pourcentage de leur recouvrement expliqué par des espèces généralistes des prairies maigres a été mise en évidence (Figure 1). Cette relation est moins convaincante pour

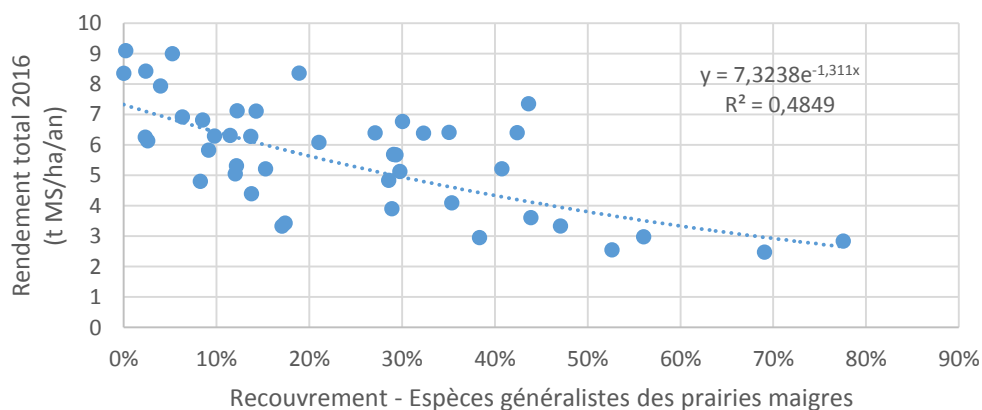


Figure 2 : Rendement en fonction du recouvrement par les espèces généralistes des prairies maigres (2016).

l'année 2017 ($R^2=0,29$) (Figure 2) et n'a pas encore été calculée pour 2018.

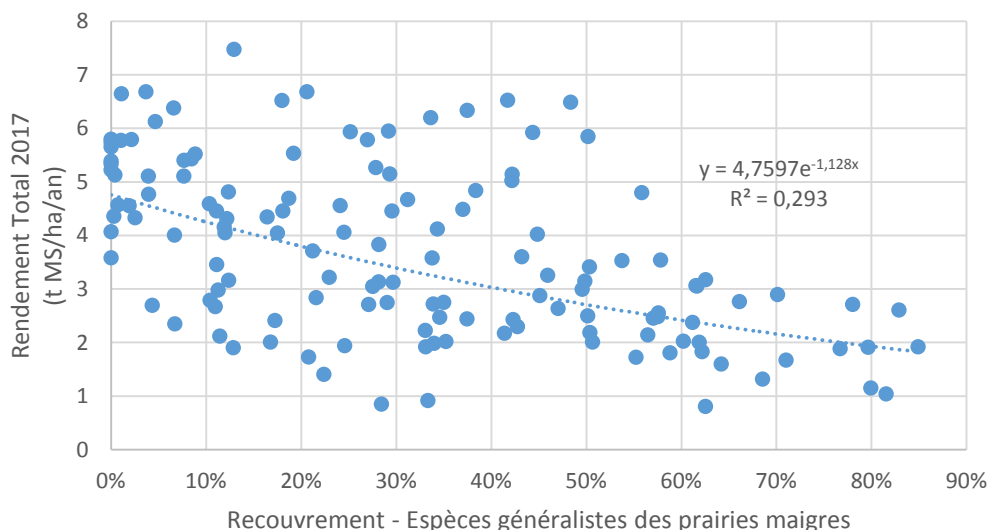


Figure 3 : Rendement en fonction du recouvrement par les espèces généralistes des prairies maigres (2017).

L'importance des espèces généralistes des prairies maigres semble donc un indicateur intéressant pour des potentiels de rendement. Son efficacité est toutefois à nuancer, surtout pour les **années sèches pour lesquelles le facteur limitant le rendement n'est plus le potentiel de production des plantes mais la quantité d'eau disponible.**

Autre niveaux de productivité

En parallèle à ces rendements il est important d'apporter quelques réflexions nuanciant les « pertes » de productivités des prairies engagées dans des programmes agro-environnementaux.

Tout d'abord, la diminution (ou l'arrêt) de la fertilisation ainsi que le report de la date de première exploitation permet **d'augmenter la diversité floristique et faunistique** (Cruz, et al., 2002). Cet avantage a d'ailleurs été confirmé par cette étude. En Wallonie, plus de 90% des MC4 et 50% des MB2 ont des **notes d'états de conservation de leur habitat satisfaisantes** ; au Grand-Duché de Luxembourg, ce sont 80% des prairies suivies qui ont obtenu de bonnes notes.

De manière plus pragmatique, il est également important de se rendre compte que les prairies engagées dans ce type de contrainte sont, généralement, caractérisées par des potentiels de rendements faibles (condition nécessaire à la présence d'une diversité floristique) (Janssens, et al., 1998). La diminution de productivité obtenue sur une parcelle après la mise en place de contraintes agro-environnementales sera moindre que celle supposée sur base des résultats du Tableau 2.

À cela s'ajoute les questions relatives à l'utilisation du fourrage. Bien que la qualité de foins produits de cette manière ait souvent été décriée, il semblerait que leur **utilisation et leur intégration dans des rations pour bovins** (laitiers ou allaitants) puisse être réalisée **sans impact négatif majeur** dans de nombreux cas (Bruinenberg, Geerts, Struik, & Valk, 2003) (Farinelle, 2018).

Enfin, il est important de rappeler qu'une **prime est octroyée** aux exploitants mettant de telles pratiques en place. En fonction des cas (type de prairie et localisation de cette dernière, système fourrager mis en place dans l'exploitation, type de bétail nourri et performance espérée,...), cette prime peut présenter un **avantage intéressant, en compensant plus que les pertes rencontrées.**

Conclusion

Les prédictions des rendements obtenues sur les prairies d'intérêt environnemental semblent compliquées à réaliser avec précision. Surtout lorsque l'on considère que les limitations dans les conduites renforcent la sensibilité aux aléas climatiques. Toutefois, une bonne connaissance de la flore de ces superficies est utile dans une réflexion sur des productivités potentielles (ainsi que pour conseil en alimentation efficace).

Par ailleurs, même si les rendements des prairies conduites extensivement sont logiquement moindres, de nombreuses nuances sont à apportées et permettent de relativiser cette perte. Des avantages non négligeables existent même en faveur de ces zones (gain de biodiversité, image de l'agriculture en lien avec cette biodiversité, prime intéressante, valorisation de parcelles pauvres).

Bibliographie

- Bruinenberg, M., Geerts, R., Struik, P., & Valk, H. (2003). Effects on dairy cow performance of offering silages produced on semi-natural grasslands. *Submitted to Grass and Forage Science*.
- Cruz, P., Duru, M., Therond, O., Theau, J., Ducourtieux, C., Jouany, C., Ansquer, P. (2002). Une nouvelle approche pour caractériser les prairies naturelles et leur valeur d'usages. *Fourrages* n°172, 335-354.
- Farinelle, A. (2018). *Valorisation des prairies 6510 en Région Wallone (Projet Fourrages MAEC et N2000)*.
- Janssens, F., Peeters, A., Tallowin, J., Bakker, J., Bekker, R., Fillat, F., & Oomes, M. (1998). Relationship between soil chemical factors and grassland diversity. *Plant and Soil*, 202, 69-78.