

Etude de l'effet de la charge en bétail sur la valeur biologique des prairies

T. Goret, M. Halford, A.-L. Jacquemart, R. Lambert

Département de Biologie Appliquée et des Productions Agricoles, Université Catholique de Louvain, Place Croix du Sud, 2, boîte 24, B-1348 Louvain-la-Neuve (Belgique) ; thibaut.goret@uclouvain.be

1. Introduction

Parmi les mesures agro-environnementales (MAE) en Région Wallonne (Belgique), la MAE 7 « Faibles charges en bétail » connaît un réel succès. De 1998 à 2006, le nombre d'agriculteurs ayant souscrit à la méthode est passé de 90 à 569, soit 3,3% des exploitations agricoles en Région Wallonne. Les objectifs pour 2013 sont l'engagement de 4% des exploitations agricoles et un total de 31 500 ha soit 9% de la superficie totale en prairie (Plan de Développement Rural ; 2007 – 2013).

Comme pour toute méthode généraliste ou à effets induits multiples, il importe d'apporter de nouveaux indicateurs et moyens d'évaluer son impact. La méthode « faibles charges en bétail » vise trois objectifs principaux : la conservation des ressources naturelles en eau et en air et la conservation de la biodiversité. Une recherche a été menée en 2007 afin d'étudier l'effet de la charge en bétail sur la biodiversité des prairies.

L'intensité du pâturage a une influence sur la structure et la composition botanique de la prairie. MILCHUNAS *et al.* (1988) ont montré que la richesse botanique d'une prairie naturelle tendait à diminuer avec de fortes et de faibles intensités de pâturage alors que, pour des intensités intermédiaires, elle atteignait son maximum. Ces constatations peuvent être expliquées par la théorie des perturbations (GRIME, 1979 ; HUTSON, 1979).

2. Méthodologie

L'approche privilégiée pour évaluer la MAE 7 est l'étude de l'effet de la charge en bétail sur la valeur biologique des prairies.

Vingt exploitations agricoles, dont l'orientation économique principale est l'élevage de vaches allaitantes, ont été sélectionnées sur un même territoire écologique : sols secs, superficiels et neutres à calcaires (communes de Rochefort et de Beauraing). Cette sélection est établie afin d'obtenir un nombre suffisant d'exploitations agricoles dans quatre classes de charge en bétail (Tableau 1).

TABLEAU 1 – Répartition des exploitations étudiées.

Classes de charge (UGB/ha)	Nb d'exploitations (n = 20)
< 1,4 (correspondant au maximum de la MAE 7)	6 (4 en MAE 7)
entre 1,4 et 2	4
entre 2 et 2,6	4
> 2,6	6

Les données sur la valeur biologique des prairies ont été collectées à l'échelle de l'exploitation: un diagnostic de toutes les parcelles (ou type de prairie physiologiquement homogène) a été réalisé au sein de chaque exploitation. Afin d'étudier les prairies avec un même effort d'échantillonnage, chacune des parcelles a été parcourue dans son ensemble en établissant un transect dans sa section la plus longue. L'évaluation de la valeur biologique des prairies consiste en la détermination de son type phytosociologique sur base du nombre et du recouvrement des « espèces végétales diagnostiques » (Tableaux 2 et 3), suivant la méthodologie adaptée de la typologie MAE 8 « Prairie de haute valeur biologique » (ROUXHET *et al.* (2007)). La valeur biologique d'une prairie est donc définie par la diversité végétale d'espèces diagnostiques. Chaque prairie se voit attribuer une cote de valeur biologique de 1 à 4 en fonction de son type phytosociologique.

TABLEAU 2 – Relations entre valeur biologique de la prairie, type phytosociologique et espèces diagnostiques.

Valeur biologique (VB)	Type phytosociologique	Présence et recouvrement des espèces diagnostiques (ED)
Cote 1 : prairies de VB très faible	- Prairies de fauche temporaires (<i>Lolietum</i>) - Pâtures intensives à ray-grass (<i>Lolietum</i>)	Maximum 1 ED
Cote 2 : prairies de VB faible	- Prairies de fauche à ray-grass et fléole (<i>Lolietum</i> , variante améliorée) - Pâtures à ray-grass et crételle (<i>Lolio-Cynosuretum</i>)	Au moins 2 ED avec quelques individus (<1% de recouvrement)
Cote 3 : prairies de VB moyenne	- Prairies de fauche moyennement fertilisées (<i>Heracleo-Arrhenatheretum</i> ou <i>Arrhenatheretum elatioris subatlanticum</i>) - Pâtures maigres dégradées, moyennement fertilisées (<i>Festuco-Cynosuretum</i> ou <i>Galio-Trifolietum</i> , variante dégradée)	Au moins 4 ED avec quelques individus ou au moins 2 ED avec un recouvrement compris entre 1% et 5%
Cote 4 : prairies de VB élevée	- Prairies de fauche maigres typiques (<i>Crepido</i> ou <i>Alchemillo-Arrhenatheretum</i>) - Pâtures maigres typiques (<i>Festuco-Cynosuretum</i> ou <i>Galio-Trifolietum</i>)	Au moins 3 ED avec un recouvrement ≥ 5%

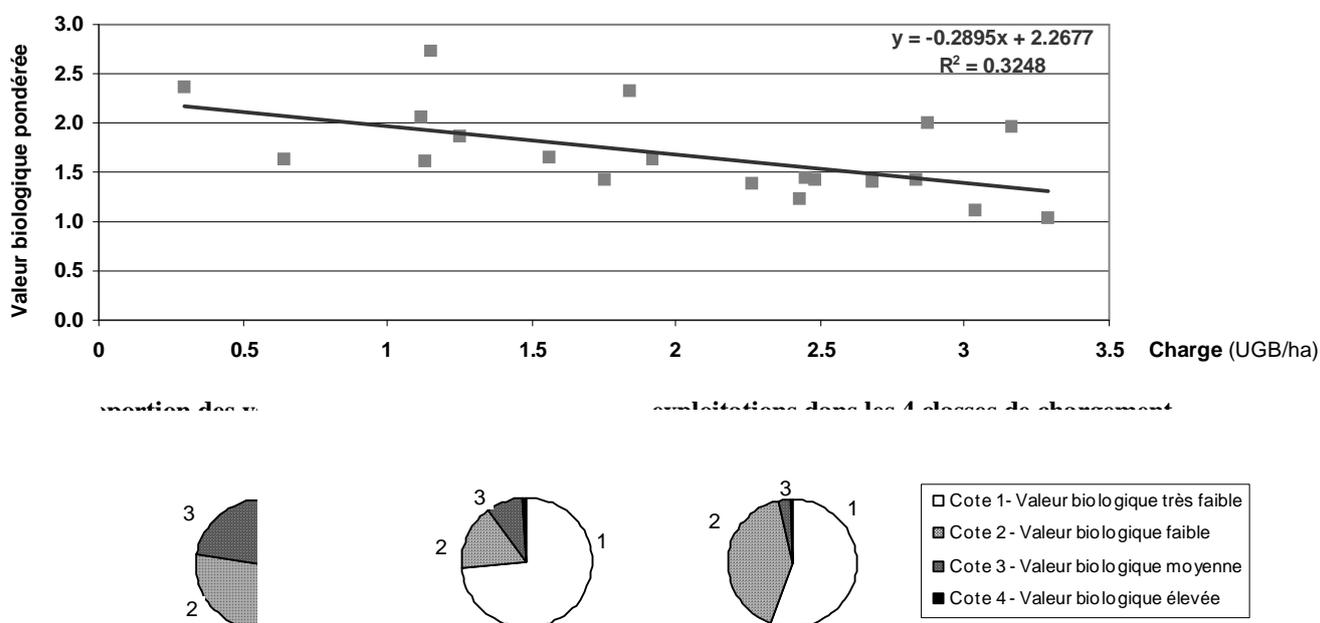
TABLEAU 3 – Espèces végétales diagnostiques des types phytosociologiques de haute valeur biologique

Type phytosociologique de haute valeur biologique	Espèces végétales diagnostiques
<i>Crepido-Arrhenatheretum</i>	<i>Avenula pubescens</i> , <i>Campanula rapunculus</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Geranium pratense</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Rhinanthus angustifolius</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Trifolium dubium</i>
<i>Alchemillo-Arrhenatheretum</i>	<i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Alchemilla xanthochlora</i> , <i>Avenula pubescens</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Thymus serpyllum</i> , <i>Viola hirta</i>
<i>Festuco-Cynosuretum</i>	<i>Agrostis capillaris</i> , <i>Anthoxantum odoratum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Campanula rotundifolia</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Hypochoeris radicata</i> , <i>Leontodon autumnalis</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Galium saxatile</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Galio-Trifolietum</i>	<i>Galium verum</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Sanguisorba minor</i> , <i>Briza media</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i>

3. Résultats

Une cote de valeur biologique pondérée a été calculée pour chaque exploitation, en tenant compte des cotes et des superficies de toutes les parcelles. La valeur biologique diminue significativement avec une augmentation de la charge en bétail ($\alpha=0,05$) (Figure 1).

FIGURE 1 – Relation entre la charge en bétail et la valeur biologique des prairies de vingt exploitations agricoles



Les exploitations ayant des chargements inférieurs à 1,4 UGB/ha ont, en moyenne, 10% de leurs prairies avec une valeur biologique élevée. Cependant, les exploitations dans les autres classes de chargement ont, en moyenne, moins de 1% de leurs prairies avec une valeur biologique élevée. En outre, la proportion des prairies de valeur biologique moyenne diminue progressivement d'une classe de chargement à une autre (Figure 2).

4. Conclusion et perspectives

Il existe un effet positif de la MAE 7 « faibles charges en bétail » sur la valeur biologique des prairies.

Cette étude sera menée à plus grande échelle en 2008 afin de confirmer ces résultats.

Références bibliographiques

MICHULNAS D.G., SALA O.E., LAUENROTH W.K. (1988) : "A generalized model of the effects of grazing by large herbivores on grassland community structure", *American Naturalist*, Chicago. VVV. 132, n.1. p.87-106.
 GRIME J.P. (1979) : "Plant strategies and vegetation processes", *John Wiley and sons*, Chichester, UK. 186p.
 HUTSON M.A. (1979) : "A general hypothesis of species diversity", *Am. Nat.*, 113, p.91-101.
 ROUXHET S., HALFORD M., GORET T., WALOT T., LE ROI A., THIRION M., MULDER C. (2007): "MAE 8 – Prairie de haute valeur biologique", *vade-mecum – Programme agro-environnemental en Région Wallonne*, 33p.

Avec le soutien financier de la Région Wallonne - Direction Générale de l'Agriculture et la collaboration du GIREA.