

FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

foretnature.be

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :
librairie.foretnature.be

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :
foretnature.be

Retrouvez les anciens articles de la revue
et d'autres ressources : **foretnature.be**



COHABITATION DU CERF ET DU MOUTON DANS LE CADRE DE LA GESTION DES MILIEUX OUVERTS

ALAIN LICOPPE

La gestion des milieux ouverts que sont la lande à callune ou les milieux tourbeux, fait de plus en plus souvent appel à la technique du pâturage par des animaux domestiques comme le mouton. Dans le contexte où ceux-ci cohabitent avec des grands herbivores sauvages, il importe d'en déterminer les conséquences. Ces animaux partagent-ils le même régime alimentaire ? Relève-t-on des modifications comportementales significatives dues à cette cohabitation ? Cette cohabitation est-elle en définitive bénéfique ou néfaste pour la faune sauvage ?

Dans le cadre d'un programme LIFE orienté vers la restauration des tourbières¹, nous nous intéressons à l'influence que pourrait avoir la modification importante du paysage sur le comportement de l'espèce cerf. Il est, en effet, prévu dans ce programme l'élimination de près de 300 hectares de pessière et la mise en pâturage d'une centaine d'hectares.

Plus particulièrement, nous développons ici la question de l'impact du pâturage des tourbières et landes humides par les moutons sur le comportement du cerf. Pour ce faire, nous nous référons à quelques expériences qui, sans présenter des conditions

parfaitement similaires, nous permettent une bonne appréciation des interactions potentielles.

JUSTIFICATION DU PÂTURAGE

L'expérience de pâturage menée dans la réserve naturelle domaniale des Hautes-Fagnes par le CRNFB² est, sans doute, la plus proche du contexte du programme LIFE qui nous intéresse. Le maintien de milieux semi-naturels (paysages de fagne) consiste essentiellement en la lutte contre le retour spontané de la forêt et, surtout, contre l'envahissement de la molinie dans



© P. Moës-W.P.

les zones dégradées par le drainage ou les incendies.

Jusqu'à présent, c'est le fauchage qui est le mode de gestion le plus utilisé. Il présente néanmoins quelques inconvénients² : il est non sélectif (toutes les plantes sont raménées brutalement au niveau du sol), il ne tient pas compte de la phénologie de certaines espèces végétales ou animales, il génère un tapis végétal à structure homogène et de grandes quantités de matière à évacuer, enfin, il nécessite du matériel coûteux (engins chenillés) et du personnel expérimenté...

L'étrépage, qui consiste à racler la partie superficielle du sol, permet également d'éliminer efficacement la molinie et favorise la recolonisation par d'autres espèces caractéristiques des landes tourbeuses et sèches : la callune, la bruyère (*Erica tetralix*), certains joncs et laïches (*Juncus squarrosus*, *Carex pilulifera*...). Les inconvénients de ce mode de gestion sont les mêmes que ceux du fauchage, avec un effet destructeur sur la faune, essentiellement les invertébrés, plus prononcé.

Par rapport aux deux précédents modes de gestion, le pâturage par le mouton* permet une intervention sur de plus grandes surfaces, l'effet des prélèvements est plus hétérogène et moins brutal, il ne nécessite pas d'exportation de biomasse, permet une gestion plus fine et mieux ciblée du milieu et est moins dommageable pour la faune. Il nécessite par contre un personnel expérimenté, des races adaptées à des conditions climatiques rigoureuses et à des ressources alimentaires maigres ainsi que des moyens logistiques importants pour l'hivernage. Il conviendra également de surveiller l'état sanitaire du troupeau avant et pendant l'expérience (douve du foie et *Pasteurella* notamment).

* Dans l'île de Rhum (Hébrides intérieures, Écosse) (18 000 ha), la restauration du milieu végétal, à l'initiative du *Nature Conservancy* à partir de 1970, a été recherchée en faisant appel au pâturage non pas par des moutons mais par du bétail des Highlands et accessoirement par des poneys ainsi que des chèvres domestiques retournées à l'état sauvage.

L'essentiel de la littérature sur l'étude de la compétition entre cerf et mouton est basé sur des expériences écossaises ou anglaises. Dans la majorité des cas, ces études concernent les deux espèces en parcours libre et s'intéressent davantage à leur impact sur la végétation (landes à callune essentiellement). On est donc assez éloigné de la situation telle qu'elle se présentera sur le site concerné par notre programme LIFE : le cerf en parcours libre et le mouton en enclos mobile de quelques hectares, dans un biotope où, pour l'instant en tous les cas, la lande à callune est loin d'être dominante.

Compétition alimentaire

Plusieurs études montrent la grande similitude de digestibilité – et donc d'appétence – des différentes espèces végétales rencontrées dans les milieux naturels entre le cerf et le mouton³ et entre le cerf, le chevreuil et le mouton⁴. Si on peut dès lors supposer que chaque espèce oriente sa quête alimentaire vers les espèces les plus digestes et à forte valeur alimentaire telles que certaines graminées (*Dactylis glomerata*), certaines cultures (colza, maïs) ou les fruits forestiers (glands essentiellement), une certaine concurrence alimentaire entre les ongulés cités pourrait en principe être attendue. Dans l'analyse des contenus stomacaux de cervidés, on retrouve cependant aussi une forte proportion d'éléments peu digestes et à faible valeur alimentaire (rameaux de chêne, hêtre et charme) qui joueraient le rôle de lest digestif et qui stimuleraient ainsi la motilité du rumen tout en apportant également certains sels minéraux tels que le manganèse.⁵

En fait, GÉBERT et TIXIER⁶, sur base d'une revue bibliographique ne trouvent pas de compétition réelle entre le cerf et d'autres herbivores domestiques, excepté en période hivernale et pour les végétaux ligneux. En dehors de cette période, les ressources alimentaires de cerf et du mouton sont tellement diversifiées que la compétition alimentaire est inexistante. Parmi les groupes d'espèces végétales clés pour les milieux de landes et tourbières, ces auteurs mettent en évidence l'importance, dans le régime alimentaire du cerf, de la callune (*Calluna vulgaris*) et de la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ainsi que leurs dicotylées associées. Quel que soit le milieu considéré, les graminées et, accessoirement, les joncacées font également partie intégrante du régime alimentaire du cerf (pour au moins 1/3) et ce, quelle que soit la période de l'année.

Dans le cas des landes sèches, les prélèvements des jeunes pousses de callune sont similaires chez le cerf et le mouton⁷. La distribution spatiale de l'impact sur la callune varie en fonction de la végétation environnante : la callune sera davantage affectée dans les zones situées à proximité (quelques mètres) de patches de graminées (source de nourriture préférée) ou de lisières avec d'autres habitats (zones de couvert par exemple)⁷. La taille des patches de graminées influence également le prélèvement des pousses de callune : plus les zones à graminées seront petites et dispersées, plus grand sera l'effet de lisière et plus la callune en sera affectée. Le mouton semble affecter prioritairement les petits patches d'herbacées (1 à 6 m²) alors que le cerf ne semble pas sélectionner de taille préférentielle⁸. Dans la même étude⁸, il apparaît que le cerf se couche préférentiellement dans la callune, alors que le mouton ne marque pas de préférence entre graminées et callune.

Impact du prélèvement alimentaire

S'ils ont le choix, cerf et mouton s'attaquent prioritairement aux plantes herbacées par rapport aux espèces plus riches en fibres telles que la bruyère ou la callune⁹. Parmi les graminées, les moins coriaces (agrostide, fétuque...) seront consommées avant les herbes plus fibreuses comme le nard raide (*Nardus stricta*) ou la molinie. WELCH⁹ constate qu'avec une densité de 2,7 moutons par hectare en parcours libre au cours d'une saison de végétation, le rapport callune/graminées diminue d'autant plus rapidement que les sols sont pauvres. Avec des densités élevées de moutons, la dominance de l'herbe par rapport à la callune (pourtant moins bien appréciée) est effective en moins de 10 ans. Ceci s'explique du fait que les graminées, à croissance basale, sont plus résistantes à l'abroustissement que les espèces à croissance apicale, telles que la callune ou la myrtille. Les espèces herbacées restantes sont essentiellement constituées d'espèces coriaces, à faible valeur fourragère et présentant une bonne résistance au piétinement.

Dans les Hautes Fagnes, GHIETTE et FRANKARD² ont pu établir une première ébauche du régime alimentaire d'un troupeau de moutons en fonction des saisons. Il s'agit d'observations directes réalisées par le berger, alors que la charge en mouton était relativement faible et que les animaux avaient la possibilité d'effectuer un choix dans une situation encore vierge de pâturage. En hiver, les espèces préférées sont la myrtille et les espèces herbacées sempervirentes ou à développement précoce : la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), la laïche à pilules (*Carex pilulifera*) et la laïche noire (*Carex nigra*). La molinie sèche est, quant à elle, délaissée. À partir du mois de mai, la molinie, la canche flexueuse, la laïche noire, la myrtille et la callune sont bien appréciées de même que les jeunes pousses du saule à oreillettes. L'impact sur la végétation au bout d'un an se traduit par l'aspect ras des patches de canche flexueuse, une diminution nette de la hauteur de la myrtille commune, contrairement à la myrtille de loup (*Vaccinium uliginosum*) et une disparition de l'airelle (*Vaccinium vitis-idaea*).



© P. Ghiette



© P. Ghiette

Dans les zones de lande sèche, l'impact du pâturage et du piétinement a pu être quantifié en termes de hauteur moyenne avant et après le passage des moutons¹⁰. Les espèces végétales les mieux représentées dans la Grande Fagne et les plus appréciées par le mouton sont (dans l'ordre croissant d'appétence) : la canche flexueuse, la molinie, la myrtille et la linaigrette vaginée (*Eriophorum vaginatum*). En ce qui concerne la molinie, l'effet de la dispersion de leur litière par le passage fréquent et le piétinement du mouton a également un effet important quant à la création d'espaces ouverts libres de concurrence.

Dans les landes tourbeuses sèches, l'impact du pâturage est efficace contre la molinie et semble affecter davantage la callune que la myrtille¹¹. La création d'espaces vides semble néanmoins être favorable à la callune (après le départ des moutons) mais également aux joncs (*Juncus effusus* notamment) qui profitent du tassement du sol par le piétinement des moutons pour se développer.

Dans les landes tourbeuses humides, une diminution importante de la canche flexueuse et de la molinie est constatée¹¹, laissant des portions de sol totalement dénudées et prêtes à se recoloniser en espèces végétales propres aux milieux humides (dont les sphaignes) profitant ainsi de la remontée temporaire de la nappe d'eau.

Les effets les plus marqués sont obtenus par le pâturage en enclos, système qui semble être préféré par les gestionnaires de la réserve par rapport au parcours libre avec berger qui laisse trop de libertés au troupeau dans le choix des espèces consommées et des sites parcourus.

UTILISATION DE L'HABITAT DU CERF ET DU MOUTON EN MILIEU OUVERT

Si, sur une base strictement alimentaire et en présence de ressources alimentaires suffisantes pour leurs niveaux de population, on ne constate que peu de compétition entre cerf et mouton, il est intéressant de s'interroger sur leur comportement spatio-tem-

poirel d'utilisation de l'habitat. En d'autres termes, cerf et mouton s'alimentent-ils aux mêmes endroits et aux mêmes moments et existe-t-il des comportements d'évitement d'une espèce par rapport à l'autre ?

Il existe malheureusement peu d'informations à ce sujet. En parcours libre, cerf et mouton conservent des distances supérieures ou égales à 30 mètres lorsqu'ils pâturent⁸. Ils utilisent malgré tout les mêmes patches de végétation, mais à des heures différentes de la journée. COLQUHOUN¹² et OSBORNE¹³, toujours en Écosse et en parcours libre, observent une utilisation différentielle des gagnages laquelle se fait généralement au détriment du cerf.

OSBORNE¹³ a mesuré et analysé les superpositions des zones utilisées par le mouton et le cerf (en distinguant mâles et femelles). Il constate tout d'abord une compétition élevée en termes d'altitude : le mouton a tendance à utiliser les basses altitudes (0 à 200 mètres) et évite nettement les zones situées au-delà de 300 mètres, particulièrement en hiver. Les biches utilisent préférentiellement les altitudes entre 100 et 300 mètres, les altitudes supérieures étant essentiellement parcourues en été. Les mâles utilisent généralement des altitudes plus élevées : entre 200 et 300 mètres en hiver et au-delà de 400 en été. Les différences les plus claires apparaissent entre cerfs mâles et moutons pendant la période hivernale, alors que l'essentiel des ressources en couvert se trouvent aux basses altitudes.

Concernant l'utilisation des différents types d'habitats¹³, le mouton adopte significativement plus les prairies à agrostide et fétuque ainsi que les jonchées que le cerf. Les habitats plus pauvres, comme les landes à callune, sont davantage utilisés par les cerfs

mâles, puis par les cerfs femelles (ainsi que les faons) et enfin par les moutons. L'utilisation des zones à molinie est plus importante en hiver qu'en été, aussi bien chez le mouton que chez le cerf femelle. Les zones à molinie sont fréquentées essentiellement pour consommer les dicotylées que les animaux peuvent trouver entre les tourradons de molinie sèche. Les landes à callune sont davantage utilisées en été qu'en hiver chez le mouton, contrairement au cerf femelle qui les fréquente toute l'année.

Le mouton préfère utiliser les communautés végétales mésotrophes par rapport aux oligotrophes. Le cerf femelle marque la même tendance mais de manière moins claire. Le cerf mâle, quant à lui, semble éviter les communautés végétales mésotrophes.

CLUTTON-BROCK *et al.*¹⁴ avaient déjà mis en évidence une ségrégation sexuelle chez le cerf en ce qui concerne l'utilisation des zones les plus riches, les mâles se contentant des zones moins pâturées par les femelles bien que de valeur fourragère moindre. Cette ségrégation semble être encore exacerbée par la présence du mouton.

Dans le cadre d'une étude sur la compétition cerf/mouton en élevage, BLANC *et al.*¹⁵ montrent que la présence de brebis et de biches dans le même enclos interfère négativement sur le gain de poids des biches. Un même nombre de biches dans un enclos de taille plus réduit a tendance à augmenter en outre l'effet de compétition intraspécifique en exacerbant les relations de dominance entre biches et en diminuant également le gain de poids des animaux. Cette diminution de poids sera encore plus marquée si des moutons sont introduits dans l'enclos favorisant ainsi des compétitions inter- et intraspécifiques simultanées.

QUELS EFFETS ATTENDUS
D'UN PÂTURAGE CONTRÔLÉ
SUR LE CERF DANS LE CADRE
DU PROGRAMME LIFE ?

Dans le cadre de notre programme LIFE, le mouton n'aura pas l'occasion d'exprimer son potentiel de sélection pour un habitat ou une altitude, puisque placé sous clôture. La concurrence se limitera à une privation temporaire pour le cerf d'un certain espace de gagnage.

De plus, même s'il y a un risque d'évitement de la part du cerf vis-à-vis du mouton, l'effet sur la distribution spatiale du cerf devrait être limité à de faibles surfaces autour des enclos mobiles de quelques hectares. Nous n'avons pas trouvé d'informations relatives à l'effet des effluents de mouton sur l'utilisation de l'habitat par le cerf. Il serait précisément intéressant de profiter de cette expérience pour tenter de l'évaluer et d'estimer la rapidité de recolonisation des zones anciennement pâturées par les moutons.

Si l'on se base sur l'expérience du pâturage dans la réserve domaniale des Hautes-Fagnes, l'exemple le plus proche de nous géographiquement et méthodologiquement, il semble que la présence de moutons ne gêne en rien le développement de la population du cerf. Des observations de biches couchées ou s'alimentant dans les enclos des moutons ne sont pas rares. Ceci est vrai également en période de reproduction lorsque des mâles adultes rejoignent les quartiers où se tiennent les non-boisés. Il est en outre prévu que les moutons soient maintenus en-dehors des sites sensibles en période de reproduction.

Il y a donc a priori peu d'éléments qui laissent supposer un effet négatif de la présence d'un troupeau de moutons sur le cerf. Cependant, du fait que les situations de référence ne sont pas les mêmes, il s'indique de réaliser un suivi systématique de l'impact du mouton sur la végétation afin d'apprécier si, dans le contexte de notre programme, les ressources alimentaires favorables aux herbivores sauvages s'en trouvent affectées dans un sens ou dans un autre. ■



REMERCIEMENTS

Marc Dufrière, Simon de Crombrughe et Pascal Ghiette du CRNFB, Gérard Jadoul de l'équipe LIFE et Joseph Van der Stegen et Philippe Moës de la DNF pour leurs commentaires et illustrations.

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/offh/life_tourbieres/home.htm
- ² GHIETTE P., FRANKARD P. [1998]. Premières données sur l'essai de gestion par pâturage de moutons dans la réserve naturelle domaniale des Hautes-Fagnes (Grande-Fange). *Hautes Fagnes* 3 : 72-76.
- ³ PALMER W. L., COWAN R.L. [1979]. Comparison of deer and sheep digestive capacities. *Journal of Wildlife Management* 43 : 798-801.
- ⁴ BLANCHART G., PICARD J.F., BOISAUBERT B., OLEFFE P. [1993]. Digestibilité *in vitro* d'aliments forestiers chez le cerf (*Cervus elaphus*), le chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le mouton (*Ovis aries*). *Gibier Faune Sauvage* 10 : 203-216.
- ⁵ VAN DEN BURG J. [1974]. Application of foliar analysis for young hardwood stands in The Netherlands. *Nederlands Bosbouw Tijdschrift* 46 : 225-243.
- ⁶ GÉBERT C., VERHEYDEN-TIXIER H. [2001]. Variations of diet composition of red deer (*Cervus elaphus* L.) in Europe. *Mammal Revue* 31 : 189-201.
- ⁷ STEWART F., HESTER A. [1997]. *Impact of red deer on woodland and heathland dynamics in Scotland*. In : *Population Ecology, Management and Welfare of deer*. Ed. C.R. Goldspink, S. King & R.J. Putman, The Manchester Metropolitan University, UK : 54-60.
- ⁸ HESTER A.J., GORDON I.J., BAILLIE G.J., TAPPIN E. [1999]. Foraging behaviour of sheep and red deer within natural heather/grass mosaics. *Journal of Applied Ecology* 36 : 133-146.
- ⁹ WELCH D., HARTLEY S.E., DAVIES A., PALMER S. [1996]. *Grazing pressure is the principal influence on British upland vegetation*. ITE annual Report : 26-28.
- ¹⁰ GENRAY F. [2002]. *Influence de la gestion par pâturage de moutons sur les populations de micromammifères dans la Réserve naturelle domaniale des hautes-Fagnes (Grande-Fange)*. Travail de fin d'études, Graduat en agronomie, Haute École de la Province de Liège.
- ¹¹ PÉKUS F. [2001]. *Influence du pâturage de moutons dans les Hautes-Fagnes (Grande-Fange)*. Travail de fin d'études, Graduat en agronomie, Haute École de la Province de Liège.
- ¹² COLQUHOUN I.R. [1970]. *The grazing ecology of red deer and blackface sheep in Perthshire, Scotland*. PhD Thesis, University of Edinburgh.
- ¹³ OSBORNE B.C. [1984]. Habitat use by red deer (*Cervus elaphus* L.) and hill sheep in the West Highlands. *Journal of Applied Ecology* 21 : 497-506.
- ¹⁴ CLUTTON-BROCK T.H., IASON G.R., ALBON S.D., GUINNESS F.E. [1982]. Effects of lactation on feeding behaviour and habitat use in wild red deer hinds. *J. Zool.* 198 : 227-236.
- ¹⁵ BLANC F., THÉRIEZ M., BRELURUT A. [1999]. Effects of mixed-species stocking and space allowance on the behaviour and growth of red deer hinds and sheep at pasture. *Applied Animal Behaviour Science* 63 : 41-53.

ALAIN LICOPPE

a.licoppe@mrw.wallonie.be
Centre de Recherche de la Nature,
des Forêts et du Bois
Laboratoire de la Faune sauvage
et de Cynégétique
avenue Maréchal Juin, 23
B-5030 Gembloux