



Photo du BOISROUVRAY

Photo du BOISROUVRAY



Cette rubrique est dirigée par

L. LANIER

Ingénieur en chef du G.R.E.F.

Professeur à l'École nationale
du Génie rural, des Eaux et des Forêts

14, rue Girardet
54042 NANCY CEDEX

biologie
et forêt

LES GOUTS ALIMENTAIRES DES CERVIDÉS ET LEURS CONSÉQUENCES

PREMIÈRES CONCLUSIONS SUR DEUX ANNÉES D'EXPÉRIMENTATION

J.-F. PICARD

Les cervidés (cerf, *Cervus elaphus* L. ; chevreuil, *Capreolus capreolus* L.) sont, avec le sanglier, les seuls « grands » animaux de nos forêts de plaine et de basse montagne. Plus ou moins abondants suivant les époques, ils n'ont jamais totalement disparu et, depuis la fin de la dernière guerre mondiale, il semble bien que la tendance soit à une augmentation générale du cheptel de chevreuils et, surtout, des cerfs (nombreuses introductions ou réintroductions).

Si, autrefois, le lynx et le loup participaient activement, en même temps que l'homme (chasseur et braconnier) à la régulation qualitative et quantitative de ces populations, ce n'est plus le cas aujourd'hui : le lynx est devenu rarissime, le loup a totalement disparu. C'est donc sur l'homme seul que repose la responsabilité de la régulation de ces populations.

Il est impensable en effet de laisser se multiplier anarchiquement ces animaux dont l'impact sur la forêt, quand leurs effectifs dépassent un certain niveau critique, peut devenir tel que le peuplement forestier risque de leur être sacrifié. Inversement, l'animal fait partie intégrante de la forêt et il serait très regrettable de l'en éliminer. Il existe ainsi un problème d'équilibre sylvo-cynégétique dont la solution passe par la connaissance des habitudes alimentaires des animaux.

Toutes les forêts ne sont pas identiques, aussi bien en ce qui concerne les arbres que, et c'est probablement ce qui est le plus important pour les cervidés, les plantes herbacées. Bien qu'extrêmement variable, le nombre de « stations » forestières d'un massif de quelques centaines d'hectares, indépendamment de tout critère d'âge ou de structure du peuplement, peut atteindre la demi-douzaine. On sait par ailleurs que l'âge du peuplement a une importance considérable sur la valeur alimentaire de la couverture végétale vis-à-vis des cervidés et que, en schématisant à l'extrême, il y en a au moins quatre (régénération — perchis — jeune et vieille futaie) : cela fait au minimum, pour une forêt moyenne, 24 « types de peuplement » qui seront utilisés de façon différente par les animaux.

Vu sous cet angle, le problème peut paraître complexe. Il existe un raccourci que nous avons utilisé : les espèces végétales sont fortement dépendantes de la station, et elles ne se développent que dans certaines conditions.

En orientant, dans un premier temps, les recherches sur certains secteurs extrêmement fréquentés par les animaux, nous devrions pouvoir assez rapidement obtenir des résultats intéressants à propos de leur régime alimentaire.

Connaissant ce régime alimentaire (qualitatif et quantitatif) ainsi que l'importance relative des divers types de stations forestières, l'aménagiste sera à même de gérer son cheptel gibier, même, à la limite, s'il n'en connaît pas avec exactitude l'importance.

C'est dans ce but que nous avons implanté, au début de l'été 1973, deux dispositifs d'étude, l'un en forêt résineuse (forêt domaniale d'Abreschviller, Moselle), l'autre en forêt feuillue (forêt domaniale de Belval, Ardennes).

EN FORÊT D'ABRESCHVILLER

La forêt d'Abreschviller est une hêtraie sapinière de moyenne montagne où le sapin domine assez largement. Le chêne disséminé, est toujours présent.

D'une superficie de 3 900 ha, cette forêt appartient à un massif qui s'étend sur plus de 17 000 ha, entre 300 et 980 m d'altitude. La flore, acidiphile (substrat dominant : grès vosgien), est pauvre en espèces.

Il semble, d'après les estimations des forestiers locaux, qu'il y ait actuellement, *en moyenne*, 3, 5 têtes de cerf aux 100 ha, plus de 5 têtes aux 100 ha pour le chevreuil. En tout état de cause, ces effectifs paraissent beaucoup trop importants (si on se réfère aux normes d'Ueckermann ⁽¹⁾, par exemple).

Le dispositif

Le dispositif, installé dans une formation à allure de pré-bois où domine le sapin, mais assez riche en hêtres et épicéas, se compose de deux parties installées dans une station homogène :

- un enclos de 25 m de côté;
- une surface libre d'accès à la périphérie de l'enclos.

Les observations portent sur les arbustes et la flore herbacée. Les arbustes sont repérés par des piquets dissimulés à leur pied, les échantillons pour l'observation du tapis herbacé sont des carrés (repérés par des piquets) de 1 m de côté.

Il y a :

- à l'extérieur de l'enclos :
 - 30 sapins de 10 à 100 cm de haut,
 - 25 épicéas de 18 à 66 cm de haut,
 - 12 hêtres de 13 à 70 cm de haut,
 - 12 sorbiers des oiseleurs de 6 à 55 cm de haut,
 - 25 carrés;
- à l'intérieur de l'enclos :
 - 5 sujets de chacune des essences précitées,
 - 5 saules marsault,
 - 5 alisiers blanc,
 - 25 carrés.

Des observations sont faites périodiquement (15 jours à 3 semaines) à l'extérieur pour noter le rythme d'abrutissement pour chaque espèce. L'évolution de la composition floristique du tapis herbacé est connue grâce au relevé annuel de proportions relatives de chaque espèce sur l'ensemble des carrés intérieurs et extérieurs. Une appréciation de l'impact de l'abrutis-

(1) Voir en annexe.

sement sur les essences ligneuses est donnée par la comparaison de la croissance de sujets analogues à l'intérieur et à l'extérieur de l'enclos.

Résultats

Deux ans et demi après l'installation de ce dispositif, un certain nombre de conclusions peuvent être tirées.

Tout d'abord, la composition floristique de ce secteur a été considérablement modifiée par les animaux. Certaines espèces sont pratiquement éliminées, comme l'alisier blanc et le saule marsault (qui ne sont apparues qu'en 1974 à l'intérieur de l'enclos), comme également le framboisier. D'autres voient leur importance relative diminuer : c'est le cas du sapin, de la myrtille et de la canche flexueuse. Enfin, et c'est peut-être le résultat le plus lourd de conséquences, d'autres semblent avoir tendance à s'étendre en surface : la grande luzule surtout et un peu la fougère aigle. Or, nous nous sommes aperçu, au fur et à mesure des observations périodiques, que les espèces dont l'importance relative allait en diminuant d'une année sur l'autre étaient également les plus abruties et que celles, au contraire, qui avaient tendance à s'étendre étaient peu (luzule) ou pas (fougère aigle) consommées.

Ainsi il est probable que le gibier est une des causes de l'envahissement de plusieurs secteurs (coupes ou zones d'altitude) par certaines espèces (grande luzule, fougère aigle, grande fétuque) qui, par ailleurs, nuisent considérablement à la régénération de ces forêts.

Mais les animaux ont également une action directe sur cette régénération en abrutissant les jeunes sujets de sapin, de hêtre et d'épicéa. Les dégâts interviennent essentiellement :

- au printemps (débourrement) et l'hiver pour le sapin,
- au printemps (débourrement) pour le hêtre,
- au printemps (débourrement) et un peu l'hiver pour l'épicéa.

Il n'y a pas systématiquement coïncidence entre pénurie de nourriture et dégâts sur les arbustes. Par exemple, au moment du débourrement, les animaux ont à leur disposition des quantités considérables de canche et de myrtille qu'ils utilisent régulièrement : ce n'est donc pas par besoin qu'ils consomment les jeunes pousses de sapin, de hêtre ou d'épicéa, mais bien par goût. Par contre, le sapin (surtout) et l'épicéa (plus rarement) sont abrutis chaque fois que la neige dépasse une certaine épaisseur (environ 15 cm, ce qui correspond à peu près à la hauteur maximum des brins de myrtille, très consommés l'hiver) : il semble qu'ils le fassent par besoin de nourriture. La gelée ne semble pas avoir de conséquences directes sur le comportement alimentaire des animaux (elle provoque cependant la disparition d'un certain nombre d'espèces qui, autrement, seraient consommées).

Le régime alimentaire des cervidés en forêt d'Abreschviller, tel que nous avons pu l'approcher au moyen de ce dispositif, varie beaucoup d'une saison à l'autre mais relativement peu d'une année sur l'autre dans la mesure toutefois où deux années d'observations suffisent pour se faire une opinion solide.

La canche flexueuse et la myrtille sont, quantitativement, les espèces les plus utilisées par les animaux, la première au printemps, la seconde tout l'hiver et au début du printemps, les luzules sont très inégalement consommées : moyennement pour la luzule blanchâtre, entre les périodes de neige et avant le départ de la végétation pour la grande luzule. Certains arbustes ou petits ligneux sont très prisés : alisier blanc, saule marsault, sorbier des oiseleurs, callune (quand il y en a), framboisier et sureau de montagne. De très nombreuses espèces herbacées sont également consommées qu'il serait trop long d'énumérer ici. Retenons simplement que, pour beaucoup (fougères), c'est surtout au début du printemps que l'on remarque ces abrutissements.

Une dernière observation nous apparaît également très intéressante : il ne semble pas qu'il y ait de relation directe entre les traces de passage d'animaux (pas, coulées ou fumées) et l'abondance des abrutissements. Plusieurs fois, nous avons relevé des traces d'un stationnement de plusieurs animaux (reposées) sur ce dispositif sans que les prélèvements sur les plants en aient été particulièrement affectés. Par contre, il nous est arrivé de noter des consommations très abondantes sans observer par ailleurs de traces de passage. Le même lieu peut ainsi servir de « restaurant » et de « d'hôtel » à des moments différents.



Dégâts causés par des cerfs.

Photo du BOISROUVRAY

EN FORÊT DE BELVAL

La forêt de Belval est une chênaie-charmaie de plaine, riche en feuillus divers (érables principalement). Les peuplements y ont une structure très variable, mais le taillis y est toujours abondant.

D'une superficie de 1 794 ha, cette forêt domaniale appartient à un massif d'un seul tenant de 3 345 ha, lui-même faisant partie d'un ensemble de forêts couvrant plus de 10 000 ha. Le tapis herbacé, bien que la flore soit potentiellement riche, a le plus souvent un taux de recouvrement faible, ceci étant probablement dû en partie à la très grande abondance du taillis.

Le Cerf y est d'introduction récente (1947) mais son extension, favorisée par la présence de la réserve nationale de chasse dans la 1^{re} série, a été extrêmement rapide. En 1966, on évaluait le cheptel à 500 têtes, soit à peu près 5 pour 100 ha. Les chevreuils y sont également très abondants. Là encore, le cheptel semble beaucoup trop important si on se réfère aux normes.

Le dispositif

Un dispositif analogue à celui d'Abreschviller a été installé, dans des conditions semblables, au début de l'été 1973 et suivi de la même façon (et avec des méthodes identiques) depuis cette époque.

Résultats

Les résultats que nous avons obtenus à Belval, sont, contrairement à ce qui s'est passé pour Abreschviller, essentiellement d'ordre qualitatif. Pour des raisons que nous exposerons plus loin, nous n'avons pas pu mettre en évidence de façon nette l'importance relative des différentes espèces dans le régime des cervidés et donc leur rôle sur les modifications du tapis végétal.

Sur les 80 espèces présentes dans ce dispositif, 48 sont situées dans des carrés d'observation régulièrement visités dont seulement 9 n'ont jamais été trouvées broutées, et encore s'agit-il pour la plupart d'espèces très faiblement représentées. Le régime alimentaire des animaux est donc, à Belval, extrêmement varié et beaucoup plus « dilué » que dans le cas d'Abreschviller.

Quatre espèces semblent particulièrement consommées : la canche cespiteuse, le lamier jaune, l'aspérule odorante et la stellaire holostée, et ce à peu près toute l'année (seule l'aspérule disparaît totalement en hiver). Parmi celles qui sont broutées assez régulièrement, on peut citer : la primevère (fleurs), la laiche des bois, la cardamine des prés, la ronce (surtout l'hiver), la grande fétuque, la vesce des bois, la luzule poilue, le millet diffus, l'érable sycomore, le brachypode des bois. Même des espèces comme la renoncule et la ficaire sont, à l'occasion, broutées.

Quoiqu'il en soit, les quantités entrant en jeu chaque fois sont trop faibles pour qu'un calcul pondéral, même approximatif, puisse être envisagé.

On constate également certaines modifications dans la composition floristique des carrés situés à l'intérieur de l'enclos : le muguet et l'ail des ours, jamais consommés à l'extérieur y régressent de façon significative ; la canche, la vesce, l'érable sycomore, l'aspérule ont une certaine tendance (statistiquement non significative) à s'étendre, mais le lamier, le millet et la stellaire, semblent plutôt régresser (non significatif). Ainsi, alors qu'à Abreschviller le dynamisme des espèces semblait extrêmement lié à leur consommation par les animaux, on voit que ce n'est pas le cas à Belval puisque, dans le groupe des espèces en régression, certaines sont consommées et d'autres pas. Le gibier n'est donc probablement pas le facteur majeur de leur dynamique.

En ce qui concerne les essences ligneuses, la structure du peuplement interdit toute possibilité d'observations suivies. Signalons, pour les feuillus, l'abondance des écorçages sur aubépine et saule marsault, ainsi qu'à un degré moindre sur le frêne et le chêne (en plantation). Il y a peu de résineux à Belval. Nous avons néanmoins suivi depuis deux hivers les dégâts (abrouissement et écorçage) sur une plantation encore jeune (diamètre moyen = 8 cm) : ils sont très marqués l'hiver, d'octobre à mars mais aussi très irréguliers. Un exemple : entre le 15 janvier 1976, et le 18 février 1976, cerfs et chevreuils ont brouté 3 906 pousses et écorcé 16 arbres alors que jusque-là, la totalité des observations atteignait seulement 1 137 pousses broutées et 9 écorçages.

Cet exemple est assez caractéristique de la situation actuelle de Belval vis-à-vis du cheptel cervidés. Il y a aujourd'hui, dans ces massifs du nord-est des Ardennes, beaucoup plus de gibier que la forêt ne peut en nourrir. Tout se passe comme si les animaux, peut-être en raison des faibles quantités de nourriture disponible (surtout l'hiver), n'arrêtaient pas de voyager d'un secteur à l'autre des forêts, ou même d'un massif à l'autre, pour pouvoir glaner une nourriture suffisante. Quand ils arrivent dans un secteur un peu plus riche, ils l'exploitent le plus possible et occasionnent alors des dégâts considérables. Mais tout se passe comme s'ils ne prenaient pas le temps d'exploiter même « raisonnablement » les secteurs relativement pauvres.

Belval nous aura en tout cas appris qu'il convenait d'éviter dans ce genre d'expérimentation les stations trop particulières, que ce soit par la structure de leur peuplement ligneux ou celle de leur tapis herbacé. Les secteurs où les dispositifs ont été installés (celui de l'étude de la flore et celui d'observation des épicéas) sont tous deux très particuliers (riches) et très différents de la forêt qui les entoure (pauvre) et cela bien que l'un comme l'autre aient une assez grande étendue.

CONCLUSION

Le comportement alimentaire des cervidés pèse lourdement, dans certains cas, sur la gestion sylvicole d'une forêt. Aujourd'hui mal connu, peut être encore plus pour le cerf que pour le chevreuil, il est indispensable d'acquérir un minimum de connaissances dans ce domaine si on veut un jour pouvoir gérer objectivement ces populations : le récent colloque de Munich l'a d'ailleurs amplement montré en ce qui concerne le chevreuil. Il s'est trouvé que l'expérience d'Abreschviller a donné rapidement des résultats intéressants alors que celle de Belval n'a été qu'une demi-réussite. Quoiqu'il en soit, elles nous auront permis d'être mieux armés pour l'avenir quant aux méthodes à utiliser dans ce type d'étude.

Il n'est plus question pour nous, désormais, d'installer des dispositifs expérimentaux, lourds à gérer, sans une étude stationnelle préalable du massif en cause. Et c'est de cette façon que nous avons prévu de mener une étude analogue qui doit débiter cette année. Elle comportera deux phases :

1. Caractérisation des types de stations au moyen de la flore spontanée, du sol et de la structure du peuplement — Corrélations éventuelles avec l'utilisation par les cervidés.
2. Installation de dispositifs expérimentaux dans des stations connues, en se limitant, dans un premier temps, aux types les plus utilisés par les animaux et les plus représentés dans l'espace. On ne peut pas encore affirmer aujourd'hui que cette étude apportera tous les enseignements escomptés, mais si l'on en juge par les travaux analogues effectués dans ce domaine à l'étranger, les chances de succès sont suffisantes pour que l'étude mérite d'être entreprise.

Jean-François PICARD
Assistant de recherches
CENTRE NATIONAL
DE RECHERCHES FORESTIÈRES
(I.N.R.A.)
Champenois
54280 EINVILLE

ANNEXE

ÉVALUATION DE LA VALEUR DE LA STATION

(d'après Ueckermann)

- 1) Longueur de la partie du périmètre du territoire contiguë à des champs cultivés en % du périmètre total du territoire.

0	: 7	points
1 - 20	: 8	points
21 - 40	: 11	points
41 - 60	: 13	points
61 - 80	: 16	points
81 et plus	: 18	points.

- 2) Surface du territoire occupée par des prairies en % de la surface totale du territoire.

0	9	: points
1 - 4	10	: points
5 - 10	13	: points
11 - 20	17	: points
21 et plus	22	: points.

- 3) Répartition des essences en % :

Plus de 50 % d'épicéa	: 10	points
Plus de 50 % de pin sylvestre	: 13	points
Plus de 50 % de hêtre	: 15	points.

Mélange d'essence, avec au moins 3 espèces occupant chacune 10 % de la surface totale, aucune n'excédant toutefois 50 %.

Moins de 30 % de chêne	: 15	points
31 à 40 % de chêne	: 18	points
41 à 50 % de chêne	: 21	points
51 à 60 % de chêne	: 24	points
+ de 60 % de chêne	: 25	points.

- 4) Roche mère

Arènes et alluvions sableuses	: 14	points
Marnes, schistes argileux, etc.	: 18	points
Buntsandstein, grès rouges gauwackes, granites	: 20	points
Jurassique supérieur, craie	: 30	points
Muschelkalk	: 35	points
Basaltes, diabase, gneiss, diluviums récents, alluvions de fond de vallées, schistes	: 23	points.

DENSITÉ DE GIBIER EN FONCTION DES CHIFFRES DE STATION

Valeur de la station	Cerf	Chevreuil	
		d.e.s. (1)	d.b.s. (2)
Faible (40 à 55 points)	1,5/100 ha	3 à 5/100 ha	7 à 9/100 ha
Moyenne (56 à 70 points)	2,0/100 ha	6 à 8/100 ha	10 à 12/100 ha
Bonne (71 points et plus)	2,5/100 ha	9 à 11/100 ha	13 à 15/100 ha

(1) Densité économiquement supportable.
(2) Densité biologiquement supportable.

BIBLIOGRAPHIE

- BADRE (L.). — La sapinière vosgienne et le gibier. *Bulletin de la société forestière de Franche-Comté*, vol. XXXII, n° 1, mars 1962, pp. 473-480.
- BOBEK (B.), DZIECIOLOWSKI (R.). — Method of Browse estimation in different types of forests. *Acta theriologica*, n° 17, 1972, pp. 171-186.
- BOBEK (B.), WEINER (J.), ZIELINSKI (J.). — Food supply and its consumption by deer in a deciduous forest of Southern Poland. *Acta theriologica*, n° 17, 1972, pp. 187-202.
- BONNEAU (M.), TIMBAL (J.). — Définition et cartographie des stations. Conceptions française et étrangères. *Annales des sciences forestières*, vol. 30, n° 3, 1973, pp. 201-218.
- BROWN (D.). — Methods of surveying and measuring vegetation. *Commonwealth bureau of pastures and field crops. Bulletin n° 42*, 1945.
- CENTRE SUISSE DE LA DOCUMENTATION POUR LA RECHERCHE DU GIBIER. — La protection du chevreuil à un tournant. *Plaisirs de la chasse*, n° 286, avril 1976, pp. 160-163.
- CHAIGNEAU (A.). — Les habitudes du gibier. — Paris, Payot, 1964.
- DABURON (H.). — Vers un meilleur aménagement sylvocynégétique par l'inventaire des gagnages à grand gibier. *Revue forestière française*, n° 6, juin 1968, pp. 377-387.
- HEIL (R.). — La chasse en Alsace et en Moselle. — Strasbourg, Éditions des Dernières nouvelles, 1970.
- HUFFEL (G.). — Le comté de DABO dans les Basses-Vosges. — Nancy, Société d'impressions typographiques, 1924.
- LARTIGES (A.). — Inventaires des gagnages à grand gibier par la méthode d'Aldous. — Nogent-sur-Vernisson, Centre technique du génie rural, des eaux et des forêts, 1975 (document ronéo).
- MARC. — La forêt domaniale d'Abreschviller au cours du XIX^e siècle. *Revue des eaux et forêts*, t. 58, 1920, pp. 317-322; 345-350.
- PICARD (J.-F.). — Quelques observations sur les goûts alimentaires des cervidés en forêt domaniale d'Abreschviller. — Champenoux, Centre national de recherches forestières, février 1975 (document ronéo).
- PLAISANCE (G.). — Guide des forêts de France. — Paris, La nef de Paris, 1961, 411 p.
- SOMMER (F.). — Note dactylographiée sur la réserve de Belval, 1966.
- THILENIUS (J.F.). — Classification of deer habitat in the Ponderosa pine forest of the black Hills, South Dakota. *USDA Forest service research paper, Rocky Mountain forest range experiment station*, RM-91, 1972, 28 p.
- UECKERMANN (E.). — Wildstandbewirtschaftung und Wildschadenverhütung bei Rohwild (Aménagement du cheptel et prévention des dégâts dans le cas du cerf). — Nanwied (Allemagne), Wirtschaftsst- und Forstverlag Euting, 1957.
- WARDLE (J.), HAYWARD (J.), HEBERT (J.). — Influence of ungulates on the forests and scrublands of South-Westland. *New Zealand journal of forestry science*, vol. 3, n° 1, march 1973.