



HAL
open science

Les typologies de faciès alimentaires pour les cervidés : application à la forêt domaniale de Perseigne (Sarthe)

Pascal Normant, Christophe Baltzinger

► To cite this version:

Pascal Normant, Christophe Baltzinger. Les typologies de faciès alimentaires pour les cervidés : application à la forêt domaniale de Perseigne (Sarthe). *Rendez-vous Techniques de l'ONF*, 2004, 6, pp.50-56. hal-02583622

HAL Id: hal-02583622

<https://hal.inrae.fr/hal-02583622v1>

Submitted on 12 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les typologies de faciès alimentaires pour les cervidés : application à la forêt domaniale de Perseigne (Sarthe)

Les approches typologiques se sont particulièrement développées en foresterie ces quinze dernières années pour permettre une prise en compte plus fine des stations forestières tout d'abord, puis des peuplements forestiers plus récemment. Leur vocation est principalement descriptive afin de mettre à disposition des gestionnaires des aides à la décision portant par exemple sur le choix des essences à installer ou à privilégier, ou sur les règles sylvicoles à édicter. La démarche que nous adoptons ici s'inscrit dans la même logique, concernant les potentialités alimentaires offertes aux cervidés.

La prise en compte des cervidés dans l'aménagement forestier nécessite le développement d'un outil d'appréciation de la capacité d'accueil. Nous l'avons développé du seul point de vue alimentaire car ce dernier constitue un facteur limitant à la dynamique des populations de cervidés. Nous restons cependant conscients que d'autres facteurs interviennent.

La typologie des faciès alimentaires est un outil descriptif, synthétique, capable de caractériser les potentialités alimentaires offertes aux cervidés, dans un but de cartographie et d'aide à la décision. Son élaboration relève actuellement d'une démarche scientifique menée par le Cemagref. La méthode est ensuite mise à disposition des gestionnaires pour une utilisation lors de la phase terrain préalable à la révision d'aménagement, voire lors de son suivi. Son usage doit être aussi simple que possible, mais doit néanmoins rester conforme aux connaissances et réalités biologiques.

Pour illustrer cette démarche, nous développons l'exemple de la forêt domaniale (1) de Perseigne dans la Sarthe, où le Cemagref s'est associé à l'ONF et à la Fédération des chasseurs **lors de la révision d'aménagement**. Cette forêt, d'environ 5000 ha d'un seul tenant, est située

sur des sols à tendance acidiphile et présente de forts contrastes topographiques. Elle est constituée de peuplements feuillus majoritaires (chêne sessile, hêtre...) et de peuplements résineux (sapin pectiné, pin sylvestre...), traités en futaie régulière, et accueille des populations de cerf et de chevreuil.

Intérêt des différentes espèces végétales

Une technique d'évaluation de la capacité alimentaire des milieux forestiers a largement été utilisée par le Cemagref : la méthode Aldous (ALDOUS, 1944), modifiée Cemagref (2) (GUIBERT, 1990). Elle repose sur l'appréciation des niveaux de recouvrement et d'abroussement des différentes espèces végétales, par classes. Les relevés sont effectués sur un échantillon minimum de 150 placettes circulaires de 40 m².

Cette méthode ne peut cependant être retenue comme méthode de gestion car elle nécessite une technicité importante des opérateurs, elle est coûteuse en temps et dépend de l'observateur. De plus, elle présente un désavantage notable pour une utilisation cartographique : les informations recueillies ne peuvent être utilisées qu'en regroupant des

groupes de placettes puisque les données d'une placette ne peuvent être retenues comme représentatives de la flore locale du fait de la surface considérée, largement inférieure à l'aire minimale préconisée par les phyto-écologues (400 m²).

Les études antérieures sur l'utilisation des différentes espèces végétales par les cervidés montrent que certaines espèces sont traditionnellement consommées, les ronces par exemple, et d'autres délaissées comme le hêtre. Cependant, il n'est pas possible de retenir une hiérarchie d'appétence entre espèces qui soit valide à l'échelle nationale ; l'appétence relative des espèces dépend des conditions stationnelles, de la présence ou de l'abondance des autres espèces, ainsi que du niveau de population animale. Par ailleurs, le cerf et le chevreuil ont des préférences alimentaires différentes.

Du fait de ces constats biologiques, l'outil proposé devra être spécifique à chaque situation étudiée et associer l'ensemble des espèces végétales.

Élaboration d'une typologie de faciès alimentaires

La démarche typologique retenue va chercher à différencier et définir des types selon 3 critères principaux :

(1) FD dans la suite du document

(2) dénommée méthode Aldous dans la suite du document

- le niveau d'abondance global de la ressource alimentaire,
- la composition en espèces et
- l'intérêt alimentaire en distinguant des faciès préférés et des faciès délaissés par les cervidés présents (chevreuil ou chevreuil et cerf).

Échantillon de construction

Critères d'échantillonnage

Nous prenons en compte l'ensemble des conditions d'expression de la flore rencontrées sur le massif concerné. Pour se faire, nous nous appuyons en priorité :

- d'une part sur la variabilité des conditions pédologiques ou stationnelles si elles sont connues (cas d'une révision d'aménagement), à défaut géologiques, et
- d'autre part sur la diversité (essence, âge, structure) des peuplements forestiers présents.

L'échantillonnage est de type aléatoire à choix raisonné, les points de relevés ne sont pas choisis in situ par l'opérateur mais d'après un réseau établi sur plan.

Si besoin est, nous pouvons aussi prendre en compte des éléments relatifs à la répartition des populations animales (zones de concentration dans le cas du cerf ou bien zones avec des niveaux distincts de population pour le chevreuil). Nous retenons un minimum de 200 points, quelle que soit la surface considérée, de manière à disposer de suffisamment de placettes par type pour établir leur carte d'identité. En FD de Perseigne, nous avons réalisé 211 placettes.

Mode opératoire

Les relevés de recouvrement et d'abroustissement des espèces végétales (**ligneuses et semi-ligneuses en présence de chevreuil, herbacées en plus si le cerf est présent**) sont réalisés sur des placettes circulaires de **10 m de rayon**, avec les mêmes classes que celles utilisées dans la méthode Aldous.

Les relevés d'abroustissement sont plus fiables en repos végétatif et sont donc estimés en fin d'hiver. Ils correspondent aux abroustissements cumulés depuis la dernière saison de végétation.

Afin d'éviter des erreurs ultérieures sur la détermination des types, **les relevés de**

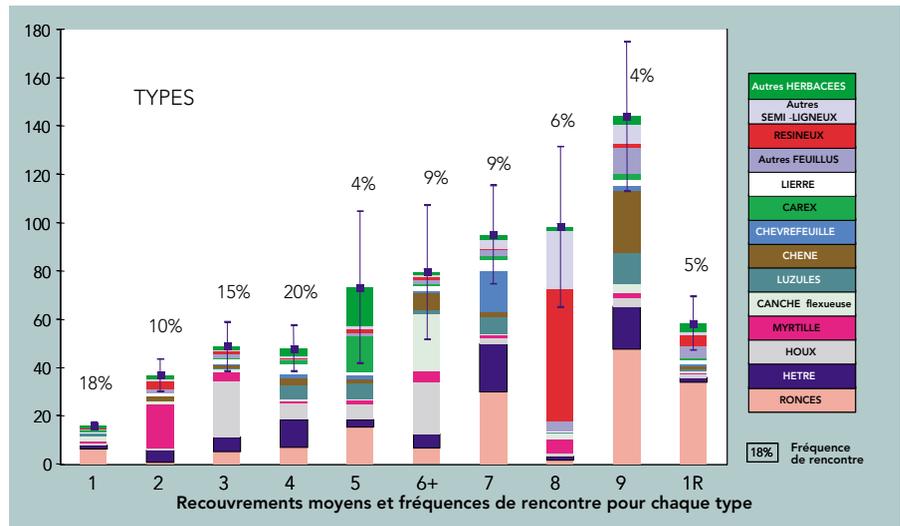


Fig. 1 : typologie définitive des faciès alimentaires à cervidés en FD de Perseigne (NORMANT et al., 2001)

recouvrement sont réalisés à la même époque que celle à laquelle la typologie doit être utilisée. Ainsi pour une utilisation de la typologie lors de l'étude préalable à l'aménagement, nous effectuons ces relevés échantillons pendant la saison de végétation, période qui permet aussi l'identification des stations.

Ces deux relevés sont réalisés sur les mêmes placettes qu'il faut donc matérialiser entre les deux passages. Par ailleurs, un unique opérateur réalise les relevés pour éviter un effet observateur ; il sera formé à l'appréciation de classes de recouvrement et d'abroustissement.

La phase de récolte des données est la plus longue de la méthode. En FD de Perseigne, elle a duré un mois et demi. Cet investissement initial sera compensé par la rapidité ultérieure d'utilisation de l'outil.

Analyse des données

À partir de ces données, nous pouvons calculer pour chaque placette l'écart à la consommation moyenne (3), qui correspond à la différence entre la consommation (4) mesurée sur la placette et la consommation moyenne sur le massif pour une offre alimentaire comparable (recouvrements).

L'écart à la consommation moyenne permet de distinguer les placettes où l'offre alimentaire fait l'objet d'une utilisation supérieure à celle observée en moyenne sur le massif (milieux préférés) de celles où elle l'est moins que la moyenne (milieux délaissés).

Afin de considérer l'abondance et l'utilisation de l'ensemble des espèces et non de chacune séparément, le jeu de données est ensuite traité par des analyses multivariées : une analyse en composantes multiples (ACM) suivie d'une classification ascendante hiérarchique (CAH), qui permet de créer des groupes de placettes. Nous obtenons à ce stade une **typologie brute**, comportant des types aussi homogènes que possible en leur sein, et aussi hétérogènes que possible les uns des autres. Ces types sont définis sur l'ensemble des espèces d'où le terme de **faciès**.

Construction de la clé de détermination

Nous construisons ensuite une clé de détermination qui sera utilisée lors de la phase préalable à l'aménagement pour identifier les différents types sur le terrain. Suite à cette identification, nous pouvons cartographier l'intérêt alimentaire du milieu forestier.

La clé de détermination est élaborée manuellement à partir des classes de recouvrement des espèces notées. Elle repose sur une succession de questions s'enchaînant de façon dichotomique, permettant d'observer seulement certaines espèces, pour des seuils d'abondance bien précis (figure 6). À partir de ces critères de recouvrement, il s'agit d'aboutir à un classement des placettes aussi proche que possible de celui de la typologie brute : de ce nouveau classement découle la typologie définitive (figure 1).

(3) La consommation moyenne correspond au produit des recouvrements locaux (placette) par les abroustissements moyens du massif pour chaque espèce.

(4) La consommation correspond à la quantité de végétation consommée, soit le produit des abroustissements par les recouvrements.

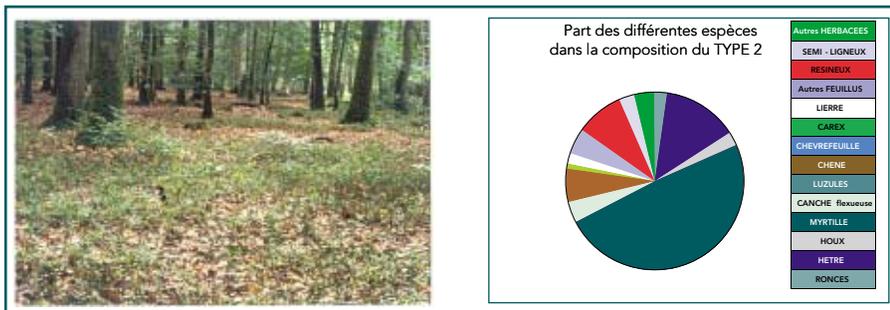


Fig. 2 : carte d'identité d'un type de faciès alimentaire – Exemple du type 2 en FD de Perseigne : photographie et composition spécifique (NORMANT et al., 2001).

Carte d'identité des types

À l'issue de la confection de la clé, les placettes de l'échantillon de construction sont réparties en différents types. Les caractéristiques moyennes des placettes d'un même type forment la carte d'identité du faciès alimentaire, en précisant les espèces pour lesquelles ces types sont bien définis.

Chaque faciès est ainsi caractérisé par

- sa richesse alimentaire (recouvrement total),
- sa composition spécifique (figure 2),
- son utilisation globale et par espèces (abroussement) et
- sa consommation par rapport à la moyenne (faciès préféré ou délaissé) globalement ou par espèces (figure 3).

À partir de ces informations, il a notamment été possible de regrouper les différents faciès alimentaires définis en quatre groupes, selon leur niveau de consommation globale (figure 3).

Validation de la démarche typologique

Les premières typologies de faciès alimentaires ont été élaborées sur les quatre massifs suivants : Trois-Fontaines (Marne), Montargis (Loiret), Dabo (Moselle) et Perseigne et sont utilisées dans le cadre de la révision d'aménagement des deux derniers massifs cités. Nous avons validé cette méthode sur 3 massifs en comparant les résultats obtenus par l'emploi de la typologie à ceux obtenus par l'inventaire de gagnage (méthode Aldous), en testant l'effet observateur et l'époque d'utilisation de la clé. Pour chaque

massif, ces tests ont été menés sur un échantillon de points différent de l'échantillon de construction de la typologie.

Les principaux résultats de ces tests sont les suivants :

- l'abondance de toutes les espèces est estimée au sein de l'intervalle de confiance de la méthode Aldous, à l'exception pour une typologie sur trois, des espèces autres ligneux dont l'abondance est sous-estimée. Globalement, l'utilisation de la typologie sous-estime légèrement la disponibilité par espèce par rapport à la méthode Aldous, mais cette différence n'est pas significative.

- L'utilisation de la typologie **est robuste à l'effet observateur** : les résultats des différents observateurs sont très proches, excepté pour la ronce dans le cas d'observateurs non formés à l'emploi de la clé. Nous avons d'ailleurs constaté que l'utilisation adéquate de la clé prime sur l'appréciation des seuils de recouvrements, d'où **la nécessité de dispenser une bonne formation aux futurs utilisateurs.**

- En outre, les résultats obtenus sont d'autant plus fiables que la **typologie est utilisée à l'époque correspondant à sa construction.**

Utilisation des typologies de faciès alimentaires

Les recouvrements, critères d'entrée de la clé de détermination, doivent être appréciés dans un rayon de 10 m, identique à celui employé lors du recueil des données ayant servi à

l'élaboration de la typologie. Identifier un type de faciès alimentaire nécessite environ 2 minutes en moyenne. En fonction des difficultés de cheminement qui consomment le plus de temps, on peut ainsi réaliser 60 à 100 relevés par homme et par jour. Cela permet par exemple de cartographier 60 à 100 ha en une journée à raison d'un point par ha, si on ne fait que cela. Bien entendu, lors de la phase de terrain préalable à l'aménagement, vocation première de cet outil, d'autres descriptions sont à mener ; on retiendra donc ici que l'emploi d'une typologie de faciès alimentaires ne vient pas augmenter de façon notable le temps consacré à la description de l'état présent du massif.

Situation en début d'aménagement : application à la FD de Perseigne

L'appréciation de l'intérêt alimentaire du milieu a été effectuée lors de la description des peuplements forestiers et des stations forestières, selon le même mode d'échantillonnage : 1 point/ha. Il est bien sûr possible de procéder autrement, l'objectif étant d'alourdir le moins possible l'étude de terrain, en ne réalisant par exemple qu'un point sur 4, auquel cas la description sera moins précise. L'échantillonnage a été complété, à raison d'un point pour 4 ha, dans les jeunes peuplements (hauteur < 12 m) afin de boucler le cycle de futaie régulière. Les jeunes peuplements sont très importants vis-à-vis des cervidés et ne sont pas pris en compte par l'étude des stations et la typologie de peuplement.

En général, une dizaine de points doit être réalisée pour chaque situation tenant compte de la diversité des sols (d'après les informations de l'aménagement précédent) et croisant les différents stades de développement des jeunes peuplements, l'essence objectif (chêne, hêtre ou résineux) et le mode de régénération (naturelle ou artificielle), pour lequel on précisera la nature des travaux entrepris.

<p>Faciès alimentaires groupe 1</p>	 <p>Facès 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - quantité de nourriture disponible particulièrement faible (hêtre essentiellement) - type peu utilisé par les animaux 	 <p>Facès 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - offre alimentaire importante, mais composée pour plus de la moitié de résineux (très peu consommés) - type le moins utilisé par les animaux. 	
<p>Faciès alimentaires groupe 2</p>	 <p>Facès 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - type pauvre en ressources alimentaires (myrtille essentiellement) - type moyennement utilisé par les animaux 	 <p>Facès 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - offre alimentaire abondante mais assurée pour moitié par le houx (intérêt réduit car espèce faiblement consommée) - type peu utilisé par les animaux. 	 <p>Facès 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - offre alimentaire importante (principalement canche et houx) - type moins sollicité que la moyenne car les espèces principales sont peu consommées.
<p>Faciès alimentaires groupe 3</p>	 <p>Facès 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - niveau d'offre alimentaire correct et bonne diversité des espèces (dont hêtre, ronce et houx) - type plus sollicité que la moyenne (grâce notamment à la ronce et du fait de la diversité des espèces) 	 <p>Facès 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - offre alimentaire la plus abondante (dont ronce, chêne, hêtre et luzule) - type relativement peu utilisé, sans doute parce que : . souvent situé dans des peuplements en régénération . l'offre alimentaire est trop abondante pour être utilisée complètement par les animaux 	
<p>Faciès alimentaires groupe 4</p>	 <p>Facès 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - offre alimentaire abondante et espèces particulièrement appétantes (surtout ronce et carex) - faciès alimentaire bien sollicité en moyenne 	 <p>Facès 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - faciès alimentaire le plus intéressant : forte offre alimentaire (dont ronce, hêtre et chèvrefeuille) et espèces consommées - type globalement plus utilisé que la moyenne du massif. 	 <p>Facès 1R</p> <ul style="list-style-type: none"> - une espèce particulièrement présente : la ronce. - type dont les ressources alimentaires sont les plus consommées (ronce consommée en grande quantité)

Fig. 3 : répartition des 10 types de faciès alimentaires dans les 4 groupes de consommation (classement des groupes selon un niveau de consommation croissant)

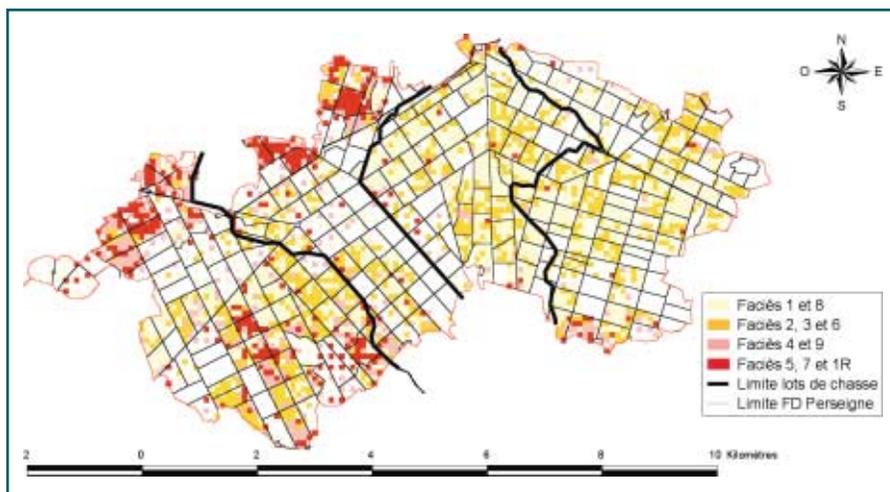


Fig. 4 : cartographie des faciès alimentaires en fonction de leur consommation par les cervidés en début d'aménagement (2002) en FD de Perseigne

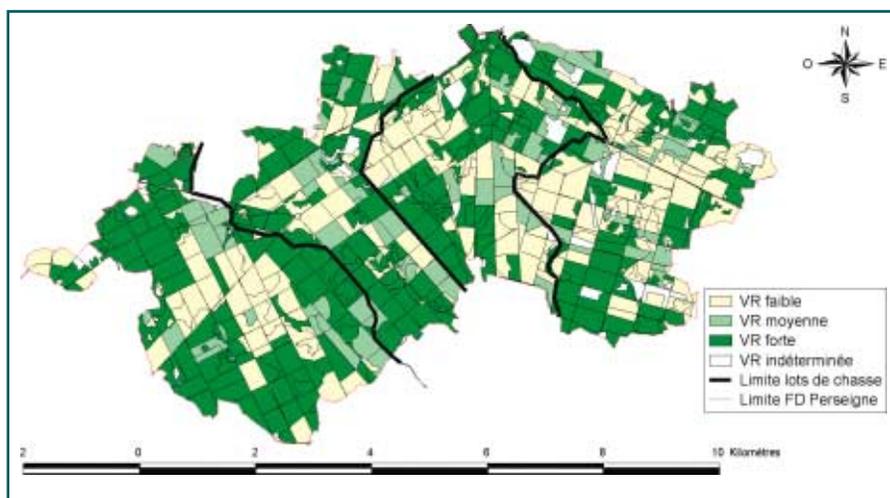


Fig. 5 : cartographie de la valeur refuge (VR) en début d'aménagement (2002) en FD de Perseigne

Nous avons aussi décrit la **valeur refuge** (5) du milieu (figure 6) : à défaut de cerner complètement les exigences du cerf et du chevreuil, nous avons simplement noté la visibilité (en rapport à un écran nul, partiel ou total constitué par la végétation) dans quatre directions (NE, SE, SW et NW) et à deux hauteurs correspondant aux positions couchée et debout des animaux (Baltzinger, 2003).

À l'issue de cette phase de terrain, nous avons établi la **carte des faciès alimentaires** (figure 4) et de la **valeur refuge** (figure 5) en début d'aménagement. Ces cartes représentent globalement la capacité d'accueil (valeur alimentaire et valeur refuge) de la forêt, ainsi que sa structuration spatiale.

Nous pouvons aussi dresser une carte de sensibilité potentielle aux dégâts de cer-

vidés (abroustissement, frottis, écorçage) en fonction de l'essence objectif, de la station et de l'état actuel de développement des jeunes peuplements. Le cas de la FD de Perseigne a fait l'objet d'un rapport spécifique (Baltzinger et al. 2004).

Évolution de la capacité d'accueil au cours de l'aménagement

Dans un second temps, nous cherchons à expliquer la capacité d'accueil (valeur alimentaire et valeur refuge) en fonction de la richesse stationnelle et des caractéristiques des peuplements forestiers (essence dominante, structure, surface terrière...). L'objectif est de pouvoir associer à une nature de peuplement forestier, résultante de la sylviculture pratiquée, un certain niveau de valeur alimentaire et de valeur refuge.

L'application de ces résultats dans le cadre de l'aménagement permet d'appréhender l'évolution de la capacité d'accueil (globale et dans sa répartition spatiale) à différentes échéances de l'aménagement (Baltzinger et al. 2004). En effet, en fonction des choix sylvicoles préconisés par l'aménagement pour chaque unité de gestion, il est possible de prévoir l'état des peuplements à diverses dates en fonction des itinéraires sylvicoles prévus, des ouvertures en régénération programmées et de leur vitesse prévisible de développement (cf. normes sylvicoles le cas échéant), des dates et de la périodicité des interventions...

Analyse des évolutions prédites

Nous pouvons ainsi évaluer le niveau global et la répartition spatiale de la capacité d'accueil (valeur alimentaire et valeur refuge) de la forêt étudiée à différentes dates de l'aménagement. En comparant la situation de la capacité d'accueil à deux instants de l'aménagement, nous pouvons renseigner l'évolution à la hausse, à la baisse ou à la stabilité de la valeur de l'habitat pour les cervidés, en y alliant des considérations spatiales. Ces dernières peuvent se révéler particulièrement importantes au cas où des différences notoires apparaissent entre différents secteurs du massif.

Le raisonnement est similaire vis-à-vis de la prédisposition aux dégâts, que l'on peut estimer de façon prospective d'après les mêmes informations. C'est d'ailleurs l'association de ces différentes cartes (valeur alimentaire, valeur refuge et sensibilité aux dégâts) qui rendra l'analyse porteuse d'enseignements en indiquant les parcelles ou secteurs pour lesquels il est bon de proposer une solution sans quoi les objectifs de gestion assignés risquent de ne pas être atteints.

Marges de manœuvre pour l'aménagiste face à des situations critiques

Soit l'aménagiste tient compte de ces évolutions au regard des autres composantes de la gestion forestière (adéquation essences-milieu, diversité des peuplements, paysages, faisabilité financière...): il modifie le mode de traitement ou le classement de certaines parcelles, il adapte les années et ordre de passage en

(5) capacité du milieu à protéger contre le dérangement et les intempéries

FORET DOMANIALE DE PERSEIGNE

REVISION D'AMENAGEMENT

Prise en compte des cervidés

sous les peuplements < 12m (feuillus) ou < 15m (résineux)
classe de hauteur (1+ < 0,50m ; 2+ < 1,50m ; 3+ < 3m ;
 4+ > 3m sans écorce ; 5+ > 3m ayant subi écorçage) :

à renseigner pour les jeunes peuplements :

classonement	(non / abîmé)
dégarnement	(arrêté / en voie de)
dépresseage	(arrêté / en voie de)

Date _____
 Observateur _____
 N° placette _____
 Parcelle _____
 Type de peuplement _____
 Station _____

Offre alimentaire

basée sur l'appréciation de la zone de recouvrement de quelques espèces (en fonction des garanties de la CV)

hauteur : 1,80 m
rayon de 10 m (ou de 5 m pour les jeunes peuplements < 12 ou 15 m)

TYPE DE FACIÈS ALIMENTAIRE :

Clé EC

Valeur refuge

Toutes les placettes

agée sur un rayon de 10 m séparé en 4 quarts (NE, SE, SW, NW)
 ouverture < 0,50m (position couchée)
 ouverture 0,50 à 2m (position debout)
 0 : couverture absente
 1 : couverture partielle
 2 : couverture totale

coteau adossé, couverture < 0,50m
 coteau adossé, couverture 0,50 à 2m

Fig. 6 : fiche de terrain utilisée pour la révision d'aménagement de la FD de Perseigne : clé de détermination (Clé EC) des faciès alimentaires et mesure de la valeur refuge

Lexique : RON = ronces ; CHV = chèvrefeuille ; CHE = chênes ; HOU = houx ; CAR = carex ; LUZ = luzules ; CAN = canche flexueuse ; HET = hêtre ; MYR = myrtille ; RES = résineux ; HERB = autres herbacées ; LIE = lierre ; SLIG = autres semi-ligneux ; AF = autres feuillus

coupe (état d'assiette), il adopte des techniques sylvicoles améliorantes pour le refuge ou l'offre alimentaire (Normant et Rocquencourt, 2004, dans ce même dossier). Le but est ainsi de diminuer les risques de déséquilibres entre les cervidés et le milieu forestier et de diminuer la sensibilité des peuplements aux stades où ils sont dommageables.

Soit il ne le peut pas, mais dispose alors d'éléments objectifs et argumentés de gestion des populations de cer-

vidés. Ceux-ci lui indiquent que ces populations doivent se situer à des niveaux d'effectifs plus faibles à certaines périodes sans quoi milieu et populations souffriraient, ou au contraire peuvent atteindre des niveaux plus élevés sans risque de dégâts particuliers.

Ces deux options ne sont pas exclusives et il serait au contraire judicieux d'associer interventions sur le milieu et actions sur les populations de cervidés.

Suivi des évolutions réelles

Par ailleurs, il est tout aussi important de vérifier que le couple faune-flore évolue dans le sens que l'on a prévu pendant la durée de l'aménagement. Pour cela, deux approches complémentaires sont possibles :

- le suivi de la relation faune-flore par indicateurs biologiques (voir encadré, Normant et Rocquencourt 2004, dans ce même dossier), utile quoiqu'il en soit à l'établissement des plans de chasse et
- l'utilisation renouvelée (sur un pas de temps minimum de 5 ans) de la typologie de faciès alimentaires pour mesurer l'évolution effective des disponibilités alimentaires.

Ces deux approches peuvent être couplées en réalisant l'indice de pression sur la flore et en identifiant les faciès sur les mêmes placettes afin d'alléger le coût de l'opération.

Limites de la méthode et recherches à poursuivre

Une typologie de faciès alimentaires est avant tout un **outil de description** et ne peut être considérée comme un indicateur exhaustif de la capacité alimentaire du milieu forestier pour les cervidés. En effet, elle est principalement fondée sur des considérations quantitatives et n'aborde pas spécifiquement l'aspect qualitatif de la ressource alimentaire (valeur nutritive par exemple).

Cependant, le problème majeur de ces typologies est d'être liées à des zones spécifiques (population animale/aire d'extension ou territoire), d'où la nécessité d'élaborer une typologie distincte par massif forestier. C'est une contrainte pour l'instant incontournable au regard des considérations biologiques. À l'avenir, il faudra donc poursuivre ces travaux pour étudier la pertinence d'un tel outil à l'échelle de la région naturelle, correspondant à des conditions climatiques et géologiques voisines, comme cela a été fait pour les catalogues de stations forestières et, à un degré moindre, pour les typologies de peuplements forestiers, pour ainsi étendre leur domaine d'application par les gestionnaires.

Par ailleurs, nous avons constaté qu'il était nécessaire que l'ensemble du massif étudié soit prospecté par les cervidés

pour pouvoir distinguer les types préférés et les types délaissés, sans quoi certaines placettes peuvent être jugées comme délaissées pour la seule raison que la population n'y est pas présente, ce qui fausse l'appréciation relative entre placettes préférées et délaissées. Par contre, nous ne savons pas encore si la classification entre faciès préférés et faciès délaissés est sensible à des évolutions marquées de populations animales.

La mise au point d'une typologie de faciès alimentaires et son emploi prospectif doivent être envisagés dans des massifs sans déséquilibre marqué entre populations animales et milieu forestier.

Conclusion

La typologie de faciès alimentaires est une méthode plus conforme aux réalités biologiques qu'une méthode globale d'estimation de la valeur alimentaire des peuplements forestiers utilisable à l'échelle du territoire national. En comparaison de la méthode Aldous, elle présente l'avantage d'être synthétique, moins sensible à l'effet observateur et plus souple (rapidité et simplicité) d'utilisation par les gestionnaires.

L'utilisation d'une typologie de faciès alimentaires va permettre d'apprécier à partir de l'entrée en vigueur de l'aménagement si les objectifs et actes de gestion programmés permettent à la forêt à la fois d'accueillir des populations de cervidés de la meilleure façon possible (valeur alimentaire, valeur refuge) et d'être le moins sensible à leur impact négatif.

Au regard des connaissances biologiques actuelles, la démarche proposée n'est envisageable qu'à l'échelle des populations de cervidés. Or cette échelle ne correspond pas forcément à la nature ou aux limites des propriétés forestières françaises. Cette méthode semble d'autant plus facilement applicable en forêt domaniale qu'en forêt privée, nous en sommes conscients. Par contre, rien n'empêche de mener une réflexion comparable dans le cadre des schémas régionaux de gestion cynégétique par exemple, voire des

schémas régionaux d'aménagement ou de gestion sylvicole (successeurs des ORP, DILAM et ORLAM).

Se pose aussi la question du financement de cette démarche. Rapporté au cas de la FD de Perseigne, le surcoût pour l'aménagiste correspond à 15 mn par relevé, réparties en 8 mn de saisie terrain (3 mn pour le faciès alimentaire et 5 mn pour la valeur refuge) et 7 mn de saisie bureau et de manipulation sous SIG. Ce **surcoût semble raisonnable** en comparaison du coût total de conception d'un aménagement. Dans le cas où elle peut être menée au niveau d'une seule forêt, il s'agit d'un investissement qui fait partie de la gestion.

En effet, il est préférable de consacrer des moyens à prévenir les dégâts qu'à les guérir, on peut citer :

- les surcoûts d'éducation des régénérations (qui se développent moins vite),
- les pertes financières sur le revenu bois des essences objectifs (bien que les conséquences à long terme des dégâts de cervidés méritent encore d'être étudiées plus précisément) ou d'essences d'accompagnement (feuillus précieux),
- la périodicité raccourcie de mise en œuvre des outils de suivi, d'où des coûts plus élevés, dans les cas de rétablissement d'équilibres plutôt que de leur simple contrôle, car il s'agit dans ce cas de rapidement mesurer les effets des choix de gestion des populations adoptés, et enfin,
- bien que souvent négligé, le coût important des gestions de conflits (réunions, courriers...).

Si l'on ne peut intervenir qu'au niveau de plusieurs unités de gestion voisines, une réflexion doit pouvoir être menée entre les différents propriétaires concernés sur leurs modes de gestion respectifs, or force est de reconnaître qu'elle n'existe pas souvent. Cette simple mise en commun d'informations doit à elle seule permettre de prévenir un certain nombre de difficultés en les anticipant et peut permettre, le cas échéant, de constituer une base pour une recherche de financement.

Dans tous les cas, il semble invraisemblable de n'entreprendre aucune démarche commune en amont de la gestion sylvicole : nous semble-t-il recevable que le propriétaire d'un véhicule se plaigne auprès d'un constructeur de la panne de son véhicule s'il n'a pas fait en sorte d'en assurer l'entretien ?

Pascal NORMANT

ONF, agence régionale de Bretagne
Rennes
pascal.normant@onf.fr

Christophe BALTZINGER

Cemagref, unité de recherche
écosystèmes forestiers,
Nogent-sur-Vernisson
christophe.baltzinger@nogent.cemagref.fr

Nous remercions ici l'Office national des forêts pour la participation des personnels de terrain et la mise à disposition de sites d'étude pour l'élaboration des typologies de faciès alimentaires.

Bibliographie

- ALDOUS S.E., 1944. A deer browse survey method. *Journal of Mammalogy*, pp. 130-136
- BALTZINGER C., 2003. Sélection des sites de repos par le cerf (*Cervus elaphus L.*) et le chevreuil (*Capreolus capreolus L.*) vivant en sympatrie en forêt tempérée de moyenne montagne. Paris : ENGREF. Thèse. 191 p.
- BALTZINGER C., ROCQUENCOURT A., BALLON P., 2004. Prise en compte des cervidés dans la révision d'aménagement de la forêt domaniale de Perseigne pour la période 2004-2024. Rapport Cemagref. 53 p.
- GUIBERT B., 1990. Étude sylvo-cynégétique du massif forestier de Vibraye (Sarthe). Rapport Cemagref. 42 p.
- NORMANT P., ROCQUENCOURT A., 2004. Pour une meilleure prise en compte des cervidés dans l'aménagement forestier : proposition d'une démarche prospective. Rendez-vous techniques de l'ONF, n°6, pp. 45-49
- NORMANT P., PERRON A., CASTEX L., 2001. Catalogue des types de faciès alimentaires pour les cervidés en forêt domaniale de Perseigne. Rapport Cemagref. 31 p.