

Institut pour le développement  
forestier/Centre national de la  
propriété forestière  
47 rue de chaillot, 75116 Paris  
Tél. : 01 47 20 68 15  
foretentreprise@cnpf.fr

Directeur de la publication  
**Alain de Montgascon**  
Directeur de la rédaction  
**Thomas Formery**

Rédactrice  
**Nathalie Maréchal**  
Conception graphique  
**Jean-Éric Ridonat (High'com)**

Maquettiste  
**Sophie Saint-Jore**

Responsable Édition-Diffusion  
**Samuel Six**

Diffusion – abonnements  
**François Kuczynski**

Publicité  
**Bois International**  
14, rue Jacques Prévert  
Cité de l'avenir  
69700 GIVORS

Tél. : Standard : 04.78.87.29.40

Impression  
**Centre Impression**  
BP 218 – 87220 Feytiat  
Tél. 0555 71 39 29

Numéro d'imprimeur 00130

Tous droits de reproduction ou  
de traduction réservés pour tous  
pays, sauf autorisation de l'édi-  
teur.

Périodicité : 6 numéros par an  
**Abonnement 2013**  
France : 48 € – étranger : 62 €  
édité par le **CNPF-IDF**

Commission paritaire des publi-  
cations et agences de presse :  
n° 1014 B 08072  
ISSN : 0752-5974  
Siret : 180092355 00015

Les études présentées dans Forêt-  
entreprise ne donnent que des  
indications générales. Nous attirons  
l'attention du lecteur sur la nécessité  
d'un avis ou d'une étude émanant  
d'une personne ou d'un organisme  
compétent avant toute application  
à son cas particulier. En aucun cas  
le CNPF-IDF ne pourrait être tenu  
responsable des conséquences –  
quelles qu'elles soient – résultant  
de l'utilisation des méthodes ou  
matériels préconisés.

Cette publication peut être utilisée dans  
le cadre de la formation permanente.

Dépôt légal : mai 2013



## Numéro spécial



### Les cervidés en forêt : la concertation pour un nouvel équilibre

coordonné par P. Beaudesson, N. Maréchal,  
O. Picard, CNPF-IDF

Photo de couverture : Biche, dague et faons  
aux aguets.

© Pierre Matzke

#### 2 agenda

#### 3 éditio

### équilibre forêt-gibier

#### 4 Un accueil équilibré du gibier en forêt

P. Beaudesson,  
N. Maréchal, O. Picard

#### 6 Équilibre forêt- cervidés en question ?

P. Ballon, F. Klein,  
O. Picard,

### impacts des cervidés

#### 11 Progression des grands ongulés en France,

C. Saint-Andrieux,  
A. Barboiron, R. Corti,  
B. Guibert

#### 15 Gestion des ongulés par les indicateurs de changement écologique

J. Michallet, T. Chevrier

#### 18 Diagnostic de l'impact des ongulés sur les régénérations forestières

A. Mârell, J.-P. Hamard,  
S. Saïd

#### 23 Avantages & inconvénients par indicateurs

#### 24 Dégâts de gibier sur les arbres, types et reconnaissance

P. Van Lerberghe

#### 35 Indices de changement écologique au Bois Landry

B. Monthuir

### observatoire forêt-gibier

#### 38 Observatoire en forêt du Donon

M-L Schwoerer, M. Pellerin,  
J.-P. Hamard

#### 46 Observatoires régionaux : une approche concertée

A. de Lauriston

#### 47 Observatoire dans le Cantal

I. Gibert-Pacault

#### 48 Observatoire régional Nord-Picardie

F. Clauce, F. Bacot

#### 51 Observatoire Grande Faune et Habitats en Rhône-Alpes

J. Michallet, T. Chevrier

#### 54 Observatoire « Cervidés et massif forestier des Landes de Gascogne »

A. Sagot-Duvauroux,  
P. Macé

### sylviculture

#### 43 Création d'un fonds privé pour la prévention des dégâts de cervidés en forêt

P. Ancel, J. Geny

### Europe

#### 56 Gestion des populations d'ongulés en Europe

F. Klein, P. Ballon

### points de vue

#### 31 Plan de chasse et modes de chasse

B. Monthuir,  
E. de Turckheim

#### 60 Des actions de prévention plutôt que de réparation

E. Dumontet

#### 62 La réalisation du plan de chasse, une priorité

B. Gamblin

### conclusion

#### 63 Une volonté politique des forestiers et des chasseurs

H. Plauche-Gillon

# agenda

## La gestion de la fertilité des sols forestiers est-elle à un tournant?

Du 10 au 12 juin  
à Champenoux (54),

Le 4<sup>e</sup> atelier Recherche et Gestion forestière (Regefor) a pour thème : la fertilité des sols forestiers et son évolution dans le cadre des changements globaux.

Plus d'informations sur le site de l'Inra :  
<http://www.nancy.inra.fr>



## Journées architecture bois 1<sup>er</sup> et 2 juin

Les Journées de l'Architecture Bois : deux journées portes ouvertes nationales gratuites sur la construction bois dans toutes les régions de France, pour informer le grand public, le guider et le conseiller sur tout projet de construction de maisons en bois. Organisées par le magazine Architecture Bois.

## Voyage d'étude sur le douglas aux États-Unis du 7 au 15 septembre

Rémy CLAIRE, auteur du livre « Le douglas : un arbre exceptionnel », propose un deuxième voyage pour découvrir la filière douglas dans les États de Washington et d'Oregon, son aire d'origine, avec le tour-opérateur français *French Incoming*.

Renseignements : TRIFIDE, 3 rue du champ de la Roumé, Lacalm, 81200 Aigoufonde, tél : 06 84 99 65 05, courriel : [remy.claire56@e-kiwi.fr](mailto:remy.claire56@e-kiwi.fr)



## Concours de débardage mécanisé de France 22 & 23 juin

Le 5<sup>e</sup> concours de débardage mécanisé se déroulera aux Gets (74), une compétition unique sur un parcours technique et chronométré.

Plus d'information sur le site :  
[www.lescognees.fr](http://www.lescognees.fr)

### Erratum 209

L'hommage à Brice de Turckheim est signé par Roland Burrus, cogérant du Groupement forestier de Saint André (Forêt-entreprise n°209 p. 60).

## InterCetef 2013 26 et 27 septembre 2013

Le prochain InterCetef national aura lieu les 26 et 27 septembre en Rhône-Alpes à Thonon-les-Bains sur le thème de la valorisation des services rendus par la forêt privée à la société. Programme indicatif :

- Fixation du carbone : tests de sylvicultures dédiées,
- Production de champignons : tests de sylvicultures dédiées (projet Amycoforest),
- Production d'eau potable : engagement des sylviculteurs dans le cadre de l'ASL des Moises, bonnes pratiques forestières à l'échelle du bassin versant :
  - o visite de l'usine d'embouteillage d'Evian,
  - o visite de la station de pompage du lac Léman.

Contact : Alain Colinot,  
CNPF Orléans. 02 38 71 95 50  
Courriel : [alain.colinot@cnpf.fr](mailto:alain.colinot@cnpf.fr)

## Forêt-entreprise, votre revue de sylviculture et de gestionnaire forestier



Forêt-entreprise s'adapte aux nouvelles habitudes de lecture : une nouvelle maquette en préparation sera plus structurée et aérée, plus illustrée.

### Les derniers dossiers parus

- N°210 : Relation forêt-gibier, numéro spécial
- N°209 : Boisement : choix d'itinéraires
- N°208 : Douglas et sécheresse
- N°207 : Taille des feuillus
- N°206 : Bien dégager autour du plant

Oui, je m'abonne (Tarifs 2013)

- Abonnement France 1 an – 6 numéros : 48 €
- Abonnement étranger 1 an – 6 numéros : 62 €
- Abonnement France 1 an – **spécial étudiant** – 1 an – 6 numéros : 40 € (joindre la photocopie de votre justificatif)
- Abonnement France 1 an – **Remise de 30 % aux adhérents de Cetef, GDF, et organismes de développement, Fogefor** – 6 numéros : 33,60 €

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Commune .....

Tél. .... Courriel .....

Chèque bancaire ou postal à l'ordre de « agent comptable SUF IDF » à retourner à la librairie de l'IDF,  
47 rue de Chaillot, 75116 Paris – Tél. : 01 47 20 68 15 – Fax : 01 47 23 49 20 – [idf-librairie@cnpf.fr](mailto:idf-librairie@cnpf.fr)

Catalogue de l'Institut pour le développement forestier consultable [sur le site www.foretpriveefrancaise.com](http://www.foretpriveefrancaise.com)  
et gratuit sur simple demande

Pour tout abonnement à Forêt-entreprise, vous bénéficiez de 5 % de remise lors de votre commande d'ouvrages sur notre catalogue et des frais d'envoi gratuits.

# éditorial

---

*Tous les organisateurs de réunions forestières le savent bien, il ne faut surtout jamais aborder le sujet de l'équilibre forêt - gibier dans les questions diverses de leurs assemblées ou réunions, au risque d'être débordés par les intervenants et de couler leurs horaires!*

*Les pistes de travail proposées pour combattre ce déséquilibre sont celles de la concertation et du partenariat au niveau local. À cet effet, nous assistons à la création de dispositifs généralement appelés « observatoires ».*

*Dans ces instances, dont plusieurs exemples sont décrits, il semble que la discussion entre les deux parties, chasseurs d'un côté, forestiers et agriculteurs de l'autre, permette une meilleure compréhension réciproque et, au final, un effet appréciable sur la régulation des populations de cervidés. Un élément sensible du débat porte sur le biotope forestier et sa capacité, par une sylviculture adaptée, à supporter des populations d'ongulés importantes et à absorber les dégâts.*

## Sujet délicat !

*Avec le présent Forêt-entreprise, nous prenons sciemment ce risque, à tel point d'ailleurs que votre numéro s'est transformé en numéro spécial, pas moyen d'arriver à y glisser d'autres articles, le dossier déborde!*

*Sur ce sujet passionnant et désespérant, la difficulté tient dans l'objectivité du propos, les tenants de l'un et l'autre camp attendant le moindre dérapage pour faire feu de tout bois...*

*Personne ne conteste plus, vous le lirez, l'augmentation régulière des populations d'ongulés et celle, corrélative, des dégâts sur les peuplements forestiers.*

*Encore faut-il que ces travaux puissent s'appuyer sur des indicateurs, des thermomètres sensibles et fiables, d'évolution du niveau des populations et de la flore reconnus par tous. Plusieurs sont présentés.*

*Bonne lecture.*

**Thomas Formery**

## Un accueil équilibré du gibier en forêt : la quête du Graal

Pierre Beaudesson, Nathalie Maréchal, Olivier Picard, CNPF-IDF

**L**a gestion durable des forêts est souvent remise en cause par la présence excessive d'animaux, qui interdit tout renouvellement dans des conditions techniques et économiques satisfaisantes. Les dispositifs actuels de régulation ne fonctionnent pas partout, les plans de chasse n'ont pas montré leur totale efficacité. Des améliorations substantielles sont nécessaires tant sur la gouvernance, les modes de suivis que sur les pratiques. Ce numéro spécial de Forêt-entreprise vous informe d'expériences régionales réussies de dialogues entre forestiers et chasseurs, afin de

trouver des solutions satisfaisantes d'accueil du gibier en forêt dans le respect des équilibres.

Des outils d'évaluation des impacts des animaux sont disponibles, tels les indicateurs de changement écologique; encore faut-il savoir s'en servir et traduire leurs résultats sous forme d'actions de régulation des populations et d'amélioration de l'accueil du gibier.

La situation n'est pas spécifique à la France, partout en Europe les forestiers subissent souvent des surpopulations d'animaux, constat d'autant plus prégnant que les fo-

restiers n'ont pas toujours conservé leur droit de chasse.

Pour aller vers l'amélioration des relations entre chasseurs et forestiers, il est nécessaire de :

- disposer d'outils objectifs de description des situations,
- diminuer les populations pour tendre vers l'équilibre forêt-gibier,
- mettre en place des lieux de prise de décision paritaire sur les plans de chasse, le suivi de leur réalisation, et l'évaluation de leurs résultats.

Bien sûr, nos colonnes vous sont ouvertes pour publier d'autres initiatives locales ou vos réactions suite à ce numéro spécial. ■

### Extrait des chiffres clés de la forêt privée

Les baux de chasse rémunérés concernent 13 % de la surface boisée.

2 % des propriétaires forestiers ont un bail de chasse rémunéré d'une surface moyenne de 51 ha.

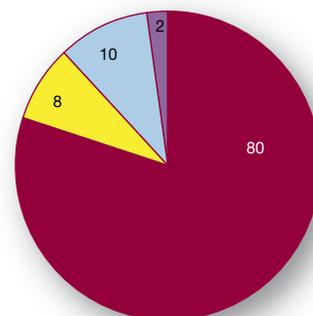
Seuls 8 % des propriétaires privés se réservent l'usage exclusif de la chasse, sur 16 % de la surface boisée.

Plus de la moitié des propriétaires relèvent de l'apport volontaire ou obligatoire à une ACCA, pour 45 % de la surface boisée.

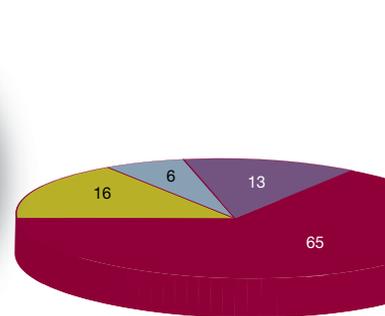
En 2003, la location de chasse a rapporté 80 millions d'euros, dont 26,5 millions d'euros en forêt privée.

La valeur des produits de chasse est estimée à 60,5 millions d'euros, cette activité draine environ 23 000 emplois.

Répartition de l'exercice de la chasse par nombre de propriétaire



Surface % par ha



\* chasse gratuite : propriétaires qui ouvrent gratuitement leur forêt aux chasseurs suivant le régime des ACCA, de la chasse banale ou les usages locaux.

Source : Indicateurs de gestion durable 2010 MAAF-IFN, Direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires DGPAAT.



## Vocabulaire

Un dossier complet à consulter sur le site : [www.foretpriveefrancaise.com/gibier/](http://www.foretpriveefrancaise.com/gibier/)

- Quelques outils de vulgarisation réalisés par les CRPF sur l'équilibre sylvo-cynégétique ;
- Synthèse des outils de suivi et indicateurs, leurs caractérisations, les avantages et inconvénients ;
- Des liens utiles, la bibliographie complète de certains articles ;
- Les articles précédemment parus dans Forêt-entreprise disponibles en version PDF :
- L'équilibre sylvo-cynégétique, 2005. Dossier Forêt-entreprise n°161, 41 p.
- Les enclos témoins : un projet commun entre chasseurs et forestiers ; Blanchard P. ; 2008, FE n°181, p. 53-55.
- Le bail de chasse : exemple dans l'Oise ; Pillon M., Maistre J. de ; 2008, n°183, p. 51-53.
- Forêt et cervidés : pour une gestion durable des territoires ; Loudes J.P. ; 2009, FE n°185, p. 51-54.
- Dégâts de cervidés en forêt : de nouvelles méthodes de diagnostic au service des gestionnaires ; Hamard J.P., Ballon P. ; 2011 FE n° 197 pp. 60-64.

**Association communale de chasse agréée (ACCA) :** forme particulière de société de chasse permettant de regrouper le foncier morcelé. Il ouvre la possibilité pour chacun des membres, propriétaire ou non, d'avoir accès à un territoire, mais dépossède le propriétaire forestier de son droit de chasse individuel.

**Association de chasse ou société de chasse :** les détenteurs du droit de chasse peuvent se regrouper et mettre leur territoire en commun en créant une association. Selon les statuts, chaque membre peut chasser sur l'ensemble du territoire.

**Commission départementale de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS) :** instance de gouvernance ayant pour rôle de donner des avis au préfet en matière de réglementation de la chasse et de gestion de la faune sauvage. Elle est surtout connue par l'avis qu'elle donne au préfet sur les attributions de plan de chasse. À l'instar de la CDCFS, le Conseil national de la chasse et de la faune sauvage, organe consultatif donne des avis au ministre chargé de la chasse.

**Fédération des chasseurs :** structure départementale, régionale ou nationale, représentant les chasseurs. Elle gère le gibier et l'ensemble de la faune sauvage (prépare et assure la mise en œuvre du SDGC, structure et aménage les territoires de chasse, assure la prévention et l'indemnisation des dégâts...), conseille et forme les chasseurs, piégeurs et public, participe à l'entretien et à la restauration des milieux naturels.

**Groupement d'intérêt cynégétique (GIC) :** association regroupant les détenteurs des droits de chasse sur une ou plusieurs communes afin d'avoir une gestion concertée du gibier. Chaque détenteur continue de chasser sur son territoire.

**Indicateur de changement écologique (ICE) :** un ICE est un paramètre mesuré sur un animal ou un végétal dont l'évolution dépend de celle du système population/environnement. Afin de caractériser le changement d'état du système population/environnement, trois ICE sont complémentaires avec un suivi de longue durée sur (1) les variations d'abondance de la population, (2) la performance des individus et (3) la pression de la population sur son milieu.

**Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) :** cet établissement public accomplit des missions de police de la chasse et de l'environnement, réalise des études et recherches sur la faune sauvage et ses habitats et conduit des actions de développement.

**Orientation régionale de gestion de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) :** arrêtées par le préfet, ces orientations dégagent une politique régionale pour l'ensemble de la faune sauvage (à l'exception des poissons) et recherche les moyens d'améliorer leur habitat.

**Plan de chasse :** fixation annuelle du nombre d'animaux que l'on peut prélever. Les animaux soumis à un plan de chasse obligatoire sur l'ensemble du territoire national sont : cerf, chevreuil, daim, mouflon, chamois et isard. Les attributions d'animaux à prélever se font par unité de gestion cynégétique.

**Plan de gestion :** Il a pour objectif la protection, l'amélioration et l'exploitation rationnelle de la faune sauvage et de ses habitats. Il est appliqué à une ou plusieurs espèces, suivant un arrêté préfectoral. Il n'est pas obligatoire.

**Schéma départemental de gestion cynégétique (SDGC) :** élaboré pour six ans et approuvé par le préfet, ce schéma comprend toutes les mesures de nature à améliorer la pratique de la chasse, la gestion de la faune et la préservation des habitats. Il fixe les dispositions relatives à l'équilibre agro-sylvo-cynégétique à l'échelle des unités de gestion cynégétique. Ce schéma inclue tous les dispositifs existants (plan de chasse, plan de gestion, période, prélèvement maximum, etc.) qui permet la recherche de cet équilibre. Certaines dispositions qu'il contient ont valeur réglementaire.

**Unité de gestion cynégétique (UGC) :** Unité territoriale homogène cynégétique, qui idéalement se rapproche de l'unité de population pour la ou les espèces considérées. La CDCFS propose au préfet le nombre d'animaux à prélever pour chaque plan de chasse individuel au sein d'unités de gestion cynégétique.

**Unité de population :** ensemble des individus, mâles et femelles, socialement en contact au cours du cycle annuel. Par extension, espace géographique exploité par ces individus : pratiquement, quelques centaines à quelques milliers d'ha pour le chevreuil, quelques milliers à quelques dizaines de milliers pour le cerf élaphe.

actualisé 2010

- Chasse louée
- Chasse gratuite\*
- Chasse réservée par le propriétaire
- Chasse interdite

## L'équilibre forêt-cervidés en question ?

Philippe Ballon<sup>1</sup>, François Klein<sup>2</sup>, Olivier Picard<sup>3</sup>

*Quels sont les critères d'appréciation de la notion d'équilibre agro-sylvo-cynégétique ? Entre forestiers et chasseurs, avons-nous les mêmes objectifs ? Quelques vérités et informations pour améliorer notre communication.*

**D**epuis la mise en œuvre du plan de chasse et sa généralisation à l'ensemble du territoire national en 1979, la notion d'équilibre agro-sylvo-cynégétique s'est imposée comme un objectif à atteindre (voir circulaire PN/S2 d'application de la loi sur le plan de chasse de 1980). Toutefois, sa mise en application demeure très complexe et les débats entre les partenaires sont nombreux et parfois très animés. Avec le développement des populations de grands ongulés sauvages et la cohabitation de plusieurs espèces qui se généralise, les difficultés à renouveler la forêt sont plus fréquentes. Il est donc nécessaire de disposer d'éléments d'appréciation des situations d'équilibre ou de déséquilibre. La difficulté tient au fait que cette notion fait un amalgame entre des objectifs de gestion d'ordres biologique, socio-économique voire psychologique. L'application même des dispositifs de régulation des populations, de la représentation des forestiers et des chasseurs et la reconnaissance des dégâts à leur juste valeur sont des points d'achoppement qu'il faut parvenir à surmonter pour trouver des solutions. Ce numéro spécial propose de faire le point des connaissances autour de la notion d'équilibre forêt/cervidés, de définir ce terme, de relever les difficultés pour sa mise en œuvre et quelques



*Détail d'abroutissement sur sapin pectiné  
Forêt communale Le Russey.*

recommandations pour une meilleure prise en compte des aspirations des différents acteurs.

L'objectif d'une gestion durable est de maintenir les populations de cervidés à un niveau d'effectif adapté aux ressources du milieu (*i.e.*, inférieur à la capacité d'accueil). Dans ces conditions, la performance démographique de la population animale est bonne. Les animaux ne dégradent pas l'écosystème, n'empêchent pas le renouvellement du peuplement forestier, ne diminuent pas sa productivité ou n'engendrent pas des effets irréversibles sur la biodiversité.

### Aspects théoriques et législatifs du concept d'équilibre forêt/gibier

Depuis la loi sur le Développement des Territoires Ruraux de 2005, le législateur définit l'équilibre agro-sylvo-cynégétique (article L 425-4 du code de l'Environnement) comme un état qui consiste à rendre compatible, d'une part la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et d'autre part, la pérennité et la rentabilité des activités agricoles et sylvicoles. Il précise enfin que l'équilibre sylvo-cynégétique tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions satisfaisantes pour le propriétaire, dans le territoire forestier concerné.



*Écorçage d'un pin maritime en Massif des Landes.*

Du point de vue économique, le concept d'équilibre forêt-gibier repose sur les notions de coûts et bénéfices liés à la présence de gibier : la présence peut générer des apports financiers au travers de la location de la chasse et contribuer à créer des emplois.

Des populations sauvages, excédentaires ou non, peuvent engendrer des dommages aux cultures agricoles, aux peuplements forestiers et augmentent les risques de collisions routières, localisés ou généralisés. Il y a déséquilibre avéré, dès lors que les impacts des animaux se généralisent et engendrent des coûts prohibitifs de restauration des peuplements ou de protection des arbres. Il existe des situations où la régénération est techniquement impossible.

Du point de vue social, les ongulés sauvages rendent aussi un grand nombre de services à la société. Ils constituent des espèces emblématiques dotées de fortes valeurs patrimoniales. La chasse s'apparente à une activité populaire en milieu rural. Au niveau national, des éléments pour apprécier la situation sont dis-

ponibles bien que disparates (Ballon *et al.*, 2012).

## Problèmes posés par l'application de ce concept

Tel que défini par le législateur dans l'article L 425-12 du code de l'Environnement, le concept d'équilibre s'applique à l'échelle de la propriété, voire de la parcelle. Le fait de rapporter la notion de déséquilibre aux seules parcelles en régénération pose des difficultés en termes de caractérisation des phénomènes.

À ce stade, il est important de définir la notion de vulnérabilité et de sensibilité des peuplements forestiers aux grands animaux. Cette notion demande à être objectivement évaluée, afin de définir une capacité d'accueil des forêts à un moment donné. Selon l'âge et leur dimension, les arbres sont plus ou moins vulnérables. Pour finir, la sensibilité des régénérations forestières aux dégâts de cervidés est dépendante de nombreux facteurs comme l'importance des populations, mais aussi la nature des essences forestières, les modes de sylviculture, ... (Klein *et al.*, 2008).

L'attractivité des habitats est, elle aussi, sous déterminants multiples comme la fréquentation humaine, la proportion de jeunes peuplements denses ou la présence de gagnages très riches. Ainsi, un propriétaire pourra subir des dommages importants en raison de la mise en régénération d'essences très sensibles. Alors que son voisin ne sera pas concerné par ce phénomène, car il renouvelle peu sa forêt ou utilise des essences forestières peu sollicitées. De même, si sa propriété se situe dans une zone attractive, il peut subir des atteintes fortes, que l'on ne rencontre pas sur une zone qui l'est moins.

Ce concept intègre aussi une forte connotation économique, qui dépend directement des objectifs du

propriétaire-gestionnaire. Il en résulte des comportements inégaux vis-à-vis de l'appréciation des déséquilibres et de la tolérance vis-à-vis des atteintes observées.

On voit donc là encore, que ces appréciations nécessitent un dialogue permanent entre les partenaires, dont chasseurs et forestiers, pour élaborer les bases d'un constat objectif. Le rôle et la mission du forestier sont d'engager des actions sylvicoles dans un souci de pérenniser durablement les ressources forestières. L'accueil de la biodiversité et des grands animaux fait partie de la gestion durable. La présence de gibier ne doit pas pénaliser les autres fonctions, notamment celle de la production qui constitue le moteur économique de la forêt. Rappelons que si le revenu de la chasse n'est pas négligeable, on considère qu'il représente en moyenne 10 % des revenus forestiers, avec de grandes disparités régionales allant jusqu'à l'absence de revenus liés dans le cas des ACCA.

Une population animale sauvage évolue et s'organise spatialement en fonction des ressources disponibles, dont la distribution varie au cours des saisons suivant les cycles naturels, la gestion sylvicole ou l'activité humaine. Pour de multiples raisons, les animaux ne sont pas distribués de manière régulière sur le territoire et il existe toujours des zones abritant des densités plus fortes que la moyenne.

L'appréciation de l'équilibre biologique ou « écologique » ne peut s'envisager à une autre échelle que celle de l'unité spatiale utilisée par la population (soit de quelques centaines d'hectares à quelques milliers suivant l'espèce considérée). Compte tenu du morcellement de la propriété forestière, très peu de propriétaires peuvent prétendre circonscrire les limites des populations présentes.

# équilibre forêt-gibier



Matérialisation d'une placette de relevé d'indice de consommation (IC) avec des traces de consommation de ronce. Forêt communale Le Russey.



Observateur réalisant un indice de population chevreuil en Forêt domaniale de Dourdan.

Au final, l'impact des animaux qui caractérise l'équilibre ou le déséquilibre et la mise en place de solutions pratiques pour remédier aux déséquilibres interviennent à des échelles très différentes. Cette situation ne peut qu'entraîner des difficultés dans la gestion concrète.

## Suivis des équilibres

Trop souvent, les débats autour de la notion d'équilibre ou plus généralement de la relation entre les ongulés et les habitats s'appuient au mieux, sur des déclarations à dire d'expert, au pire sur la politique du « doit mouillé ». Pourtant, des solutions existent, qui alimentent ou pourraient alimenter un débat objectif et serein entre les partenaires.

Durant plusieurs décennies, les populations sauvages ont été gérées suivant un **concept prédictif** : les **effets présents** sont maintenus à un niveau correspondant à la « **capacité d'accueil** », évaluée sommairement sur la base d'observations de terrain à l'échelle de l'unité de population.

Malheureusement, de nombreuses publications et expériences montrent qu'aucune méthode n'est en mesure de fournir ces deux données essentielles. De plus, la seule prise en considération du nombre d'animaux présents, si tant est qu'il soit déterminé, n'informe en rien sur l'état des relations entre les deux compartiments animaux et végétaux.

Ce constat a fait émerger le **concept de gestion adaptative** des populations. Elle s'appuie sur des **Indicateurs de Changement Ecologique (ICE)** correspondant à trois familles complémentaires (abondance, état physique et physiologique des animaux, utilisation de la flore). Leurs suivis simultanés permettent de déterminer l'évolution dans le temps de la relation entre les animaux et leurs habitats. Cela conduit à prendre objectivement les mesures de gestion (de la faune et la flore) suivant que la tendance est à la dégradation ou à l'amélioration de la relation. Cette approche moderne repose sur une

notion chère aux biologistes et trop souvent négligée, voire rejetée par les gestionnaires forestiers ou chasseurs : **la densité dépendance**.

Retenons schématiquement que si l'effectif présent est tel qu'il surexploite les ressources disponibles, la démographie est affectée et l'accroissement ralentit. Une telle situation est caractérisée par plusieurs signes dont la baisse de la masse corporelle des jeunes animaux, un impact sur la végétation plus marqué. Une intervention curative immédiate permet de revenir à une situation saine, sans effets durables et sensibles sur les peuplements. À ce titre, les indicateurs de changement écologique peuvent donc être d'excellents révélateurs précoces d'un déséquilibre forestier.

Malgré ces outils d'écologie, les forestiers souhaitent disposer d'indicateurs sylvicoles visant à déterminer, s'il y a ou non, équilibre au sens de l'article L 425-4 du code de l'Environnement. Idéalement, ces outils

devraient être très réactifs, pour détecter les premières difficultés, techniques ou économiques, à obtenir le renouvellement des peuplements, et être en mesure d'intervenir avant toute dégradation. Le guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier, mis en ligne par le Cemagref sur le site du ministère de l'Agriculture en 2010 constitue une réponse à cette demande au cas des futaies régulières. Cette méthode précise a d'ailleurs été appliquée avec succès sur le massif du Donon. Cependant, elle reste trop lourde à mettre en œuvre pour être utilisée en routine. Aussi, la mise au point d'indicateurs sylvicoles, plus simples à mettre en œuvre est une priorité des organismes techniques. De son côté, l'ONF a engagé tout récemment une analyse expérimentale qui s'appuie sur les données relevées par les agents de terrain, dans le cadre de leur activité quotidienne.

## Le plan de chasse, moyen d'application du concept de l'équilibre et ses limites

Depuis sa généralisation à l'échelle nationale en 1979, le plan de chasse est l'outil essentiel de la gestion des populations. Il est arrêté annuellement ou pour une période de trois années par le Préfet après avis d'un comité départemental composé de représentants des chasseurs et des intérêts agricoles et forestiers. Pour que cette parité soit réelle, il faut cependant que les non-chasseurs jouent pleinement leur rôle.

Le plan fixe le nombre de têtes de chaque espèce que le titulaire du droit de chasse peut prélever durant la période de référence (maximum légal). Le plan de chasse précise aussi le nombre minimum, qui doit être prélevé pour ne pas mettre l'équilibre en péril. C'est donc une mesure forte de la gestion française

qui permet en pratique, d'adapter les prélèvements aux observations de terrain, en s'appuyant sur les prélèvements passés (principe de la gestion adaptative). Malheureusement, on observe que la fixation du plan ne respecte que rarement une démarche claire s'appuyant sur des objectifs partagés entre tous les partenaires, des outils de suivis fiables et une bonne connaissance des prélèvements réellement opérés par les chasseurs.

Dans cet esprit, les plans visant à réduire les populations, quand ils sont nécessaires, sont souvent trop timorés, ne s'inscrivent pas dans la durée et traînent trop souvent en longueur. De plus, la mise en place du minimum légal n'est pas généralisée à l'échelle du pays. Les règles de détermination varient fortement d'un département à l'autre, alors que cette mesure est un très bon levier pour contraindre la réalisation d'un prélèvement suffisant.

Il en résulte que ce formidable outil qu'est le plan de chasse est souvent décrié dans son fondement,

alors que c'est son application qui est mauvaise, faute de se donner les moyens adaptés tant sur le plan technique qu'administratif. Il est frappant de constater qu'alors que les populations ne cessent d'augmenter à l'échelle du pays, les moyens administratifs mobilisés pour les gérer ne cessent de diminuer!

Pour que le plan de chasse soit plus opérationnel, il doit se baser sur les outils existants dans un souci démocratique et d'écoute mutuelle entre les chasseurs et les forestiers, mais aussi faire respecter et appliquer les dispositions en vigueur, à savoir :

- mettre en pratique des systèmes objectifs d'évaluation des dégâts, avec des indicateurs reconnus par tous les partenaires,
- améliorer la représentation des forestiers dans les instances de régulation et de suivi des plans de chasse,
- faire respecter les niveaux minimums d'attribution avec un suivi précis, sur les zones prioritaires.
- tendre vers une indemnisation effective, dans le cas, où les forestiers

### Quelques éléments de contexte récents sur l'évolution de la situation

- Les populations de grands ongulés sauvages ont progressé de façon spectaculaire ces 40 dernières années (voir article de Saint-Andrieux dans ce numéro). Ainsi plus de 500 000 chevreuils, 500 000 sangliers et 45 000 cerfs ont été prélevés par les chasseurs sur la saison de chasse 2012/2013.

- Ces augmentations sont à l'origine d'une progression des dégâts sur les cultures agricoles indemnisés par les chasseurs. En 2009/2010, ils ont payé 30 M€ auxquels il faut ajouter les frais d'expertise et de dépenses de protection ≈ 20 M€ (FNC, 2012). En forêt, les dégâts ne sont pas indemnisés. Aussi, ne dispose-t-on pas de statistiques à l'exception d'études ou de travaux comme l'Observatoire national des dégâts de cervidés (Ballon et al., 2005), ou l'Observatoire du Donon (Flament, Hamard, 2011). Malgré l'absence de données, l'impact des populations de cervidés sur les régénérations forestières préoccupe de plus en plus les sylviculteurs. Ainsi, une enquête récente auprès des propriétaires forestiers évalue en 3<sup>e</sup> position les risques liés à la présence des grands ongulés comme une menace pour la forêt après les tempêtes et les incendies (Enquête RESOFOP, 2011).

- Parallèlement à ces fortes progressions des populations de cervidés-sangliers, le nombre de chasseurs a tendance à régresser. Ainsi il est passé de plus de 2 000 000 dans les années 1970 à 1 350 000 en 2009. Cette diminution très sensible dans les zones rurales interroge sur les possibilités à terme de pouvoir contenir localement ces populations très dynamiques.

- Le retour des grands prédateurs (loup et lynx) est susceptible à l'avenir de concourir à une meilleure maîtrise des effectifs et d'éviter des concentrations d'animaux préjudiciables au respect des équilibres forêt/gibier.

ne peuvent exercer leur droit de chasse et que les autres conditions pour prétendre à indemnisation sont respectées.

Pour cela, un rapport de mission sur les dégâts de grand gibier du CGEDD et du CGAAER, publié en janvier 2012, propose des mesures qui vont dans le sens de l'application des dispositifs, avec une priorité selon les secteurs géographiques pour rendre opérationnels les dispositifs existants.

## Une nécessaire communication

Nombreuses sont les situations conflictuelles qui résultent d'une incompréhension entre les partenaires, qui méconnaissent chacun l'activité de l'autre mais ont aussi parfois des connaissances insuffisantes de leur propre domaine. Une bonne information sur la biologie ou la gestion des ongulés, la pratique de la chasse, une initiation à la sylviculture sont le gage d'une communication facilitée. Ce type d'action est d'autant plus facile à entretenir, quand les partenaires se rencontrent et échangent régulièrement. Les structures de concertation telles que l'Observatoire de la Gestion de la Faune et des Habitats (voir les articles p. 51-53 dans ce numéro) doivent ainsi être encouragées dans ce but.

Cette nécessaire communication sera d'autant plus efficace qu'elle pourra s'appuyer sur des outils objectifs de suivi et d'évaluation des situations conflictuelles reconnues par les parties et la volonté des partenaires d'en partager la mise en œuvre et les résultats.

## Pour améliorer durablement la situation

Il importe avant tout de rétablir la hiérarchie des objectifs de la forêt et de rétablir les priorités de gestion durable. Dans cet esprit, la grande

faune, partie intégrante de l'écosystème, ne peut en aucun cas être entretenue à un niveau tel, qu'elle met en cause sa pérennité écologique ou économique. La chasse est et doit rester un loisir, et il est inconcevable de prétendre opposer la faune et la forêt, la chasse et la sylviculture. Est-il normal et acceptable que le forestier ne puisse pas appliquer son plan de gestion sous la contrainte cynégétique forte? À quel moment la liberté du forestier s'arrête-t-elle devant les contraintes cynégétiques?

Il est donc indispensable que les effectifs animaux soient maintenus à des niveaux tolérables comparativement aux situations les plus explosives rencontrées dans notre pays où les densités de cerf élaphe dépassent durablement les 10 têtes par km<sup>2</sup>.

Une telle évolution pourrait modifier sensiblement le paysage cynégétique. Mettre un sérieux frein à la chasse commerciale conduirait aussi à réduire le niveau des loyers de chasse perçus par les propriétaires. Dans un contexte assaini, la gestion des habitats doit tenir compte de la présence de la grande faune. Enfin, il n'y a pas de gestion durable sans outils de suivi, utilisés pour définir le niveau des plans de chasse. ■

## Bibliographie

- **Ballon P., Ginelli L., Vollet D., 2012.** *Les services rendus par la chasse en France: Regards croisés en écologie, économie et sociologie.* Revue Forestière Française, N° spécial: Actes des ateliers Regefor 2011: Les services écosystémiques rendus par les forêts, 3, 305-318.
- **Circulaire PN/S2 n° 80/88 du 23/01/1980** Extension du plan de chasse, éléments techniques, 16 p.
- **Hamard, J.-P., Ballon P., 2009.** *Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier*, téléchargeable sur le site du MAAP à l'adresse suivante: [http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_pratique.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_pratique.pdf)
- **Klein F., Rocquencourt A., Ballon P., 2008.** *Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique.* Des pratiques sylvicoles favorables aux cervidés. Brochure ONCFS, Cemagref, 54p.
- **Ribier A., de Galbert M., Lévêque J., Monnier A., Rathouis P., 2012.** *Mission sur les dégâts de grand gibier.* MEDDTL (CGEDD), MAAPRAT (CGAAER), 53 p.

1) *Philippe Ballon*  
Irstea, UR Écosystèmes Forestiers  
Domaine des Barres  
45290 Nogent/Vernisson

2) *François Klein*  
ONCFS - Direction des Études et de la Recherche -1 Place Exelmans  
F - 55 000 BAR le DUC

3) *Olivier Picard*  
Recherche et Développement  
Institut pour le Développement Forestier/  
CNPE, 47 rue de Chaillot,  
F-75116 Paris

## Résumé

L'équilibre agro-sylvo-cynégétique peut être défini par la compatibilité de la rentabilité et la pérennité des activités agricoles et sylvicoles avec la présence durable d'une faune sauvage. Mais, sur le terrain, sa mise en œuvre est beaucoup plus complexe. Le manque de dialogue, entre forestiers et chasseurs entraîne un climat conflictuel avec des zones où l'exercice du métier de forestier n'est plus possible sans surcoût insupportable. Divers outils techniques, indicateurs de l'état de la relation entre les herbivores sauvages et leur habitat, ont été validés par la communauté scientifique pour aider à la fixation du niveau des plans de chasse afin de maintenir l'équilibre, reste à les mettre en œuvre et à les utiliser pour partager le diagnostic du déséquilibre. Une meilleure communication entre les chasseurs et les forestiers améliorera la prise en compte de ces outils, et les rendra opérationnels.

**Mots-clés:** équilibre agro-sylvo-cynégétique, législation, suivis.

# Progression des grands ongulés sauvages en France - Situation en 2010

Christine Saint-Andrieux<sup>1</sup>, Aurélie Barboiron<sup>1</sup>, Robert Corti<sup>2</sup>, Benoît Guibert<sup>3</sup>

*Dans le cadre de ses missions, l'ONCFS réalise depuis plus de 30 ans le suivi des populations de grands ongulés sauvages en France. Un réseau de correspondants départementaux, « Ongulés sauvages ONCFS/FNC/FDC », créé en 1985, réalise l'analyse des données collectées depuis vingt ans. La progression de toutes les espèces est spectaculaire et révèle une généralisation des situations de cohabitation.*

**L**e suivi des grands ongulés sauvages est réalisé au travers d'enquêtes visant à recueillir plusieurs types de données. Les prélèvements cynégétiques sont relevés annuellement par département pour toutes les espèces chassables. Les tableaux de chasse communaux du sanglier et du chevreuil ont été relevés annuellement pour le premier et tous les cinq ans pour le second. Le cerf élaphe, le daim, le cerf sika, le chamois, l'isard, les mouflons et le bouquetin font l'objet d'enquêtes périodiques, qui permettent en plus de cartographier précisément leur distribution spatiale. La situation du daim et du cerf sika est aussi suivie par des enquêtes spécifiques.

Les données recueillies sont saisies, cartographiées et analysées par l'administrateur et le responsable scientifique du réseau. Les données sur les types de milieux sont issues de Corine Land Cover 2006\*.

L'évolution des tableaux de chasse de tous les ongulés chassés en France (tableau 1) reflète l'importante progression de ces espèces au cours des vingt-cinq dernières années. Cette progression est plus marquée pour

Tableau 1 - Évolution sur vingt-cinq ans des tableaux de chasse des ongulés en France			
Espèce	Réalisations 1986-1987	Réalisations 2011-2012	Progression sur 25 ans
Cerf	10 603	53 181	x 5
Chevreuil	120 707	530 805	x 4,4
Sanglier	87 427	526 721	x 6
Chamois	4 567	12 014	x 2,6
Isard	1 888	3 051	x 1,6
Mouflon	627	3 484	x 5,6
Daim	139	1 089	x 7,8
Cerf sika	28	183	x 6,5

*Remarque: le bouquetin, espèce protégée, a vu ses effectifs estimés multipliés par 2,4 entre 1994 et 2010.*

les ongulés de plaine que pour ceux de montagne.

## Progression des ongulés de plaine

### Le cerf élaphe

Les données sont issues de l'enquête zoo-géographique des massifs à cerf réalisée tous les cinq ans depuis 1985. Depuis cette date, la progression du cerf élaphe en France a été spectaculaire, tant du point de vue de la superficie occupée que des effectifs présents ou des prélèvements réalisés par les chasseurs.

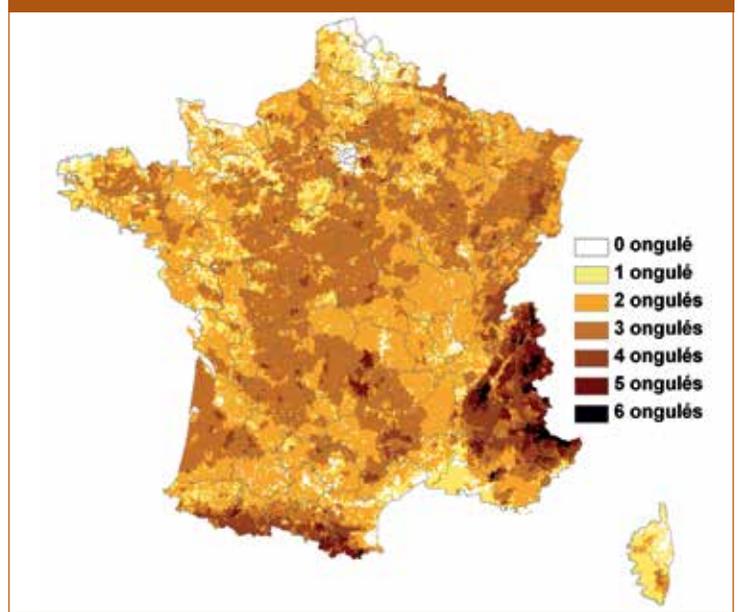
En 2010, plus de 161 000 km<sup>2</sup>, soit 30 % du territoire national répartis

sur 83 départements, sont occupés par 130 000 à 190 000 cerfs (avant naissances). L'aire de présence a été multipliée par 2,2 en vingt-cinq ans et l'effectif national estimé par 4,6. L'espèce est présente sur 74 000 km<sup>2</sup> de forêts françaises, soit 49 % de la totalité. Elle en occupait 25 % en 1985. Très variée, son aire de présence recouvre pratiquement tous les milieux rencontrés en France, les forêts de feuillus et les terres arables étant les plus représentées.

Le cerf a surtout colonisé les milieux montagnards entre 1985 et 2005, mais depuis 2005 c'est sur les terres arables que son aire de répartition s'est le plus étendue.



Figure 1 - Superposition des ongulés en France



En 1985, les différents types de forêts (conifères, feuillus, mélangées) étaient tous occupés par le cerf élaphe dans des proportions similaires, de l'ordre de 24 à 27 % du disponible de chaque type. En 2010, 52,8 % des forêts de conifères sont occupées contre 41,5 % de forêts de feuillus. Cette évolution résulte de l'expansion de l'espèce dans les milieux montagnards.

## Le chevreuil

Cinq enquêtes « Tableau de chasse communal chevreuil » ont été réalisées en 1985, 1993, 1998, 2002 et 2007. Elles portent sur les attributions et réalisations du plan de chasse par commune. En 2007, le chevreuil est présent sur la totalité des départements de la métropole, à l'exception de la Haute-Corse et de la Corse du Sud.

## Le sanglier

Le sanglier occupe tous les départements et tous les types d'habitats présents en France. Les densités communales des prélèvements sont les plus importantes autour de l'Arc méditerranéen. L'enquête « Tableau de chasse com-

munal sanglier » a lieu tous les ans depuis 1987, afin de connaître la répartition et l'évolution des populations de sanglier au travers du nombre d'animaux prélevés.

## Progression des espèces marginales

En 1991, une enquête « Espèces marginales en milieu ouvert » a permis d'établir la liste des communes françaises où le daim et le cerf sika étaient présents (Sand et al., 1995). Cette enquête a été renouvelée en 2007.

## Le daim

Lors de la campagne de 1990-1991, une dizaine de populations avait été recensée sur 244 communes. En 16 ans, l'expansion de l'espèce a été très marquée. En 2007, le daim est présent à l'état libre dans 53 départements et 125 populations ont été identifiées. Celles-ci se répartissent sur 447 communes.

À l'échelle nationale, l'apparition du daim à l'état libre est souvent assez récente et il s'agit le plus fréquemment de petits noyaux à faible effectif échappés de parcs ou d'enclos : 50 % des populations sont apparues après 2000 et près de 60 % d'entre elles

comptent moins de cinq individus. Ces populations sont le plus souvent stables ou en diminution. La proportion de populations en augmentation est très réduite et ne concerne que des groupes de 20 à 50 individus.

## Le cerf sika

Il est originaire de l'Extrême-Orient, et les populations françaises sont issues de quelques individus offerts par le Mikado en 1890 et qui se sont reproduits dans un parc de Rambouillet (Yvelines).

En France, le développement du cerf Sika à l'état sauvage est à proscrire à cause du risque de pollution génétique du cerf élaphe (hybridation rare mais possible). De plus, le sika se plaît dans les milieux forestiers denses et peut causer d'importants dégâts forestiers.

En 1991, le cerf sika était présent sur 30 communes réparties dans 9 départements. En 2007, on le trouve sur 67 communes réparties dans 15 départements. Les populations sont majoritairement apparues entre 1980 et 2000 (animaux échappés d'enclos). Les groupes de 5 à 20 individus sont les plus fréquents. Seules les populations anciennes (apparues avant

Tableau 2 - Caractéristiques des aires de répartition des ongulés de montagne en 2010

Espèce	Superficie	% du territoire national	Nombre de départements	Nombre de communes	Colonisation en 22 ans	Limites altitudinales	% de forêts
Chamois	22 000 km <sup>2</sup>	3.9 %	21	1 903	8 000 km <sup>2</sup>	85-3 700 m	47 %
Isard	5 700 km <sup>2</sup>	1 %	6	375	1 000 km <sup>2</sup>	170-3 200 m	38 %
Mouflon méditerranéen	4 800 km <sup>2</sup>	0.8 %	26	474	1 700 km <sup>2</sup>	0-3 000 m	44 %
Mouflon de Corse	900 km <sup>2</sup>	0.2 %	5	38	300 km <sup>2</sup>	20-2 650 m	25 % (Corse) 47 % (continent)
Bouquetin	2 500 km <sup>2</sup>	0.4 %	7	197	800 km <sup>2</sup> depuis 1994	230-3 700 m	7 %

1980) dépassent 20 individus et ne sont jamais en diminution d'effectif.

## Progression des ongulés de montagne (tableau 2)

Le premier inventaire des populations de chamois, isards et mouflons a été réalisé en 1989 par le CNERA Faune de montagne de l'ONCFS. Il a été renouvelé en 1995 en l'étendant au bouquetin. Deux mises à jour des données ont été faites en 2005 et 2010 par le réseau Ongulés sauvages. Elles ont permis d'actualiser les cartes de répartition et de recueillir des informations sur le statut et la gestion de ces espèces.

Pour le chamois, l'isard et le mouflon, l'essentiel de la colonisation depuis 1988 s'est effectuée au-dessous de 1 500 m d'altitude. Ainsi la proportion de forêts dans l'aire occupée par ces espèces n'a cessé de croître.

Le bouquetin reste une espèce d'altitude avec plus des trois quarts de son aire de répartition située au-dessus de 2 000 m.

## Quelles sont les conséquences de cette progression généralisée ?

### Une superposition de plus en plus marquée des différentes espèces d'ongulés (figure 1)

En vingt ans, **la superficie colonisée par le cerf a doublé et ses effectifs estimés ont quadruplé.** C'est

en montagne qu'il a le plus étendu son aire de répartition. Parallèlement, les ongulés de montagne ont suivi la même progression numérique (les effectifs du chamois et du bouquetin ont plus que doublé en vingt ans) avec, au contraire, une colonisation des milieux de basse altitude.

Le chevreuil et le sanglier continuent eux aussi leur progression en altitude et sont à présent observés à plus de 2 500 m (Baubet, 1998 ; Léonard, 2002). On assiste donc à une généralisation de situations de cohabitation entre les différentes espèces, en particulier dans les milieux forestiers puisqu'en moyenne les forêts représentent environ 40 % des territoires occupés.

Les ongulés sauvages sont absents ou non chassés sur 3 349 communes de France en 2010, soit 9,1 % de la totalité des communes et 4,7 % du territoire national.

Lorsqu'une ou deux espèces sont présentes, il s'agit le plus souvent du chevreuil et/ou du sanglier. C'est le cas sur 15 407 communes, soit 40 % du territoire métropolitain. Cette situation est fréquente dans tous les départements du nord et du nord-ouest, ainsi que dans le couloir rhodanien et dans les plaines du sud-ouest.

On trouve au minimum trois espèces différentes d'ongulés sur 12 017 communes, soit 42,7 % du territoire national. Cette situation est princi-

palement marquée dans les régions montagneuses (Alpes, Jura, Vosges), où on retrouve à la fois des espèces dites de plaine (cerf, chevreuil ou sanglier) et d'autres dites de montagne (chamois, isard, bouquetin ou mouflon).

### Des cohabitations changeantes selon l'altitude

Près de 84 % de la superficie totale nationale sont situés à moins de 600 m d'altitude, 13 % entre 600 et 1 500 m et 3 % à plus de 1 500 m.

Or, en dessous de 600 m d'altitude, il est peu fréquent que plus de trois espèces d'ongulés occupent un même territoire. La cohabitation de cinq espèces a lieu presque exclusivement à plus de 600 m d'altitude. La cohabitation la plus fréquente est celle du chamois ou isard, mouflon, cerf, chevreuil et sanglier, suivie par celle du chamois, bouquetin, cerf, chevreuil et sanglier. La cohabitation de six espèces (bouquetin, chamois, mouflon, cerf, chevreuil et sanglier) a lieu le plus souvent au-dessus de 1 500 m.

### Une pression plus forte sur les milieux forestiers

Les territoires dépourvus d'ongulés sont constitués en majeure partie de terrains agricoles et d'espaces urbanisés (figure 3). Ceux qui abritent une seule espèce sont également majoritairement agricoles, avec 10,6 % de forêts, principalement de feuillus.

# équilibre forêt-gibier

Lorsqu'il y a présence de 2, 3 ou 4 espèces d'ongulés, la part des milieux forestiers augmente (23,1 %, 40,0 % et 48,3 % respectivement), tandis que celle des milieux agricoles diminue (66,5 %, 47 % et 9,8 %). À partir de 4 espèces d'ongulés partageant le même milieu, la proportion de milieux montagnards augmente (pelouses, végétation clairsemée, roches et glaciers). Sur les territoires où se superposent six espèces d'ongulés, les milieux forestiers sont quasiment absents.

Sur moins de 1 % de la superficie forestière totale, il n'y a aucune espèce d'ongulé (ou une présence trop faible pour permettre la chasse). La proportion de superficie forestière occupée par plus de deux espèces d'ongulés augmente lorsque les forêts ont plus de conifères (peuplements plus fréquents en altitude), (figure 4). Moins de 2 % de la superficie forestière abrite 5 ou 6 espèces d'ongulés, quel que soit le type de forêt.

Si on retire le sanglier (espèce avec un impact moins direct sur les régénérations forestières), il y a superposition d'au moins 3 espèces d'ongulés dans 7 % des forêts françaises

## Conclusion

La progression récente de toutes les espèces d'ongulés sauvages a été très importante dans notre pays. Elle se traduit par la superposition de plus en plus fréquente des espèces. Les densités de chaque espèce ont elles-mêmes très souvent fortement augmenté, on comprend aisément que cette évolution récente génère des difficultés forestières et agricoles de plus en plus fréquentes.

Alors que les populations d'ongulés sont en constante expansion dans notre pays, celle des chasseurs diminue et vieillit peu à peu. La gestion de la grande faune sauvage en France devient de plus en plus complexe, et

Figure 3 - Types de milieux occupés selon le nombre d'espèces d'ongulés présentes

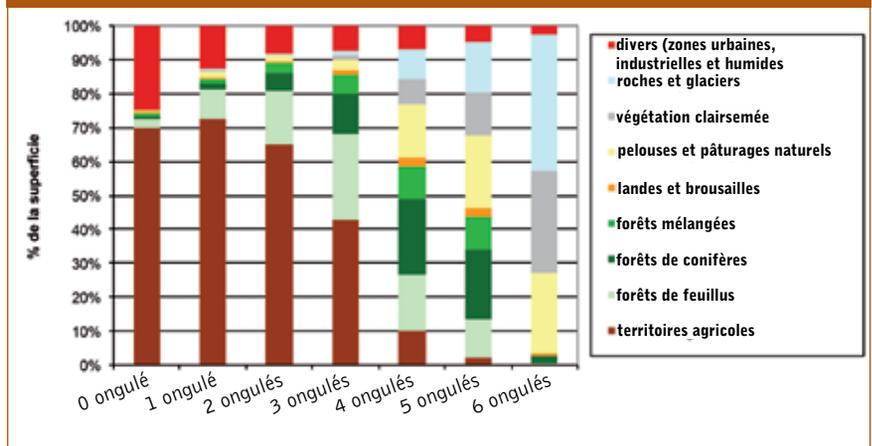
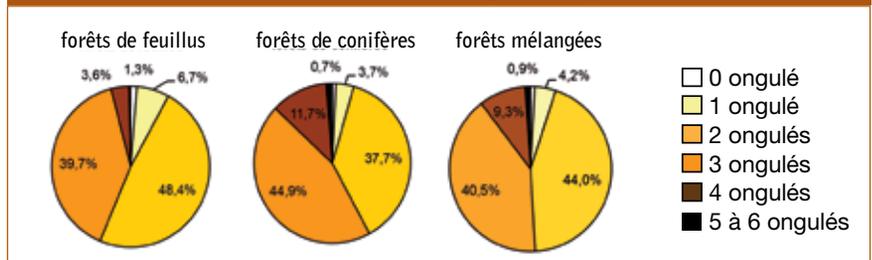


Figure 4 - Répartition de la superficie forestière en fonction de la charge en ongulés



dépasse les limites du monde cynégétique pour devenir une véritable problématique sociétale. Le milieu forestier est confronté tout particulièrement à cette pression des herbivores, tout comme les milieux de montagne, particulièrement fragiles et sur lesquels viennent encore se superposer les ongulés domestiques. ■

- 1) ONCFS, CNERA Cervidés-Sanglier – Gerstheim. [cneracs@oncfs.gouv.fr](mailto:cneracs@oncfs.gouv.fr)
  - 2) ONCFS, CNERA Faune de montagne – Gap. [cnrafm@oncfs.gouv.fr](mailto:cnrafm@oncfs.gouv.fr)
  - 3) FNC. [bguibert@chasseurdefrance.com](mailto:bguibert@chasseurdefrance.com)
- \* Corine Land Cover est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols.

## Bibliographie

- Baubet, E. 1998. *Biologie du sanglier en montagne: biodémographie, occupation de l'espace et régime alimentaire*. Thèse Doct., Univ. Lyon 1. 281 p.
- Corti, R. 2009. *Inventaire des populations d'ongulés de montagne. Mise à jour 2011. Rapport disponible sur internet: <http://www.oncfs.gouv.fr/Ongules-de-montagne-bouquetin-chamois-isard-ru244/> Inventaire-des-ongules-de-montagne-en-2011-ar1405*
- Léonard, Y., Maillard, D., Suisse-Guillaud, T., Wanner, M. & Calenge, C. 2002. *La stratégie d'adaptation du chevreuil au milieu montagnard: premiers résultats d'une étude menée dans les Alpes du Sud*. Faune Sauvage n° 257: 6-12.
- Pfaff, E., Klein, F. & Saint-Andrieux, C. 2008. *La situation du cerf élaphe en France, résultats de l'inventaire 2005*. Faune Sauvage n° 280: 40-50.
- Saint-Andrieux C., Pfaff E., Guibert B. 2013. *Le daim et le cerf sika en France: nouvel inventaire*. Faune Sauvage, Septembre 2009, 285: 10-15.

## Résumé

Depuis 1985, un réseau de correspondants départementaux collecte les données de suivi de populations de grands ongulés sauvages en France. La progression importante de toutes les espèces se traduit en extension en surface, en densité et par la superposition plus fréquente d'espèces, notamment en altitude. Cette pression par les herbivores a des impacts sur les peuplements forestiers.

**Mots-clés :** ongulés sauvages, progression.

# Gestion des ongulés par les indicateurs de changement écologique

Jacques Michallet, Thierry Chevrier, ONCFS\*

*Suivre l'évolution de l'équilibre forêt – gibier est possible à partir d'indicateurs mesurés sur les animaux et leurs habitats.*

**A**u cours des années 1970, l'obligation de gérer le grand gibier par le plan de chasse, a conduit les gestionnaires à utiliser des méthodes de suivi initialement basées sur des observations directes (battue échantillons, comptage approche et affût combiné<sup>1)</sup>). C'est surtout grâce à ces estimations d'effectifs que les décisions de gestion (fixation des attributions) seront dictées.

Les limites de ce principe de gestion sont cependant apparues progressivement dès lors que certaines populations animales remettaient en cause l'équilibre avec leurs habitats. Les principaux problèmes étant une nette sous-estimation de l'effectif réel lors des opérations de comptage qui ont montré également des phénomènes de saturation à forte densité<sup>2)</sup>.

Renforcée par une volonté des gestionnaires de développer les populations par des plans de chasse modestes, cette situation a entraîné leur explosion démographique et géographique. Aujourd'hui, de nombreux problèmes apparaissent comme le développement des dégâts forestiers et agricoles, le nombre de collisions, les risques sanitaires, la compétition avec les troupeaux domestiques. Sur certains massifs, des conflits d'intérêts entre chasseurs, agriculteurs et forestiers sont placés sur le devant



de la scène entraînant des situations relationnelles compliquées.

Par ailleurs, cette situation est largement accentuée par la diminution annuelle et régulière du nombre de chasseurs.

## L'évolution de populations

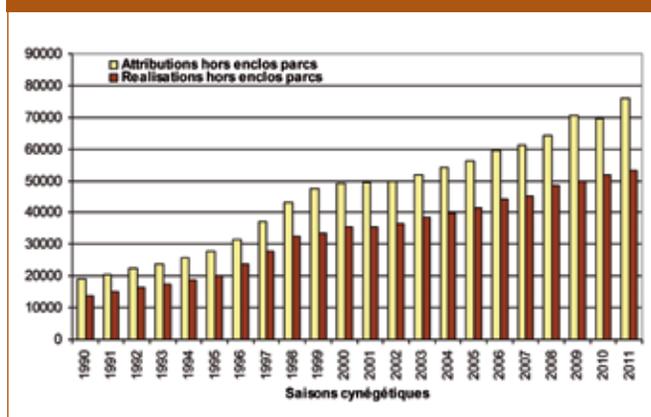
Pour éviter ces écueils, les organismes en charge de programmes d'études sur le fonctionnement des populations animales (CNRS, INRA, IRSTEA et ONCFS) ont mis au point une stratégie de gestion adaptative. Celle-ci est basée sur l'utilisation d'indicateurs de changement écologique (ICE) qui vont traduire<sup>3)</sup> au cours du temps l'évolution de l'état d'équilibre entre les populations d'ongulés et leur environnement.

L'hypothèse sur laquelle cette nouvelle approche est basée, repose sur l'interaction entre le suivi temporel des indicateurs de changement écologique et la trajectoire démographique de la population suivie.

La philosophie derrière cette idée découle directement du concept de densité-dépendance: à un certain niveau de densité, les ressources disponibles pour un individu donné diminuent, susceptibles d'entraîner une série de modifications biologiques affectant les variables jouant sur la dynamique des populations (survie, reproduction, performance physique des animaux,...).

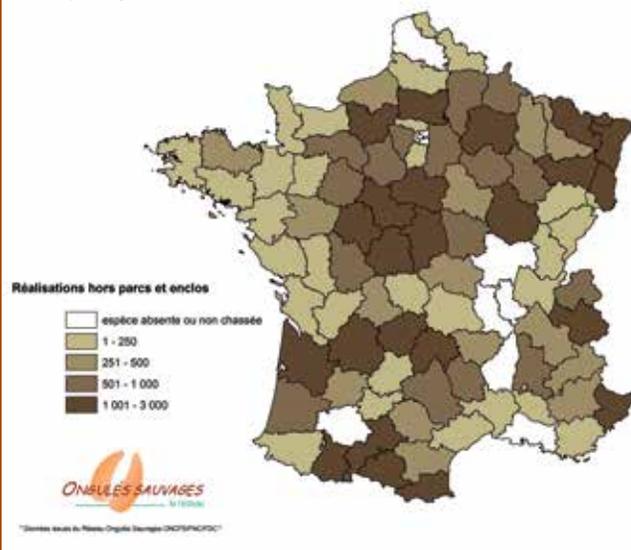
De façon simpliste, les performances individuelles des individus composant une population diminuent

Graphique 1 - Évolution des tableaux de chasse pour le cerf de 1990 à 2011



Graphique 2 - Tableaux de chasse pour le cerf

en 2011



lorsque l'effectif de cette dernière progresse. Sous certaines conditions, cela peut entraîner une réduction du taux de croissance de la population. Au-delà d'un certain niveau d'effectif (productivité maximale), la performance individuelle et la production de la population décroissent fortement jusqu'au point de saturation.

### Trois indicateurs...

Cette approche par indices repose sur l'utilisation croisée de plusieurs indicateurs issus de trois types d'informations distinctes: l'abondance de la population (e.g., indice d'abondance et non plus comptage exhaustif<sup>4)</sup>), la performance des individus de la population (e.g., qualité phénotypique<sup>5)</sup>), et l'impact des animaux sur l'habitat (e.g., indice de consommation<sup>6)</sup>). Là où les suivis traditionnels ne s'intéressent qu'à une perception aléatoire de l'effectif des populations, cette nouvelle méthode par indices intègre l'aspect dynamique de l'évaluation de l'écosystème.

Les premiers travaux ont porté sur le suivi des populations de chevreuil avec la mise au point d'une batterie d'indicateurs sur des territoires de référence (Chizé, Trois Fontaines et Dourdan). Depuis, les autres espèces d'ongulés sont intégrées à cette dé-

marche avec pour le cerf: la réserve nationale de la Petite Pierre ; le chamois et l'isard: les réserves nationales des Bauges et d'Orlu et le territoire du Bazès ; le mouflon: la réserve du Caroux-Espinouse et le bouquetin: la réserve de Belledonne. Le sanglier avec sa démographie particulière fait récemment l'objet d'études destinées à trouver la bonne méthode qui permettra de suivre l'évolution de son abondance. Pour cette espèce les sites d'étude sont les massifs d'Arc en Barrois et de Chizé.

La problématique reste cependant ouverte. En effet, les principaux ICE validés l'ont été sur un nombre réduit de sites de référence où les conditions écologiques sont particulières: populations de plaine, forêt mixte et surfaces modestes (1 000 à 5 000 ha). Les premières expériences *in situ* ont encouragé et favorisé l'utilisation des ICE<sup>7)</sup> par les gestionnaires. De nombreuses données sont alors devenues disponibles pour différentes espèces et dans des conditions écologiques aussi variées que celles rencontrées sur notre territoire national.

### ... à adapter aux territoires

Il a été également nécessaire d'adapter ces outils aux échelles de gestion opérationnelles (unité de gestion,

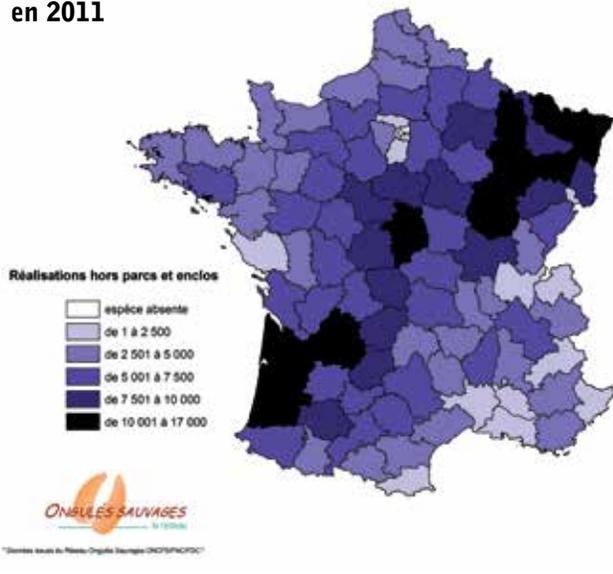
massif, unité bio-géographique...) pour que les schémas départementaux de gestion cynégétique puissent, sur ce volet de la gestion des grands ongulés, s'en inspirer.

Enfin, la composante spatiale est aujourd'hui intégrée, afin que les directives de gestion puissent être adaptées aux caractéristiques fines des écosystèmes: répartition des espèces et des ressources. Il faut également intégrer la nouvelle composante reposant sur la compétition intra et inter-spécifique. À titre d'exemple, l'expansion géographique des populations de cerfs n'est probablement pas sans effet sur d'autres espèces, tel que le chevreuil. Dans ce contexte, l'interprétation de certains ICE ne peut se faire indépendamment de la présence, ou non, des autres espèces présentes sur un même territoire d'étude. C'est le cas des massifs montagneux où cerfs, chevreuils, chamois, mouflons et quelque fois bouquetins cohabitent sur des surfaces restreintes.

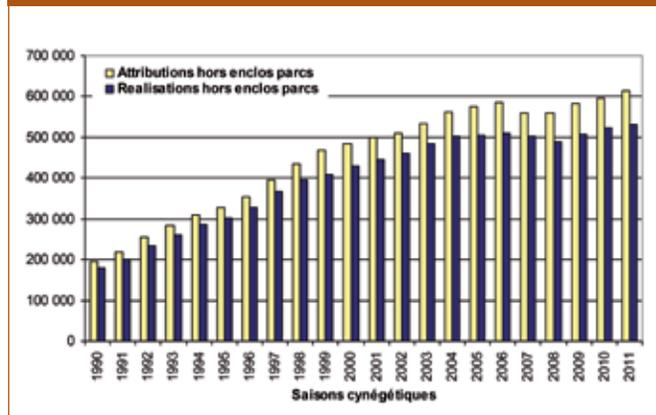
L'adoption de ce mode de gestion nécessite toutefois des conditions de mise en place rigoureuses, en particulier sur le respect des protocoles. La première priorité est de bien définir l'enveloppe géographique à partir de laquelle les suivis seront organi-

Graphique 3 - Tableaux de chasse pour le chevreuil

en 2011



Graphique 4 - Évolution des tableaux de chasse pour le chevreuil de 1990 à 2011



sés. Il s'agit de retenir le domaine vital de la population à étudier, et le faire entériner par l'ensemble des partenaires. La seconde étape est de fixer un ou des objectifs de gestion qui devra être également partagé. C'est à partir de ce moment que le choix des méthodes de suivis devra être proposé :

- Les indicateurs chargés d'apporter des informations sur l'abondance des populations (indice kilométrique pédestre et voiture, indice nocturne, indice ponctuel d'abondance ou indice pédestre d'abondance),
  - Les indicateurs de performance (masse corporelle, longueur de la patte arrière ou de la mâchoire, mesure des cornes,...),
  - Les mesures relatives à l'impact des animaux sur la végétation (indices de consommation et d'abroustissement).
- En fonction de la superficie de l'unité de gestion, il est recommandé de réfléchir à optimiser le recueil des données grâce à un plan d'échantillonnage adéquat. Des modèles existent pour chaque famille d'indicateurs, la démarche pouvant être proposée par l'équipe « Démographie et gestion des populations des ongulés » du Centre national d'étude et de recherche appliquée spécialisé sur les cervidés et le sanglier.

Dès que les partenaires ont validé la liste des indicateurs à mettre en place, il est important d'insister sur le contenu des protocoles et le niveau de précisions requis pour avoir le meilleur jeu de données possible. Des fiches et publications techniques sont disponibles pour cadrer ce volet ([www.oncfs.gouv.fr/OGFH](http://www.oncfs.gouv.fr/OGFH)).

Une fois les données recueillies, il est important de les saisir dans une base de données calibrée et accessible par l'ensemble des partenaires. L'analyse statistique des informations saisies pourra alors être réalisée en priorité sur l'aspect temporel (un minimum de 3 années de données est nécessaire) et dans un second temps en intégrant le volet spatial.

L'étape finale repose sur l'interprétation croisée des résultats issus des 3 familles d'indicateurs. Des directives de gestion, en particulier celles relatives à l'élaboration des plans de chasse peuvent alors être proposées en fonction des objectifs préalablement fixés.

L'adoption de cette démarche par les gestionnaires (forestiers et chasseurs) doit leur permettre à moyen terme (3 à 5 années) de vérifier l'efficacité des niveaux de prélèvements mis en place et le cas échéant de les rectifier. La généralisation de ce nouveau mode de gestion, adopté aujourd'hui par plusieurs départements, ne doit s'envisager que grâce à la poursuite des études menées sur le sujet par les différents organismes de recherche dont fait partie l'ONCFS. ■

\* ONCFS - DER CNERA cervidés sanglier, 5 allée de Bethléem – 38610 Gières.

- 1) Maillard et al., 1999.
- 2) Gaillard et al., 2003 ; Toigo et al., 1996.
- 3) Boisaubert et Gaillard 1995, Van Laere 1999.
- 4) Vincent et al., 1991.
- 5) Toigo et al., 2006.
- 6) Morellet et al., 2001.
- 7) Maillard et al., 1989.

## Résumé

Les indicateurs de changement écologique (ICE), mesurant entre autre la performance factuelle des ongulés et les relations avec leurs habitats, permettent de suivre l'évolution de l'état d'équilibre entre ces populations et leurs environnements. Cette nouvelle philosophie de suivi du fonctionnement du système « faune-flore » serait à généraliser afin de favoriser une gestion raisonnée et intégrée des ongulés sauvages.

**Mots-clés :** indicateurs de changement écologique, équilibre sylvo-cynégétique, ongulés.

# Diagnostiques et suivis de l'impact des ongulés sur la régénération et la flore forestière

Anders Mårell\*, Jean-Pierre Hamard\*, Sonia Saïd\*\*

*Quels outils sont révélateurs de déséquilibres et quelles étapes sont nécessaires pour évaluer l'impact des ongulés sur les régénérations forestières et la flore ? Voici un aperçu des méthodes de diagnostic sylvicole et de suivis floristiques pour apprécier leurs impacts.*

**Q**ui n'a pas un jour fait face aux dégâts de gibier sur la régénération d'une parcelle de sa propriété forestière ? Devant un sapin ou un chêne, fortement brouté par les ongulés tels que le chevreuil ou le cerf, il est facile de constater l'impact néfaste de la dent de gibier sur la croissance d'un jeune arbre (voir photo A et B). Mais la simple observation d'un individu, fortement endommagé par les cervidés, est-elle suffisante pour conclure sur l'impact des cervidés dans les difficultés rencontrées lors du renouvellement de la parcelle forestière ? Est-ce là le symptôme d'un phénomène généralisé ou simplement un cas occasionnel sans réelle conséquence pour le renouvellement de la parcelle ?

Les consommations par les ongulés sur la flore herbacée se révèlent plus délicates à apprécier. Il ne reste plus, parfois, que quelques centimètres de tige sans feuilles ni fleurs (Photo D). Ces traces s'estompent et ne sont rapidement plus détectables. D'autres effets, directs ou indirects, sur la flore et l'écosystème forestier peuvent se révéler après plusieurs années de forte pression d'herbivores. En effet, il arrive que l'on constate l'absence

d'une espèce sans pour autant que sa disparition soit la résultante directe d'abrouissements. La question est donc de savoir comment évaluer, d'une part les effets des cervidés sur la flore forestière et, d'autre part leurs conséquences pour la biodiversité et le fonctionnement de l'écosystème ?

Nous aborderons les différentes étapes nécessaires pour démontrer les incidences des cervidés sur la régénération forestière, et de manière plus générale sur la biodiversité et le fonctionnement de l'écosystème. On distinguera d'une part, le diagnostic dont la vocation consiste à quantifier et à identifier la cause d'un problème et, d'autre part, le suivi qui désigne la surveillance des effets dans le temps.

Ce dernier permet d'apprécier la nécessité d'ajuster les mesures mises en place pour atténuer les effets dans le cadre d'une gestion adaptative des populations d'ongulés. Nous passerons en revue les différents outils utilisables par le gestionnaire pour établir un diagnostic sylvicole et assurer la mise en place d'un suivi des impacts imputables aux cervidés.

### Impacts des ongulés sur la régénération forestière

Par leur alimentation et par leur comportement, les cervidés ainsi que les ongulés de montagne signent leur présence d'abrouissements, de frotis, voire d'écorçages, aux dépens de la végétation (voir photo A, B et C). Lorsque ces manifestations concernent



des essences d'intérêt sylvicole, le vocable « dégâts » devient de mise, dès lors qu'il induit implicitement des perturbations économiques. Les arbres se distinguent par leurs capacités de réaction aux agressions, qui peuvent être variées. Ainsi, se manifestent-elles par des altérations de leur architecture (vigueur, ramifications...), de leur physiologie (croissance, floraison...) et de leur survie. Ces considérations s'avèrent déterminantes pour apprécier les dégâts des cervidés. De manière générale, les feuillus semblent plus tolérants à l'abroustissement que ne le sont les conifères en raison de leur capacité de croissance compensatrice à partir de bourgeons dormants. Par contre, la préférence alimentaire des ongulés tend à privilégier les feuillus par rapport aux conifères<sup>1-3</sup>. Ainsi, les essences peu recherchées (e.g. l'épicéa et le hêtre) possèdent-elles un avantage concurrentiel vis-à-vis des essences les plus sensibles à l'abroustissement (e.g. le sapin).

## Diagnostics du renouvellement forestier

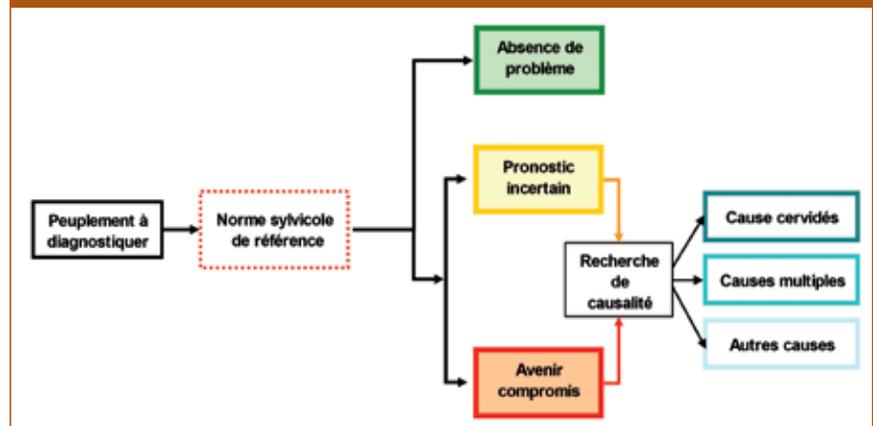
Jusqu'à la fin des années 90, l'évaluation de l'impact supposé des cervidés sur les essences « objectif », (i.e. recherchées et favorisées par les sylviculteurs), se limitait au recueil de taux de tiges « utilisées » par les cervidés sans, pour autant, préciser la gravité de

**Tableau 1 - Principales caractéristiques des protocoles relatifs au diagnostic de l'impact des cervidés sur la sylviculture et aux indicateurs de changement écologiques (ICE) dédiés à l'étude de la relation unissant cervidés et essences « objectif »**

Domaine d'investigation	Type de dégât	Protocole	Mode de renouvellement	Nombre d'essences	Mode d'échantillonnage	Nombre de placettes
Expertise de l'impact sylvicole des dommages imputables aux cervidés	Abroustissement (Frottis)	ABR-PLA <sup>(1)</sup>	Plantation	1 (maxi 3)	Echantillonnage systématique aléatoire (placettes linéaires de longueur fixe)	40
		ABR-RN1 <sup>(1)</sup>	Régénération naturelle	1	Echantillonnage systématique aléatoire (placettes de rayon 1,4 m)	80
		ABR-RN2 <sup>(2)</sup>		2		
		ABR-LIG <sup>(1)</sup>	Ligniculture du Pin maritime	1	Echantillonnage systématique aléatoire (placettes linéaires de longueur variable)	40
	Écorçage (Frottis)	ECO-GEN <sup>(3)</sup>	Plantation ou Rég. naturelle	1 (maxi 3)	Echantillonnage systématique aléatoire (placettes de rayon variable)	40
		ECO-POP <sup>(4)</sup>	Plantation (peupleraie)	1	Peuplement ≤ 2 ha : En plein Peuplement > 2 ha : Par ligne de plantation (de 1/2 à 1/4)	
Outil d'aide à la gestion des populations d'ongulés : ICE	Abroustissement (Frottis)	Indice d'abroustissement du Chêne <sup>(1)</sup>	Régénération naturelle	1	Echantillonnage systématique aléatoire (placettes de rayon variable)	= 700 en phase de test
		Indice d'abroustissement <sup>(4)</sup>		1 à 4	Echantillonnage systématique aléatoire (1 placette de rayon max. 15 m et 2 placettes de rayon 2 m ou 2,8 m)	150 à 400

<sup>(1)</sup> (Hamard et Ballon, 2009) ; <sup>(2)</sup> (Flament et Hamard, 2011) ; <sup>(3)</sup> (Chevrier et al., 2006) ; <sup>(4)</sup> (Saint-Andréux, 2004)

**Figure 1 - Schéma simplifié des étapes nécessaires à la réalisation du diagnostic sylvicole d'un peuplement**



Exemples de différents types de dégâts forestiers causés par les cervidés (abroustissement, frottis et écorçage) et de traces d'abroustissement sur la flore.

(A) Chêne abrousti (© Jean-Pierre Hamard, Irstea);

(B) Conséquence de frottis sur Douglas (© Philippe Ballon, Irstea);

(C) Écorçage sur pin maritime (© Jean-Pierre Hamard, Irstea);

(D) Consommation de fleurs d'anémone des bois par le chevreuil (© Anders Mårell, Irstea).



C



D

# impact des cervidés

Tableau 2 - Principales conditions de mise en œuvre des protocoles proposés

Domaine d'investigation	Traitement sylvicole	Protocole	Echelle d'application	Nombre d'opérateurs	Temps de mise en œuvre	Prérequis	Diffusion	Observation	Option / particularité
Expertise de l'impact sylvicole des dommages imputables aux cervidés	Régulier	ABR-LIG	Parcelles de 1 à 10 ha	1 (à 2)	1 h j	Formation des opérateurs	Guide déposé 2009 téléchargeable sur le site du ministère chargé de l'agriculture	Utilisation informatique de saisie et de traitement automatisée des résultats	Possibilité d'utilisation à l'échelle d'un massif voire d'une région
		ECO-POP		1 (à 2)	1 h j				
		APR-PLA		1 (à 2)	1 h j				
		ECO-GEN		2	1,5 h j				
		ABR-RN1		1 (à 2)	2 h j				
	ABR-RN2	1 (à 2)	2 h j						
Irégulier	en cours de création	Quelques dizaines à plusieurs centaines d'ha	Programme d'étude engagé fin 2011 en appui au ministère chargé de l'agriculture Restitution des résultats à l'issue du premier semestre 2014 <u>Objectif</u> : Production d'un outil de diagnostic étendu d'indicateurs de suivi de l'abrouissement des essences "objectif"						
Outil d'aide à la gestion des populations d'ongulés : ICE	Régulier	Indice d'abrou' du Chêne	Massifs de plusieurs centaines d'ha	10 (15)	25 h j sur la base de 700 placettes	Formation des opérateurs	Méthodes en phase de test étou de validation	Strictement réservé à l'abrou' du Chêne régénéré naturellement	A couplé avec d'autres ICE ----- Chevreuil
	Irégulier	Indice d'abrou'		2 (à 4)	= 20 h j sur la base de 150 à 200 placettes			Limité aux forêts de moyenne montagne et de montagne	A couplé avec d'autres ICE ----- Cervidés et ongulés de montagne



Dispositif de type enclos-exclos dans la Réserve nationale de la chasse de la faune sauvage de la Petite Pierre, Bas-Rhin (67), visant à étudier l'effet de grands herbivores sur la régénération forestière et la diversité végétale. Photo E : un point de mesure à l'intérieur d'une placette clôturée (enclos : absence de grands herbivores) et photo F : un point de mesure à l'extérieur (exclos : libre accès par les grands herbivores). (© Sonia Saïd, ONCFS).

la blessure et son incidence sur l'évolution du peuplement. Un ratio d'une tige broutée sur deux ne peut, évidemment, pas engendrer un effet analogue sur une plantation de 2 500 tiges/ha et sur une régénération naturelle de 2,5 millions de semis/ha. L'intensité du dommage, sa récurrence et sa spatialité au sein du peuplement doivent être évidemment intégrées dans une estimation objective de leurs conséquences. Ces dernières, malgré tout, ne peuvent concrètement s'apprécier sans la définition de l'objectif sylvicole poursuivi par le gestionnaire. Cela suppose donc de connaître outre l'(ou les) essence(s), le traitement sylvicole (régulier vs irrégulier) et le mode de renouvellement (plantation vs régénération naturelle), les normes sylvicoles qui identifient sans ambiguïté les caractéristiques du peuplement attendues à différentes étapes de sa croissance. Ce raisonnement sous-entend, par ailleurs, que cet objectif soit conforme aux préconisations des Orientations Régionales Forestières (ORF).

À cet effet, et dans la continuité de l'Observatoire national des dégâts de cervidés<sup>(4-5)</sup>, Irstea (anciennement Cemagref) a publié à la demande du

ministère chargé de l'agriculture un guide méthodologique à l'attention des sylviculteurs et des gestionnaires de la grande faune<sup>(6-7)</sup>. Ce document propose cinq méthodes de diagnostic de l'impact des cervidés adaptées au cas spécifique du traitement régulier (Tableau 1 et Tableau 2).

Ces protocoles ont pour vocation d'apporter une expertise à l'échelle de peuplements homogènes, en termes d'objectif, et couvrant une surface comprise entre 1 et 10 ha. Ils reposent sur le concept de « tiges viables » c'est-à-dire d'intérêt sylvicole au regard de leur vigueur et de leur architecture. Ils s'appuient, par ailleurs, sur une recherche de causalité destinée à caractériser la responsabilité effective des cervidés dans les problèmes constatés (Figure 1). Ce guide ouvre donc la voie à de nouvelles approches de diagnostic adaptées aux situations les plus probables mais également les plus vulnérables rencontrées par les sylviculteurs.

Aussi performantes soient-elles, ces méthodes ne peuvent pas répondre à toutes les interrogations. En régénération naturelle par exemple, l'absence de semis peut être imputable aux

cervidés sans que les outils proposés puissent l'affirmer avec certitude. Dans ce cas, seule la mise en place de dispositifs complémentaires permet d'affiner le diagnostic. Au moins deux solutions existent : la mise en place de dispositifs de type **enclos/exclos**<sup>(8)</sup> ou la réalisation de **suivis temporels implantés** sur des placettes permanentes.

Le champ d'application du guide occulte également les traitements irréguliers. Pour répondre à cette nouvelle attente, Irstea vient donc d'engager une étude dont les conclusions seront diffusées à l'automne 2014<sup>(9)</sup>.

En sylviculture irrégulière, la régénération se développe, de manière diffuse et continue sur l'ensemble de l'entité gérée selon ce traitement. Il en résulte une échelle d'expertise dont l'assiette peut varier de quelques dizaines à plusieurs centaines d'hectares et donc tendre vers des surfaces en rapport avec l'aire prospectée par les populations de cervidés. En sylviculture régulière, les peuplements potentiellement dégradables par les cervidés ne représentent que 3 à 5 % de la surface forestière<sup>(4)</sup>. Une expertise à l'échelle d'un massif forestier, voire d'une région, peut cependant être envisagée

**Tableau 3 - Principales caractéristiques des suivis floristiques relatifs à l'analyse des effets d'ongulés sur la flore forestière**

		Population d'une espèce	Communauté végétale	Écosystème forestier
Caractéristiques des relevés et du plan d'échantillonnage	Surface de relevé	de l'individu à 10 m <sup>2</sup>	200 à 1000 m <sup>2</sup>	variable (de quelques dizaines de m <sup>2</sup> à plusieurs hectares)
	Temps du relevé	15 - 30 min	30 - 45 min	de 15 min à plusieurs heures
	Mode d'échantillonnage	Échantillonnage aléatoire stratifié ou systématique (individus ou placettes)	Échantillonnage aléatoire stratifié ou systématique (transects ou placettes)	Échantillonnage aléatoire stratifié ou systématique (transects, placettes ou parcelles)
	Type de mesure	Population : taux de croissance de la population, nombre d'individus par stade de développement; recouvrement Individu : croissance (hauteur, surface foliaire), fécondité (nombre de fleurs, production de graines), survie	Richesse spécifique, indices de diversité, composition en espèces, valeurs indicatrices écologiques, recouvrement, hauteur (éventuellement subdivisés par strate de végétation)	Richesse spécifique, indices de diversité, composition en espèces, valeurs indicatrices écologiques, recouvrement, hauteur, phytomasse (éventuellement subdivisés par strate de végétation)
	Échelle d'application	Une à plusieurs populations de quelques m <sup>2</sup> à plusieurs hectares	Une à plusieurs communautés de quelques centaines à plusieurs milliers d'hectares	Un à plusieurs massifs forestiers de plusieurs milliers d'hectares
Méthode scientifique	Synchronique	- Comparaison de différentes populations de plantes selon un gradient de pression d'herbivorie	- Comparaison des communautés végétales issues d'un réseau de sites selon un gradient de pression d'herbivorie	- Comparaison de la végétation de plusieurs massifs forestiers selon un gradient de pression d'herbivorie
	Diachronique	- Suivi d'une population dans le temps soumise à des variations naturelles des populations d'ongulés	- Suivi d'un site dans le temps soumis à des variations naturelles des populations d'ongulés	- Suivi d'un massif forestier soumis à des variations naturelles des populations d'ongulés
	Expérimentale	- Suivi de la performance d'une population de plantes à l'abri de la dent de gibier par rapport à une population soumise à la pression d'herbivorie naturelle (dispositif de type enclos-exclos) - Simulation et modélisation démographique basées sur des paramètres démographiques des individus broutés et non-broutés et selon différents scénarios de pression d'herbivorie	- Expérimentation d'exclusion des ongulés (dispositif de type enclos-exclos) - Manipulation de la densité d'animaux en enclos (dispositif de type troulement contrôlé) - Simulation de la pression d'herbivorie (troulement simulé avec apport d'urine et/ou de fèces)	- Expérimentation en milieu ouvert (manipulation de la densité des populations d'ongulés)

à partir des protocoles présentés. Récemment, une démarche a été initiée sur les 75 000 ha du massif du Donon<sup>10)</sup> (voir article p. 38 dans ce numéro) et des réflexions en cours concernent le Parc national des Cévennes<sup>11)</sup>. L'objectif de ces études vise à apprécier la qualité de l'équilibre sylvo-cynégétique des zones expertisées. Il s'agit de démarches d'envergure pour lesquelles la mobilisation de moyens humains et financiers doit être à la hauteur des enjeux et des objectifs poursuivis.

## Suivis dynamiques de l'abroustissement des essences « objectif »

L'objectif de ces suivis diffère fondamentalement de celui des diagnostics évoqués précédemment. Il s'inscrit, en effet, dans une démarche initiée depuis une vingtaine d'années par les Indicateurs de Changement Écologique (ICE) dont la vocation consiste à fournir une aide à la gestion des populations de cervidés<sup>12)</sup> (voir article p. 15 dans ce numéro). Les paramètres mesurés se rapportent à l'abondance de la population étudiée, à la performance individuelle des animaux (reproduction, mortalité, qualité phénotypique) ou à leur impact sur la forêt. C'est donc dans ce dernier

registre que deux méthodes sont en cours de développement. La première concerne l'abroustissement des semis de chêne à l'échelle de massifs forestiers constitués de chênaies régénérées par voie naturelle<sup>13)</sup>. La seconde, concerne la consommation d'essences de moyenne montagne en traitement irrégulier<sup>14-15)</sup>. Leur principe consiste à quantifier, selon une périodicité de 2 à 4 ans, le taux de broutement annuel des pousses terminales des essences ciblées (Tableau 1 et Tableau 2). Il s'agit donc de suivis temporels à planifier sur le long terme et dont l'application trouve sa justification dans l'argumentation des plans de chasse.

## Impacts des ongulés sur la flore forestière

En milieu forestier, les changements temporels de la flore sont souvent lents et progressifs. C'est pourquoi, il est nécessaire d'avoir des suivis à long terme afin de pouvoir discriminer les changements dus aux ongulés, de la gestion forestière ou des changements globaux. Il existe différentes méthodes pour étudier la dynamique à long terme des communautés végétales dont on distingue l'approche « synchronique » de l'approche « dia-

chronique » (Tableau 3). L'étude « synchronique » repose sur la comparaison des sites entre eux à un instant donné. L'étude « diachronique » analyse l'évolution d'un site année après année. Par exemple, l'étude comparative de la végétation entre des couples enclos/exclos d'une année particulière est une analyse synchronique. Par contre, le suivi dans le temps de l'évolution de la différence entre des couples enclos/exclos est une analyse diachronique.

## Dispositifs de type enclos/exclos

Le suivi en parallèle de dispositifs de type enclos/exclos sur de longues périodes s'avère être un outil précieux pour apprécier les évolutions de flore en présence ou non d'ongulés<sup>8)</sup>. Dans le cadre du suivi floristique du réseau Renecofor, il a été montré que la richesse des arbustes est plus grande à l'intérieur des enclos (absence d'ongulés) au détriment de la flore herbacée qui est moins riche par rapport à l'extérieur en présence d'ongulés<sup>16)</sup>. Ces travaux montrent également le développement important de la ronce en absence des cervidés. Le développement de son couvert limite la lumière au sol et réduit en conséquence la diversité de la strate herbacée. Des travaux réalisés dans la Réserve nationale de chasse et de faune sauvage de la Petite Pierre (Bas-Rhin) et du Donon sur l'influence des cervidés sur la diversité végétale forestière à travers des relevés de végétation effectués sur des couples d'enclos/exclos ont montré l'installation ou la progression d'espèces ligneuses telles que l'épicéa, la myrtille ou d'espèces herbacées (la canche flexueuse, la fougère aigle)<sup>17)</sup>. En revanche, on observe dans les exclos essentiellement des espèces associées aux milieux perturbés telles que l'ortie royale ou la luzule blanche. L'intérêt de cette approche réside dans le suivi de la différence entre les

# impact des cervidés

espèces des enclos et des exclos. Même si la diversité observée peut s'avérer identique, les espèces présentes sont souvent différentes au sein d'un couple d'enclos/exclos en raison de la densité d'ongulés observée à l'extérieur de la clôture.

## Couplage des suivis de flore et d'abroutissement

Une autre approche consiste à suivre de façon conjointe l'évolution de la flore et son utilisation par les cervidés sur un site donné dans le temps. Avec ce type d'approche, il est possible de mettre en relation les réponses de la flore avec les variations d'abondance des populations animales. En forêt d'Arc-en-Barrois (Haute Marne), Boulanger<sup>18)</sup> a montré le retour de la strate arbustive suite à une baisse de la pression d'herbivorie entre 1976 et 2006. Ainsi, le suivi flore/abroutissement en parallèle des enclos/exclos permet de mieux comprendre la succession forestière.

## Espèces indicatrices

Nous pouvons identifier des espèces indicatrices<sup>19)</sup> dont la progression ou la régression est associée à la pression d'herbivores. Parmi elles, citons la ronce, qui apparaît comme une composante clé des relations entre herbivores et végétation : ressource essentielle en hiver<sup>3)</sup>, elle est fortement consommée par les grands herbivores qui semblent réguler sa croissance et donc le recouvrement qu'elle impose aux espèces herbacées. Nous pouvons également mentionner, l'épilobe en épi, le cornouiller sanguin, la grande berce, la myrtille, les primevères et l'anémone des bois. L'impact des ongulés sur l'anémone des bois ne réside pas dans la consommation des feuilles mais dans celle des fleurs<sup>20)</sup> qui diminue alors ses capacités de reproduction. L'anémone se révèle, de plus, particulièrement sensible au piétinement. C'est donc dans cette direction que

nos futurs travaux doivent nous mener afin d'approfondir notre connaissance sur l'influence des cervidés sur la flore forestière.

## Conclusions

Une seule méthode ne suffit pas pour mettre en évidence le déséquilibre forêt-gibier ou pour apprécier le rôle que jouent les ongulés dans la dynamique forestière. Il faut tout d'abord prendre en compte l'échelle d'application. Les méthodes de diagnostic et de suivi ainsi que les moyens employés ne sont pas les mêmes pour une parcelle forestière que pour un massif forestier ou une région naturelle. À l'échelle d'une parcelle, l'échantillonnage se doit de prendre en compte les spécificités locales. La notion de déséquilibre doit alors être formalisée et déclinée en objectifs plus circonscrits (e.g. normes sylvicoles). À l'échelle d'un massif forestier, les points d'observation échantillonnés sont éloignés les uns des autres et la notion de déséquilibre se réfère alors à des objectifs globaux (e.g. objectifs politiques).

Il est important, également, de distinguer les impacts sur la régénération forestière des effets sur la biodiversité, car les relations entre les objectifs de gestion et de conservation, les effets sur l'écosystème et la pression exercée par les ongulés ne sont pas les mêmes. À titre d'exemple, la même pression d'herbivores peut, dans des cas circonstanciels, mettre en péril le renouvellement d'une essence « objectif » (i.e., le maintien de la production forestière avec une essence particulière) sans pour autant empêcher la régénération de la forêt par d'autres essences non recherchées par le sylviculteur (i.e., le maintien du fonctionnement de l'écosystème forestier).

Dans le cas d'essences « objectif » particulièrement sensibles telles que le sapin ou le chêne, il n'est pas toujours évident pour le sylviculteur de révéler l'ampleur du déséquilibre entre

la forêt et les populations d'animaux. À la mise en place un diagnostic sylvicole, qui permet une analyse objective des impacts par rapport aux cibles de gestion à atteindre, devrait donc succéder un suivi temporel des impacts afin d'évaluer la persistance du déséquilibre pour ajuster les mesures destinées à en atténuer les effets. ■

\*) *Irstea, UR EFNO, Domaine des Barres, F-45290 Nogent-sur-Vernisson.*

*Courriel: anders.marcell@irstea.fr  
jean-pierre.hamard@irstea.fr*

\*\*) *Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Centre National d'Études et de recherches appliquées sur les Cervidés-Sanglier, 85 bis avenue de Wagram, F-75017 Paris.*

## Bibliographie

- Hamard J.P., Ballon P., 2009. *Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier*, 32 p + annexes. <http://agriculture.gouv.fr/Guide-pratique-d-evaluation-des>.
- Mârell, A., Ballon, P., Hamard, J.-P., Boulanger, V., 2012. *Les dispositifs de type enclos-exclos: des outils au service de la gestion et de la recherche*, Revue Forestière Française, 64, 139-150.
- Mârell, A., Pellerin, M., Rocquencourt, A., 2013. *Mesure et suivi de l'empreinte écologique des ongulés sauvages sur la végétation forestière*, Revue Forestière Française, 67 p.
- Morellet, N., 2008. *La gestion des grands herbivores par les indicateurs de changement écologique*. Faune sauvage, 282, p. 9-18.
- Saïd S., Richard E., Storms D., Hamann J.L., 2012. *La connaissance du régime alimentaire du cerf et du chevreuil, une clé pour gérer la relation forêt-cervidés*. Faune Sauvage, 295, 8-11.

Les références de 1 à 17 - La bibliographie complète est disponible sur le site [foretpriveefrancaise.com/...](http://foretpriveefrancaise.com/)

## Résumé

Cet article précise les outils révélateurs de déséquilibres faune-flore, principalement lors de renouvellement de peuplement (régénération ou reboisement) : un diagnostic pour identifier et quantifier la cause, le suivi pour mesurer l'évolution (ICE, enclos-exclos, suivis floristique). La mise en place de ces outils permet une analyse objective de l'ampleur du déséquilibre.

**Mots-clés :** biodiversité, dégâts du gibier, diagnostic, équilibre sylvo-cynégétique, suivi.

## Avantages et inconvénients des indicateurs d'équilibre sylvo-cynégétique

Outils	Domaines d'application	Indicateurs	Paramètres mesurés	Espèces concernées	Caractéristiques	Intérêts	Inconvénients	Bibliographie (1)	
Outils de suivi de l'équilibre "population - environnement" : Indicateurs de changement écologique (ICE)	<b>Abondance de la population de cervidés</b>	Indice Kilométrique (pédestre)	Nbre de chevreuils vus par km parcouru	Chevreuil uniquement	Périodicité : annuelle Époque : février-mars 4 répétitions par circuit	Mise en oeuvre simple Suivis de surfaces importantes (plusieurs milliers d'ha)	Rigueur et disponibilité	Vincent et al. 1991	
		Indice Kilométrique (voiture)	Taille des groupes vus	Cerf		Mise en oeuvre simple	Nombre de répétitions sur un pas de temps court	Van Laere et al. 2008	
		Indice phares	Nbre de cerfs et groupes vus par km parcouru			Suivis de surfaces importantes (plusieurs milliers d'ha)		Morellet et al. 2008	
								Hamann et al. 2011	
	<b>Condition de la population</b>		Masse corporelle	Poids des jeunes de l'année	Tous cervidés et ongulés de montagne	Périodicité : annuelle Analyse des tableaux de chasse		Rigueur et disponibilité Qualité et précision des mesures	Morellet et al. 2008
			Longueur de mâchoire	Mâchoires des jeunes de l'année			Valorisation du tableau de chasse	Taille minimum des échantillons	Toigo et al. 2006
			Longueur de patte arrière	Patte arrière des jeunes de l'année	Cerf et ongulés de montagne	Nombre d'animaux examinés > à 30		Méthodes complexes	Bonenfant 2002
			Taux de gestation des biches et biches adultes	Présence de fœtus	Chevreuil				Body et al. 2011
		État sanitaire (infection)	Prévalence de <i>T.ichurus</i> chez les faons						
	Outils de suivi de l'équilibre sylvo-cynégétique	<b>Pression exercée sur le milieu forestier</b>	Indice de consommation (IC)	Taux de consommation de la flore lignifiée	Chevreuil uniquement	Périodicité : annuelle Époque : février-mars Minimum 150 placettes de 1 m² ou échantillonnage adapté au massif	Utilisation de la flore ligneuse	Formation préalable des observateurs Connaissances en botanique Pas de distinction de la consommation Onéreux en temps	Boscardin et al. 2007
Indice d'abrouilissement			Taux de consommation de semis de chêne	Chevreuil uniquement	Périodicité : annuelle Époque : automne Régénération naturelle de chêne	Calcul d'un taux d'abrouilissement	Traitement en tutaie régulière Présence de parcelles en régénération	Chevrier et al. 2006	
Diagnostiques sylvicoles	<b>Impacts sur les essences forestières sensibles aux dégâts de cervidés</b>	Qualité et abondance de la régénération des essences "objectif"	Proportion de semis abrouillés et mesure de leur viabilité Évaluation des autres dégâts (exploitation, parasitisme, ...)	Cervidés et ongulés de montagne	Expertise ponctuelle Adaptées aux différents types de dégâts Parcelles de 1 à 10 ha	Réponse aux interrogations des sylviculteurs sur l'importance des dégâts Pas de lien direct avec le niveau des populations	Pour les peuplements réguliers Formation préalable des observateurs Pas de distinction entre cervidés et autres ongulés Onéreux en temps	Hamard et al. 2009	
		Évaluation de la consommation par les animaux des essences "objectif" et la flore associée à partir d'un dispositif enclavé-exclus	Changements temporels de la : - densité et diversité en essences et espèces végétales, - dynamique de croissance, - concurrence intra/inter spécifique	Cervidés, sanglier et ongulés de montagne	Suivi temporel Taille optimale des dispositifs : 25 m x 25 m	Approche complémentaire aux diagnostics sylvicoles	Périodicité des dispositifs Maîtrise de la gestion sylvicole Traçabilité, archivage des données Coût des installations, de leur entretien Onéreux en temps	Mérel et al. 2012	

Références bibliographiques disponibles sur le site [foretpriveefrancaise.com](http://foretpriveefrancaise.com)

# Les dégâts des cervidés sur les arbres

## Types de dommages et indices de reconnaissance

Philippe Van Lerberghe, ingénieur CNPF-IDF

*La faune sauvage fait partie intégrante de la vie de la forêt et des champs. Il est donc normal qu'elle y prélève sa nourriture et y inscrive les marques de sa présence. En cherchant à satisfaire ses besoins naturels (alimentation et reproduction), le gibier peut exercer des déprédations sur son environnement pouvant aller de quelques traces mineures liées à la vie normale des animaux à des dégâts très pénalisants tant sur le plan écologique qu'économique et trahissant un déséquilibre certain. Cet article détaille les types de dégâts commis par les cervidés et leurs impacts sur les arbres.*

### Dégât et facteurs de risque

Lorsque la faune altère les arbres, on parle de dégât, c'est-à-dire toute action du gibier qui, par sa présence, sa consommation et/ou son comportement, réduit le rendement, actuel ou futur, quantitatif ou qualitatif, d'une production forestière.

La vulnérabilité des arbres dépend de l'importance de la population animale. Lorsque la chasse ne parvient plus à jouer son rôle régulateur entre la faune et son biotope, l'expansion démographique et géographique du gibier induit une surexploitation des ressources et une augmentation de la fréquence des dégâts. L'intensité des dommages va dépendre des disponibilités alimentaires du milieu forestier, du type et de l'abondance des cultures agricoles proches des bois et de l'attrait de l'animal pour telle ou telle espèce végétale. Le climat peut être responsable de disettes alimentaires en période hivernale en forêt ou lors de sécheresse estivale en plaine. Les activités humaines (circulation du public, chasse, exploitation forestière) provoquent un stress de l'animal. Chez les espèces grégaires

comme les cervidés, ce dérangement peut induire des manifestations de marquage du territoire (frottis) ou d'écorçage.

Les dégâts des cervidés (chevreuil et cerf) aux arbres sont variés. D'ordre alimentaire et/ou comportemental, leur aspect trahit l'origine de l'espèce responsable. On distingue l'abroutissement (consommation de jeunes pousses), le frottis (frottement des bois des mâles sur les tiges) et l'écorçage (consommation d'écorce par le cerf). Si le principal impact sur les ligneux est l'abroutissement, l'écorçage et le frottis peuvent devenir aussi importants au niveau local.

### Abrouissement

L'abroutissement correspond au prélèvement et à la consommation de semences, semis, bourgeons, feuilles ou aiguilles, pousses ou rameaux des ligneux du sous-bois, des régénérations naturelles ou des plantations artificielles en forêt ou en champ. L'animal détache avec les dents les parties attirantes de plantes qui se trouvent à sa portée. Sa cause principale est d'ordre alimentaire, les



Érable plane abrouiti par le chevreuil.

animaux cherchant à compléter leur régime herbacé et semi-ligneux.

### Aspect des blessures

La dentition des cervidés n'est pas adaptée pour trancher net car ils n'ont pas d'incisives à la mâchoire supérieure. Pour brouter les parties végétales tendres, ils les pincent entre leur lèvre supérieure très mobile (bourrelet corné) et les incisives



*Epicéa abrouiti par le cerf en saison hivernale.*

de leur mâchoire inférieure puis, donnent un brusque coup de tête pour les arracher. Ce mode de prélèvement donne à la surface de la blessure, presque horizontale par rapport à l'axe de la pousse, un aspect arraché ou déchiré (pas de section nette) sans traces de dents visibles.

### Déterminer l'auteur des dégâts

L'aspect d'une blessure d'abrouissement sur la plante ne permet pas de déterminer l'espèce responsable au sein d'une même famille. L'examen de la hauteur de la blessure peut aider à identifier l'auteur des atteintes. On admet généralement que le chevreuil, le mouflon, l'isard et le chamois peuvent atteindre des rameaux jusqu'à 120 cm ; le cerf élaphe, le cerf

Sika et le daim jusqu'à 180 cm. Des conditions particulières accroissent ces valeurs maximales d'accessibilité. Une forte pente, une couche de neige, la neige collante, alourdissant les branches latérales basses, mettent plus facilement les plants à la portée des animaux.

Dans des cas de plus en plus fréquents, sans doute liés aux densités excessives de gibier dans certains territoires pauvres en nourriture et à la diminution des densités de plantation, les animaux ploient ou cassent les tiges pour atteindre des pousses peu accessibles et attirantes. Les chevreuils parviennent souvent à fléchir des jeunes arbres en se dressant contre eux afin de consommer les bourgeons situés jusqu'à 1,5 m de



© Ph. Van Lerberghe, CNPF-IDF

*Jeune épicea à troncs multiples fréquemment abrouiti par le cerf.*

hauteur. Les cerfs peuvent se dresser sur leurs membres postérieurs pour saisir les pousses et les feuilles supérieures plus riches en éléments nutritifs et plus pauvres en fibres, situées à près de 2 m.

Sachant que la plupart des arbres sont abrouitis à une hauteur comprise entre 10 et 130 cm, l'identification de l'animal responsable reste difficile lorsque plusieurs cervidés cohabitent sur un même territoire. Seul l'examen attentif et patient d'autres indices de présence (empreintes, fèces, poils) permet d'attribuer la paternité des dégâts à l'une des espèces présentes.

### Époque des dégâts

Les dégâts d'abrouissement par les cervidés ont lieu toute l'année avec, selon les essences, des pics d'intensification des atteintes, en période de repos végétatif (qui touchent principalement les résineux) ou en période de croissance (qui intéressent les feuillus).

L'abrouissement d'hiver se produit davantage vers janvier-février, lorsque les ressources alimentaires sont minimales ou recouvertes par la neige. Les pousses et bourgeons terminaux sont broutés ; surtout les

# impact des cervidés

résineux persistants considérés comme une nourriture de pénurie. L'abrouissement d'été s'étale sur toute la période de végétation active, mais les dégâts les plus intenses se situent à l'époque du débournement printanier. L'ouverture des bourgeons, l'apparition des feuilles et l'émergence des pousses tendres constituent des sources d'aliments frais après le régime hivernal pauvre de rameaux résineux lignifiés.

## Sensibilité des essences forestières

La sensibilité d'un arbre à l'abrouissement par les cervidés varie selon l'espèce végétale, l'offre alimentaire de l'habitat et la sylviculture pratiquée.

Les essences préférées sont le sapin pectiné, l'if, le chêne, l'érable, le frêne, le merisier et l'orme, le robinier, le saule et le sorbier des oiseleurs. Les espèces de pin (sylvestre, laricio, maritime), l'épicéa, le douglas, le mélèze, le hêtre, le tremble, le châtaignier, le noyer et le bouleau pubescent sont moins appréciés. Certaines essences comme le bouleau verruqueux, l'aulne et le tilleul sont rarement abrouistées et leur consommation est considérée comme un indice de surdensité de gibier.

Le niveau de consommation d'une essence peut varier fortement au niveau local en fonction de l'offre alimentaire du milieu, c'est-à-dire de sa fréquence dans le milieu (le problème d'abrouissement peut acquérir une certaine acuité en cas d'introduction de feuillus dans des peuplements purs de résineux), sa présence ou absence dans le régime alimentaire normal de l'animal (cas du pin maritime dans les Landes où cette essence majoritaire est souvent broutée) et la proportion relative des principaux groupes d'aliments (feuillus, résineux, graminées, plantes herbacées et buissons) consommés par le gibier.



© Ph. Van Lerberghe, CNPF-IDF

Les pratiques forestières telles que le mode de régénération du plant et les techniques de gestion sylvicole peuvent aussi agir sur l'intensité des dégâts.

Pour une même essence, les arbres issus de pépinières sont plus souvent broutés au cours des premières années suivant la plantation que les semis naturels et les rejets de souche. Des différences de qualité nutritionnelle pourraient expliquer ces choix différenciés, les animaux étant alors capables de sélectionner directement les arbres d'après la richesse des pousses en éléments nutritifs. Un autre postulat, sans doute plus probable, expliquerait cette préférence pour les plants artificiels par le fait qu'étant élevés dans de meilleures conditions, leurs pousses sont plus allongées, plus accessibles et donc, plus attractives.

*Ci-dessus : Dégâts de frottis de chevreuil sur robinier.*

*Ci-contre : Balafres ou estocades par le cerf sur merisier.*

Si le forestier favorise la régénération naturelle en ouvrant la forêt à la lumière par des trouées, les cervidés ont le choix parmi une végétation abondante. Dans les peuplements en retard d'éclaircies, la production de semis naturels est faible et l'impact des abrouissements y devient conséquent. Les clairières, pelouses et tourbières sont autant de milieux ouverts permanents, sans couvert forestier, qu'il convient de favoriser comme zones de gagnage.

Dans les plantations, la qualité des travaux d'installation et d'entretien revêt une très grande importance car ils permettent aux animaux d'accéder plus ou moins facilement aux plants.

Dans les deux à trois premières années après plantation sur un sol profondément travaillé et mis à nu, les plants, facilement accessibles, ont un pouvoir attractif assez fort sur le gibier. En période de pénurie alimentaire (fin d'hiver), des entretiens trop intensifs ou mal conduits permettent au gibier d'accéder facilement aux jeunes plants. La végétation ligneuse à proximité des arbres peut représenter une protection naturelle ou accroître la probabilité que l'arbre soit brouté. Les plantes peu appréciées de même grandeur ou plus grandes ont plutôt un effet protecteur (visuel). En revanche, le voisinage de plantes volontiers broutées (le sorbier des oiseaux, les *Cornus* et *Rubus*, l'érable champêtre) peut sensiblement accroître la fréquence d'abrutissement.

## Impacts de l'abrutissement

L'abrutissement impacte la survie du plant, sa forme et sa croissance.

Il entraîne rarement la mort de l'arbre. Le taux de mortalité des plants diminue avec leur âge et devient rapidement nul sur les plants plus âgés. L'arbre brouté réagit en formant des pousses de remplacement ou par redressement de pousses latérales.

L'atteinte la plus grave affecte le bourgeon terminal de la tige principale par laquelle s'effectue la croissance en hauteur. S'il disparaît, l'arbre perd sa dominance apicale et réagit par redressement de pousses latérales ou développement de plusieurs pousses de remplacement à partir des bourgeons régulièrement formés sur la partie restante de la pousse consommée ou de bourgeons latéraux dormants. Si aucune de ces nouvelles flèches ne domine, le plant devient fourchu ou à troncs multiples altérant fortement la qualité sylvicole future de l'arbre. En cas de consommation répétée de ces pousses pendant plusieurs années, le plant attaqué se transforme en arbrisseau sans cime, à fourchaisons multiples (buissonnant).

En hiver, les aiguilles des résineux sont des sites privilégiés d'accumulation des réserves nutritives. Lorsque les abrutissements causent d'importantes défoliations, ils participent à une perte considérable de ces réserves, induisant une diminution de la croissance de l'arbre l'année suivante. La consommation hivernale des pousses d'essences feuillues a peu d'incidence sur le développement futur de l'arbre car ces espèces conservent leurs réserves dans les parties lignifiées du jeune tronc et dans leurs racines, peu ou pas menacées par l'abrutissement.

En période de végétation, les glucides produits par les feuilles et les aiguilles sont consommés par la plante pour son développement. À l'approche de l'hiver, la demande énergétique du plant décroît. Les élé-

ments nutritifs migrent du feuillage vers les zones de réserve de l'arbre où ils sont stockés jusqu'au prochain débourrement. Si la production de glucides est réduite par consommation de la masse foliaire, les réserves seront moins garnies en automne et l'arbre poussera moins vigoureusement l'année suivante.

## Frottis

Le frottis est l'ensemble des blessures infligées à l'écorce des troncs et des tiges de jeunes arbres. L'écorce est arrachée, la tige est plus ou moins dénudée, quelquefois même cassée. Ce dégât comportemental affecte principalement des arbres jeunes (moins de 10 ans) et entraîne souvent la mort de l'arbre.

## Aspect des blessures

Le frottement des tiges par le bois des cervidés mâles provoque un arrachage plus ou moins important de l'écorce, voire une cassure de l'axe principal et/ou des branches latérales. L'aspect des blessures est différent selon la période à laquelle elles ont été commises.

Les cervidés portent des bois (formations osseuses) qui tombent chaque année. La repousse d'une nouvelle ramure commence aussitôt, sous couvert d'une peau soyeuse, très irriguée en vaisseaux sanguins, appelée velours. La croissance des bois achevée, cette peau devenue inutile se desquame et tombe. Pour faciliter sa chute, les mâles frottent leurs bois contre des jeunes tiges minces et flexibles. Ce faisant, les animaux peuvent déchirer l'écorce et le cambium jusqu'à mettre l'aubier à nu, de sorte que l'avenir de ces tiges est fortement compromis. Il s'agit du frottis de frayure. L'écorce est décollée par lambeaux, mais toujours d'un seul côté de la tige. Aucune préhension alimentaire ne suit ce décollement



© Ph. Van Lerberghe, CNPF-IDF

# impact des cervidés

et ces lambeaux plus ou moins effilochés peuvent rester accrochés à la tige par les deux extrémités. Des rameaux latéraux sont rarement brisés car certaines zones du velours restant sensibles, les animaux se montrent relativement circonspects.

Plus tard dans l'année, lorsque leurs bois ont atteint leur plein développement, les cervidés mâles s'attaquent, de nouveau, aux arbres et arbustes, au moment du rut, période sexuelle pendant laquelle les animaux cherchent à s'accoupler. Les frottis de rut sont beaucoup plus violents qu'en période de frayure car les mâles se livrent à de véritables combats de substitution contre des jeunes arbres pour décharger leur agressivité. Ils cherchent aussi à marquer leur territoire par des signaux visuels et olfactifs (sécrétions glandulaires). Cette excitation induit des atteintes aux arbres plus spectaculaires qu'en période de frayure. De nombreux rameaux sont brisés, parfois même la tige principale.

Si l'arbre est encore en sève (lors du rut du chevreuil), l'écorce est lacérée et peut être complètement arrachée sur tout le pourtour de la tige. En cas d'annélation presque complète, le plant meurt. Si l'arbre est hors sève (lors du brame du cerf), l'écorce ne se détache pas facilement et le frottis ne provoque plus le décollement de lambeaux. L'écorce est usée jusqu'au bois et les bords de la blessure sont lisses. Des marques profondes sur les tiges faites par des coups d'andouillers sont parfois bien visibles. Ce type de blessure, appelé estocade, est souvent observé sur des arbres de 10 à 30 cm de diamètre, parfois plus (jusqu'à 60 cm).

## Détermination de l'auteur

L'attribution du dégât se fait en fonction de la taille du plant et de la hau-

teur de blessure. Pour frayer, le brocard choisit des jeunes arbres minces, en forme de baguette souple, pour que la tige puisse passer entre ses deux merrains ( $\varnothing < 4$  cm, rarement dépassant 10 cm). Le cerf s'attaque le plus souvent à des brins de 3 à 5 cm de diamètre, mais des tiges plus grosses (de l'épaisseur d'un bras) peuvent être touchées.

La zone d'attaque se positionne souvent entre 10 et 80 cm au-dessus du sol chez le chevreuil, mais elle peut atteindre 100 cm. Celle du cerf se situe vers 100 cm, mais peut arriver jusqu'à 200 cm. En règle générale, la blessure de frayure mesure moins de 60 cm chez le chevreuil et plus de 40 cm chez le cerf.

## Époque des dégâts

Les périodes de dégâts de frottis sont variables selon les espèces animales. Alors qu'en hiver, le chevreuil tolère ses congénères et est inclus dans un petit groupe, il devient subitement solitaire et intolérant envers les autres mâles au début du printemps. Il manifeste alors sa territorialité par des frottis aux arbres qu'il imprègne de son odeur. La fréquence des frottis varie fortement au cours de cette période. L'époque de plus forte intensité est printanière entre le mois de mars et mai (frayure lors de la chute des velours) et l'autre estivale, entre juillet et août (rut).

Chez le cerf, les frottis ont lieu à trois périodes de l'année : peu avant la chute de leurs bois (février à mars), et surtout, depuis la fraye du velours (fin juillet à fin août) jusqu'au brame (septembre - octobre). Les époques de frottis dépendent de l'âge du gibier. Ce sont généralement les mâles les plus âgés qui entrent en rut les premiers.

## Sensibilité des essences forestières

Les cervidés mâles apprécient parti-

culièrement les essences odorantes, riches en huiles essentielles et à résine aromatique, comme le douglas, le sapin de Vancouver, les pins, le mélèze et l'if, mais aussi le genévrier, le sureau, la bourdaine et le merisier. Touchés occasionnellement, le sapin pectiné et l'épicéa sont nettement moins menacés par le frottis que par l'abroustissement.

Les baliveaux de feuillus ayant peu de branches latérales et plantés à large espacement ainsi que les essences à bois tendre (peuplier, saule) sont très sensibles au frottis. Les essences présentes en petit nombre dans les peuplements (érable, frêne, sorbier des oiseleurs) sont aussi très appréciées. Le hêtre et les chênes sont peu touchés.

## Conséquences du frottis

Les blessures de l'écorce provoquées par le frottis perturbent la croissance de la plante, voire entraînent sa mort si la blessure est importante ou s'étend tout autour de la tige. Les altérations peuvent être impressionnantes lorsque le végétal est en montée de sève et que les tissus sous l'écorce sont très aqueux, souples et donc, fragiles. Un frottis violent



*Bourrelet cicatriciel après frottis de cerf.*



*Dégâts d'écorçage hivernal par le cerf sur douglas.*

© Ph. Van Lerberghe, CNPF-IDF

arrache aisément les parties superficielles de la tige (écorce et cambium) qui, une fois décollées de l'aubier, se détachent rapidement.

S'il n'est pas cassé et que toute la circonférence de la tige n'est pas touchée conduisant à sa mort rapide, le jeune plant peut survivre, mais sa croissance est fortement ralentie les saisons de végétation suivantes.

Certaines essences, comme le douglas, peuvent réagir en développant un bourrelet cicatriciel autour de la blessure. Mais dans la plupart des cas, le processus habituellement observé est un dessèchement plus ou moins rapide de la partie du plant située au-dessus de la zone d'aubier mise à nu. Il s'en suit le développement rapide des branches latérales non endommagées situées au-dessous de la cicatrice et parfois, l'apparition d'un ou plusieurs rejets qui compromettent ainsi l'avenir sylvicole de l'arbre.

## Écorçage

L'écorçage concerne l'ensemble des blessures imputables au cerf qui détache avec les dents des parties d'écorce qui sont ensuite consommées intégralement. Il survient sou-

vent de façon concentrée et touche surtout les arbres à écorce mince dont les branches sont implantées relativement haut.

Les causes de ce dégât mixte d'alimentation et de comportement sont complexes et mal connues : recherche de lest alimentaire (lignine) pour faciliter le fonctionnement du rumen, satisfaction des besoins en eau en cas d'hiver rigoureux ou de sécheresse prolongée, état de stress excessif d'animaux inquiets lié au dérangement par les activités humaines. L'écorçage, localement très grave, est peut-être le plus spectaculaire de tous les types de dégâts. Cette consommation de morceaux d'écorces par les cervidés provoque deux types de blessure dont l'aspect varie selon l'état physiologique de l'arbre au moment de l'atteinte.

## Époque des dégâts

En été, période de pleine sève, l'écorce se détache facilement du bois sous-jacent, au niveau de l'assise cambiale. L'animal peut saisir l'écorce en la pinçant entre les incisives inférieures et le bourrelet de la mâchoire supérieure, puis tirer une longue lanière qui se détache géné-

ralement en remontant et qui s'arrête en pointe ou au niveau de l'insertion d'une branche latérale). Aucune trace de dents n'est visible.

L'écorce est immédiatement consommée et il ne reste pas de lambeaux d'écorce pendants. Les bords des blessures sont nets contrairement aux blessures de frottis à bords lisses car usés progressivement. Plusieurs lanières peuvent être détachées côte à côte, mais rarement sur plus de 50 % de la circonférence du tronc. Un bourrelet de cicatrisation se forme, mais la blessure se voit jusqu'à la mort de l'arbre.

En hiver, période hors sève, l'écorce adhère bien au bois et l'animal ne peut en arracher des lambeaux. Il la prélève à petits coups d'incisives qui raclent l'écorce de proche en proche. Il est rare que cette blessure, facile à reconnaître, atteigne les mêmes proportions en étendue que l'écorçage d'été. Les traces de dents sont nettement visibles, côte et côte, et séparées par des restes de cambium. Souvent, seules les traces de l'une des deux incisives inférieures sont apparentes, lorsque l'animal ronge l'écorce en tournant la tête légèrement d'un côté ou de l'autre.

## Détermination de l'auteur

Ce phénomène concerne surtout le cerf. Le chevreuil écorce rarement les arbres et exclusivement en période de disette alimentaire importante et prolongée, dans des biotopes pauvres et à forte densité d'animaux. La zone d'attaque moyenne se situe entre 70 et 120 cm de haut (limites extrêmes de 30 à 200 cm du sol). La largeur des empreintes de dents sur le cambium est de 8 à 9 mm.

## Sensibilité des essences forestières

Les différences de sensibilité entre essences sont assez marquées, mais elles peuvent varier en fonction des massifs où l'écorçage touche surtout

# impact des cervidés

les essences les plus représentées. Les cerfs ne s'en prennent qu'aux écorces fines. L'épicéa, le frêne, le châtaignier, le sorbier sont très écorcés. D'autres sont couramment touchés comme le douglas, le pin sylvestre, le hêtre, le peuplier. Certaines essences sont peu attaquées, telles que le sapin, le chêne, l'aulne et le bouleau.

Les arbres sont écorcés dès que leur tronc est accessible suite au dessèchement des premières branches basses (élagage naturel). Souvent, les dégâts montent en intensité aussitôt après un élagage artificiel avant une première éclaircie.

L'écorçage débute lorsque les arbres atteignent 1 à 2 cm de diamètre à hauteur de poitrine d'homme, mais la fréquence des dégâts est maximale chez les arbres au stade de jeunes perchis (10 à 15 cm), en particulier, chez l'épicéa, le douglas ou le hêtre. L'écorçage se termine lorsque l'écorce est trop épaisse et difficile à prélever. Aussi, les essences, comme le hêtre (10 à 30 ans) et l'épicéa (10 à 45 ans) qui mettent longtemps à former une écorce épaisse sont vulnérables plus longtemps que le douglas (6 à 20 ans) ou les pins (4 à 10 ans) dont l'écorce devient rapidement dure et rugueuse par subérification.

## Conséquences de l'écorçage

L'écorçage a rarement lieu sur toute la circonférence de l'arbre et n'entraîne pratiquement jamais sa mort directe. L'arbre peut survivre (surtout dans le cas de l'écorçage d'hiver) et poursuivre une croissance ralentie tout en recouvrant progressivement sa blessure.

Sa capacité de cicatrisation va dépendre de nombreux facteurs, à savoir l'étendue de la surface atteinte (les grandes blessures guérissent plus lentement), l'âge de l'arbre (la guérison prend plus de temps chez les



*Bris d'un épicéa consécutif au pourrissement de l'arbre suite à un écorçage en sève.*

© Ph. Van Lerberghe, CNPF-IDF

arbres âgés), la saison à laquelle a été faite la blessure, l'essence (certaines cicatrisent plus vite que d'autres) et le spectre des microorganismes et des pourridiés colonisant la blessure. Malgré la formation d'un bourrelet de cicatrisation, la trace de la blessure peut se voir généralement jusqu'à la mort de l'arbre. Elle reste exposée aux infections de champignons générateurs de pourritures responsables de la perte de la qualité technologique des billes de pied, les rendant impropres à toute commercialisation. La vitesse de cicatrisation diminue avec la taille de la blessure et l'âge de l'arbre. Les pertes économiques vont dépendre de l'essence et du volume de la zone pourrie à purger. Si, en général, elles sont supportables pour des essences à cicatrisation rapide comme le douglas, elles sont importantes pour l'épicéa ou le pin sylvestre qui cicatrisent mal. ■

## Pour en savoir plus

- Cemagref (1981). Dégâts du gibier - Identification, méthodes de protection. Note technique, 44, 63 p.
- OFEV (2010). Forêt et gibier - Notions de base pratiques. Bases scientifiques et méthodologiques de la gestion intégrée du chevreuil, du chamois, du cerf élaphe et de leur habitat. Office fédéral de l'environnement (éd.). Connaissance de l'environnement, 1013, 232 p.
- Saint-Andrieux C. (1994). Dégâts forestiers et grand gibier : Reconnaissance et conséquences. Note Technique n°80, Bulletin mensuel ONC, 194, 7 p.

## Résumé

Les dégâts des cervidés (chevreuil et cerf) sur les arbres sont variés. On distingue l'abroustissement, le frottis et l'écorçage. Cet article détaille par types de dégâts : l'aspect des blessures et leurs impacts sur les arbres, comment déterminer l'auteur, l'époque des dégâts et la sensibilité des essences forestières.

**Mots-clés :** dégâts, gibier, cervidés, abroustissement, frottis, écorçage, arbre.

# Plan de chasse et modes de chasse, conséquences sur la gestion forestière



Bertrand Monthuir\*\*, Evrard de Turckheim\*

*Le plan de chasse a pour objectif de maintenir l'équilibre forêt-gibier. Le gestionnaire forestier est aussi responsable de vérifier sa réalisation localement, voire de conditionner les baux de chasse à leur mise en œuvre. Les indicateurs précédemment décrits sont autant d'outils factuels de consensus forestier-chasseur, comme l'expliquent Evrard de Turckheim, expert forestier (67) et Bertrand Monthuir, propriétaire du Domaine du Bois landry en Eure-et-Loir (28).*

Evrard de Turckheim: La recherche de l'équilibre sylvo-cynégétique est l'un des objectifs de la gestion forestière, mais malheureusement souvent aussi la principale préoccupation du gestionnaire. Cette situation traduit déjà un dysfonctionnement. Le plan de chasse n'est qu'un outil pour y parvenir

Bertrand Monthuir: Vous avez parfaitement raison et je me suis d'ailleurs toujours étonné du fait que l'État français ait pu donner au plan de chasse grand gibier l'objectif d'atteindre cet équilibre. En effet, comment peut-on se donner un objectif, alors que l'on ne sait même pas le définir? L'équilibre est dans toutes les têtes, il est recherché en tant que concept, et donc en théorie, mais on a juste oublié de le définir concrètement. Le qualifier de sylvo-cynégétique est tout au plus gratifiant, mais cela ne lui confère aucune valeur démonstrative, ni explicative.

E. de Turckheim: Force est de constater qu'en maints endroits, cet équilibre est rompu en défaveur de la flore. Cet état de fait a des conséquences graves sur la gestion fo-

restière (dommages économiques, substitution d'essences, démobilitation des sylviculteurs...) avec toutes les conséquences qui vont en découler au niveau de la production nationale, de la fourniture de bois aux scieries, de la fixation de carbone, de l'emploi...

B. Monthuir: Il suffit ainsi de connaître une forêt, où la régénération naturelle est impossible, où la plantation est l'unique alternative à la régénération des peuplements, pour comprendre que l'équilibre est trop souvent rompu. Il reste que le problème est posé: comment défendre objectivement ce « point de vue » devant une commission, de plan de chasse en particulier, sans indicateur fiable de déséquilibre, de rupture d'équilibre? Sans indicateur accepté et reconnu par toutes les parties, ce constat reste partiel et surtout partiel.

ET: Il est de notre devoir, de notre responsabilité de retrouver rapidement cet équilibre, sans nier les évolutions de notre environnement, de notre contexte économique, de nos attentes sociales.

BM: Oui, je vous l'accorde. Mais on tourne alors bien en rond! Il faut retrouver l'équilibre; mais il faut pour cela surtout le définir. Autrement que par la capacité à régénérer des peuplements sans protection! Il me semblerait alors opportun que les sylviculteurs s'emparent de moyens et outils cynégétiques pour obliger les chasseurs à relever des informations objectives, sous leur contrôle.

ET: Une expérience intéressante a été menée avec la signature en 2006, dans le cadre de l'Observatoire du Donon (vaste territoire du Massif vosgien à cheval sur 4 départements, 67, 57, 54, 88) d'une convention de partenariat réunissant 14 partenaires, tous acteurs du monde forestier et cynégétique. Les différentes études ont porté aussi bien sur l'état de la population de cerfs que sur des diagnostics de la régénération des peuplements forestiers. Il en ressort que les cervidés sont la cause principale des échecs en matière de renouvellement de la forêt et qu'une réduction des effectifs est un préalable à des mesures qui viseraient, entre autres, à améliorer les habitats. Il n'est pas concevable que suite à de tels

travaux effectués en toute transparence, en toute transversalité, chacun n'en reprenne pas les conclusions à son compte.

BM: Je ne peux qu'approuver ce type de démarche. Mais en toute connaissance des enjeux, notre responsabilité de gestionnaire d'espaces nous oblige au minimum à une cohérence intellectuelle: se donner les moyens de contrôler ce dont nous sommes responsables. Surtout que la confiance n'interdit pas le contrôle; bien au contraire. Si les sylviculteurs se sentent responsables des milieux naturels dont ils sont propriétaires ou gestionnaires, il est de leur devoir de définir clairement les conditions et les moyens utiles et nécessaires à la gestion durable de ces derniers. La contrainte cynégétique ne le sera plus alors. Se donner les moyens de contrôler les plans de chasse, en les demandant tout d'abord, puis dans un second temps en s'assurant de leur réalisation, me semble la première étape nécessaire à une telle volonté. La contrainte devient alors outil de gestion, voire de contrôle. Car les outils de contrôle existent, il suffit de les connaître, voire de conditionner les baux de chasse à leur mise en œuvre.

ET: Force est de constater que l'outil Plan de chasse, discuté chaque année au sein de la Commission départementale de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS), et dont l'origine remonte à 1963, à une époque où il était plus question de protéger certaines espèces gibier que d'en limiter la prolifération, n'est plus adapté au contexte d'aujourd'hui. Son élaboration est complexe et longue. Les résultats ne sont pas à la hauteur des enjeux. Nous devons réfléchir à assouplir les critères qualitatifs de tir, à définir les territoires où les espèces

gibier seraient acceptées et gérées et ceux où elles devraient être éliminées, à limiter l'artificialisation des pratiques de chasse (affouragement, clôtures). Nous devons certainement aussi travailler à l'amélioration des capacités d'accueil, d'autant plus que cela ne s'oppose nullement à une sylviculture dynamique et de qualité.

BM: Bien au contraire. La capacité d'accueil est d'ailleurs une seconde notion intéressante quand on aborde la gestion de la grande faune et des forêts. Elle révèle aussi comme pour l'équilibre sylvo-cynégétique, de la perte de contrôle des sylviculteurs sur la gestion des milieux et des espèces. Quand on me parle de capacité d'accueil, je pense capacité biologique au sens large. Je gère toutes les composantes d'une forêt et ne pense pas que sa capacité d'accueil se limite à celle d'une espèce plus qu'à une autre. Or, l'unité de valeur de cette capacité d'accueil est évaluée espèce par espèce, par le nombre d'animaux que ce milieu a la capacité de supporter. Ce n'est donc pas directement le milieu et ses caractéristiques qui définissent sa capacité mais l'espèce

qui y vit. Cette vision m'apparaît très réductrice compte tenu des enjeux évoqués précédemment auxquels en tant que propriétaire gestionnaire je suis confronté.

Je suis malgré tout d'accord avec vous sur le fait qu'il faut travailler à augmenter les capacités d'accueil des milieux. Mais je pense, si l'on se limite à sa dimension « cynégétique », que le plus simple, quand il y a déséquilibre, est toujours de pouvoir user du volant du plan de chasse, qui doit permettre en particulier de pouvoir baisser rapidement les populations. Je dois aussi vous rejoindre sur le fait que les freins administratifs aux évolutions à la hausse comme à la baisse des plans de chasse sont alors trop importants, pour imaginer pouvoir doubler un plan de chasse d'une année sur l'autre! On en revient alors au problème initial de définition de l'équilibre. En effet, si un indicateur fiable était reconnu par les parties; s'il nous indiquait que le déséquilibre est tel qu'il est nécessaire d'augmenter de 50 voire 100 % un plan de chasse; alors pourrions nous imaginer de telles variations. Mais l'indicateur



*Abrouissements d'épicéas en forêt du Donon.*



© M. Sineau

*Cheverette aux aguets.*

n'existe pas. Et je n'évoque même pas ici les freins liés à la capacité, voire à la volonté, à réaliser de tels plans de chasse. L'évolution des modes et techniques de chasse apparaîtrait alors nécessaire pour optimiser les prélèvements.

ET: Je suis assez persuadé que la gestion du chevreuil, dont les territoires restent très circonscrits, pourrait s'éviter la lourdeur du plan de chasse et ainsi permettre à chaque gestionnaire de s'adapter rapidement et au mieux à des situations très locales. Les analyses de flore sont sans doute les meilleurs indicateurs pour prendre la mesure d'un niveau de population. Les comptages de gibier ne répondent pas à la question de l'équilibre sylvo-cynégétique.

BM: Oui, les comptages ne sont pas pertinents. Ils ne le sont pas à deux titres: ils ne sont tout d'abord pas fiables ayant des marges d'erreur oscillant entre 20 et 200 %. On ne sait donc pas compter, et il faut ici se rappeler l'expérience menée par Andersen en 1953, pour ne pas l'oublier ou tout du moins l'apprendre à nouveau. De plus, en imaginant que l'on dispose d'une méthode permettant de connaître parfaitement l'effectif de population d'une espèce

sauvage; ce chiffre ne nous serait d'aucune utilité pour savoir si cette population se porte bien, si elle est trop nombreuse ou pas, pour s'assurer que la forêt dans laquelle elle vit se porte bien. Or les modèles de gestion de la faune sauvage et les plans de chasse sont basés sur l'estimation des effectifs. Il est donc d'autant plus étonnant que les gestionnaires forestiers n'aient pas encore compris que la gestion biométrique des espèces sauvages au plan de chasse – la gestion par Indices de Changement Écologique (ICE) – peut offrir des opportunités incroyables de reprendre la main sur la gestion des milieux et des espèces. Si l'on s'attache à l'espèce chevreuil par exemple, je suis, en tant que propriétaire et gestionnaire forestier du domaine de Bois Landry, extrêmement satisfait d'avoir mis en place depuis 10 ans avec l'Inra (antenne de Toulouse), un faisceau d'indicateurs sur l'espèce qui nous a permis d'atteindre 3 objectifs (*voir article p. 35-37 de ce dossier*):

- doubler notre attribution de plan de chasse – nous sommes ainsi montés jusqu'à 198 chevreuils chassés sur 1250 ha en 2010. En 1998, la demande de plan de chasse était de 90 chevreuils;
- développer une collaboration constructive avec le locataire de

chasse – collaboration qui a permis d'améliorer les techniques de chasse, tout en permettant le relevé des ICE sur les chevreuils chassés au cours des journées de chasse;

- permettre une forte régénération naturelle des peuplements de taillis sous futaie de chêne charmé en conversion – notre forêt pousse donc et les chevreuils du Domaine sont beaux!

ET: Je peux parfaitement vous suivre sur le suivi biométrique des populations, mais ces indices réagissent certainement en décalé par rapport à ceux pris sur la flore et il est toujours préférable de pouvoir réagir rapidement à des situations de déséquilibre. Je ne peux concevoir que la chasse remette en cause la bonne réalisation des prestations (production de bois, biodiversité, accueil, carbone, eau, protection en montagne,...) qu'assure la forêt.

BM: Mais les ICE permettent aussi d'anticiper tout en étant objectifs. Les ICE réinscrivent la gestion dans la durée, car ils obligent à suivre les indicateurs sur un pas de temps minimum de 3 ans. La première année de mesure permet de faire un état des lieux, la seconde permet, compte tenu d'objectifs donnés et d'un plan de chasse correspondant, de continuer à relever les données et c'est seulement à la troisième saison que l'on peut commencer à analyser les résultats des décisions de gestion et des modifications du plan de chasse. Il faut donc bien que les propriétaires se donnent les moyens de cette ambition! Car une telle politique de gestion ne se met pas en place sans fédérer des partenaires; dans le cas des ICE, les chasseurs doivent être de la partie. Mais commencer par la contrainte cynégétique, en reprenant la main sur la gestion des espèces,

vivant en forêt, me semble une bonne école, pour comprendre la capacité qu'ils ont d'agir concrètement sur la gestion durable des espaces dont ils sont responsables.

Evrard de Turckheim: Il me semblerait aussi opportun de réfléchir à nos modes de chasse. Il ne s'agit nullement de nier les traditions locales et souvent anciennes, mais nous avons une obligation de résultat, et ceci aussi dans le cadre des évolutions de nos contextes environnemental, social, naturel. Peut-être faudrait-il que nous apprenions à mieux chasser en laissant aux gibiers, au moins à certains, des périodes de quiétude un peu plus longues? Moins de stress peut signifier aussi une meilleure utilisation de l'espace et donc moins de dégâts!

Bertrand Monthuir: Oui j'en suis aussi certain; tradition et efficacité ne sont pas forcément contradictoires. Il me faut alors revenir point par point sur nos échanges précédents et sur ce que sont les prémices de ma réflexion.

- L'équilibre est à définir: la capacité d'accueil peut évoluer fortement par des variations fortes du plan de chasse.

- Il faut trouver un indicateur ou un faisceau d'indicateurs accepté par tous: on ne sait pas compter les cheptels d'animaux sauvages.

- L'alternative au comptage existe: la gestion par ICE permet aux propriétaires/gestionnaires de reprendre la main. Tous ces points sont pour moi acquis. Il faut alors que les forestiers s'approprient cette technique de gestion et la fassent accepter aux chasseurs. Il faut aussi pour cela proposer aux chasseurs des techniques et des modes de chasse au grand gibier « éthiques » – il resterait alors aussi à définir ce terme dans la sphère cynégétique – leur permettant d'être efficaces tout en respectant leurs traditions. Cela semble possible à partir du moment où les objectifs sont partagés et bien définis. L'objectif d'équilibre sylvo-cynégétique revient ainsi au premier plan, car si toutes les parties acceptaient de se mettre d'accord au moins sur cet objectif commun, il me semble que de nombreux freins seraient levés. ■

\*\* expert forestier (67), vice-président de Pro Silva France.

\* propriétaire du domaine du Bois landry en Eure-et-loir (28).

# suXon<sup>®</sup>

forest

**PROTECTION LONGUE DURÉE**  
DES PLANTS FORESTIERS CONTRE VERS BLANCS ET HYLOBE !



Issu de la technologie brevetée suXon<sup>®</sup>, le suXon<sup>®</sup> Forest est la solution dédiée à la **protection insecticide de longue durée des plants forestiers.**

Positionné dans le trou de plantation ou mélangé ou substrat lors du semis, suXon<sup>®</sup> Forest **libère de façon régulière et contrôlée un insecticide systémique.** L'insecticide va immédiatement **protéger les racines** du plant et migrer dans les parties aériennes pour une **protection intégrale contre les insectes.**

**Une application unique suffit** pour couvrir toute la période de sensibilité des plants.

Pour toute information, contactez notre distributeur CFBL au 05 55 46 35 00.

[www.nufarm.fr](http://www.nufarm.fr)

**Nufarm**  
La maîtrise verte

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

# Indices de changement écologique au Bois Landry

Bertrand Monthuir, Domaine de Bois Landry (Eure-et-Loir)

L'application d'Indices de Changement Écologiques (ICE) au domaine du Bois Landry a fait suite au constat empirique mais évident qu'un très fort effectif de chevreuils compromettait les objectifs de production forestière du Domaine. Le renouvellement des peuplements sans enclos était inenvisageable.

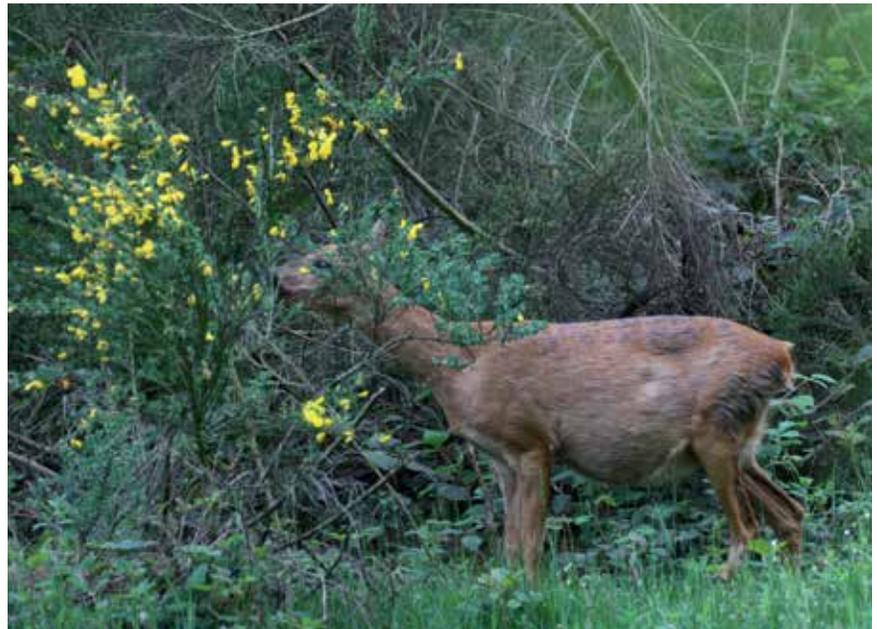
Malgré des tableaux de chasse importants chaque année, les chevreuils restaient abondants et en très mauvaise condition physique. En 1999, le propriétaire, en accord avec le locataire de chasse, a donc décidé de réduire fortement l'effectif de chevreuils, et de suivre l'effet de cette réduction sur la population de chevreuils, et sur son milieu de vie, en mettant en place un suivi d'indices de changement écologique ICE, et cela en collaboration avec l'administration (DDT28) et avec un institut de recherche (Inra-CEFS).

## Le Domaine du Bois Landry : la forêt « à chevreuils »

Situé dans le Département d'Eure-et-Loir (28) aux Portes du Perche, le domaine du Bois Landry est un domaine forestier de plaine (altitude maximale de 270 m), privé, non enclos de 1 210 hectares, dont 1 160 ha boisés.

### Données forestières et stationnelles

Le domaine connaît un climat tempéré, avec des précipitations annuelles d'environ 590 mm et des



Une chevrette gestante.

températures minimales et maximales moyennes de 1 °C et 8 °C en février (mois le plus froid) et de 13 °C et 25 °C en août (mois le plus chaud). En dehors de quelques rares plantations de résineux (2 % de la superficie du massif), la forêt est un taillis sous futaie en voie de conversion en futaie. L'essence dominante de la futaie est le chêne sessile (*Quercus petraea*), auquel s'ajoute le chêne pédonculé (*Q. pedunculata*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), le merisier (*Prunus avium*) et le châtaignier (*Castanea sativa*). Le taillis est majoritairement composé de charme (*Carpinus betulus*), et dans une moindre mesure de bouleau verruqueux (*Betula pendula*), de noisetier (*Corylus avellana*), d'alisier torminal (*Sorbus torminalis*) et de tremble (*Populus tremula*). La forêt bénéficie d'un réseau important de desserte. Les allées, chemins et

layons totalisent plus de 50 km de long et génèrent des effets de lisière à l'intérieur du bois. Le cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et le sanglier (*Sus scrofa*) sont rares dans le massif. Le lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) est en revanche abondant.

### Données cynégétiques

Les chevreuils du domaine du Bois Landry sont une population autochtone chassée de longue date. Les tableaux de chasse annuels, compris entre 10 et 49 individus (moyenne : 27,7 soit 2,4 chevreuils aux 100 hectares boisés) de 1946-1947 à 1981-1982, ont fluctué entre 54 et 84 animaux (moyenne : 64,0 soit 5,5 chevreuils/100 ha) de 1982-1983 à 1991-1992, puis entre 80 et 104 animaux (moyenne : 91,6 – 7,9 chevreuils/100 ha) de 1992-1993 à 2000-2001.

# impact des cervidés

Durant cette dernière période, les chevreuils étaient chassés en battue traditionnelle, avec ligne de tireurs au sol; des dizaines de chevreuils étaient observées sortant des enceintes chassées. En outre, jusqu'en 1998-1999, les chasseurs avaient pour consigne de tirer préférentiellement les mâles et les juvéniles.

Depuis la saison 1999-2000, en dehors de quelques brocards tirés en été, les chevreuils sont tués en battue sans qu'aucune consigne ne soit donnée aux chasseurs quant aux classes d'âge et de sexe qui doivent être tirées. De 2005 à 2008, une centaine de miradors a été installée sur l'ensemble du domaine afin de remplacer les lignes de tireurs au sol par des tireurs dispersés et dissimulés en hauteur. Cet aménagement a permis de concilier sécurité et efficacité, en réduisant la pression de chasse (10 journées contre 30) et le nombre de balles tirées (2,5 balles par animal tué contre 7 auparavant), tout en augmentant le nombre de chevreuils tués par jour de chasse.

Tableaux de chasse						
Période	1945/ 1980	1981/ 1992	1992/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2010	2010/ 2012
Nbre de chevreuils/100 ha	2,4	5,5	7,9	9	13	10,5
Moyenne annuelle	28	64	91	104	153	116

## Méthodes et techniques de suivi mis en place depuis 14 ans

Constatant l'échec des méthodes de dénombrement exhaustif des animaux, le Domaine du Bois Landry a progressivement mis en place à partir de la saison de chasse 1999-2000, six ICE : à commencer par trois **indicateurs de la condition physique** des animaux tués à la chasse ; puis **un indicateur populationnel** et un **indicateur floristique**. Ultérieurement un quatrième indicateur de condition physique a été pris en compte.

Le premier d'entre eux est le nombre de corps jaunes chez les femelles d'un âge  $\geq 1$  an (« indice de fécondité »). Préconisé par Roucher (1997), le nombre de corps jaunes est rarement utilisé comme indicateur, mais il reflète au moins en partie la condition physique des chevrettes. C'est en outre un indice facile à obtenir lors de l'éviscération des animaux tués à la chasse. Le deuxième indicateur, mis en place à partir de la saison 2001-2002, est la masse corporelle des juvéniles après éviscération. Le troisième indicateur de la condition physique des animaux tués à la chasse, la longueur de la mandibule des juvéniles, est relevé à partir de la saison 2005-2006.

L'indice kilométrique d'abondance est mis en place à partir de 2006. Une série de six circuits de 5,2 à 5,7 km chacun (total : 32,6 km) a été définie sur le massif. Suivant les années, six à onze observateurs, se déplaçant à pied aux premières et aux dernières heures du jour, réalisent chacun une série au mois de mars, après la fin de la saison de chasse.

L'indice de consommation de la flore est estimé pour la première fois en mars 2007 sur un ensemble de 195 placettes réparties sur le massif. Il est ensuite estimé en mars 2008, mars 2010 et mars 2012, en utilisant le même ensemble de placettes.

Enfin, un dernier indicateur de condition physique, la longueur des pattes arrière des juvéniles tués à la chasse, est mis en place à partir de la saison 2008-2009.

## Recherche et maintien de l'équilibre

### Évolutions des prélèvements et des indices

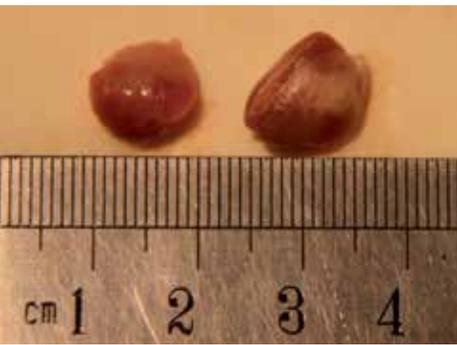
Les prélèvements sont progressivement augmentés de 2001-2002 (104 individus soit 9 chevreuils aux 100 ha) à 2006-2007 (173 individus soit 15 chevreuils aux 100 ha) sans qu'une amélioration ne soit visible sur les indicateurs de condition physique. Au contraire, durant cette période, le nombre de corps jaunes par femelle et la masse corporelle des juvéniles ont montré une tendance à diminuer. À la fin de la période, entre mars 2006 et mars 2007, l'indice kilométrique d'abondance indiquait néanmoins une diminution de la densité.

Les prélèvements ont été maintenus à un niveau très élevé en 2007-2008 et 2008-2009 (167 et 198 animaux soit 14 et 17 chevreuils aux 100 ha). La dynamique des indicateurs de condition physique s'est alors inversée avec une nette amélioration des indices en 2007-2008. Après une légère remontée en mars 2008, l'indice kilométrique d'abondance a



Journée de chasse au Domaine.

© Bois Landry 2012-2013



© Bois Landry 2012-2013



© Bois Landry 2012-2013

Relevé des ICE en salle de venaison : taille des corps jaunes, longueur de la mâchoire.

quant à lui atteint son plus bas niveau en mars 2009.

À partir de la saison 2009-2010, les prélèvements annuels sont ramenés aux environs d'une centaine d'individus (99 à 133 soit 9 à 12 chevreuils aux 100 ha). Durant cette période, les indicateurs de condition physique sont restés à un niveau similaire à celui qu'ils avaient atteint en 2007-2008. Dans le même temps, l'indice kilométrique a présenté une légère tendance à la hausse. L'indice de consommation, qui avait diminué entre mars 2007 et mars 2008, a continué de décroître légèrement jusqu'en mars 2012. La proportion de placettes présentant des semis de chênes a augmenté fortement en mars 2010 pour rester identique en mars 2012.

## Tentative d'analyse

**L'utilisation des ICE sur le domaine de Bois Landry a permis d'encadrer la décision d'abaisser l'effectif de chevreuils à un niveau compatible avec la régénération forestière, tout en améliorant la condition physique des animaux.** On peut cependant s'étonner des prélèvements importants qu'il a été nécessaire d'effectuer pour atteindre ces objectifs (153 animaux en moyenne pendant 8 saisons de chasse soit 13 chevreuils aux 100 ha), tout comme des prélèvements qui sont encore réalisés depuis que l'effectif a diminué.

Cette chute reste relative car sous l'hypothèse que la population de chevreuils a un taux d'accroissement annuel de l'ordre de 1,35 depuis

que le nombre de corps jaunes par femelle est remonté, et que les prélèvements effectués sur la propriété depuis 2009 (en moyenne 114 individus/an soit 10 chevreuils aux 100 ha) compensent approximativement cet accroissement naturel, une densité avant naissances de l'ordre de 27 chevreuils/100 ha depuis 2009 peut être estimée. Cette estimation laisse ainsi supposer une densité de chevreuils extravagante avant 2007, lorsque les animaux empêchaient en grande partie la régénération naturelle de chêne.

## Limites, usages et intérêts des ICE

L'expérience, menée au domaine de Bois Landry en utilisant les ICE comme méthode d'aide à la gestion de la population de chevreuils, nous a amenés en tant que propriétaire à formuler un certain nombre de remarques sur leur usage.

La mise en œuvre de l'ensemble des ICE présentés nécessite sur un territoire des moyens humains importants (formation des personnels, temps de travail) et de la durée pour réaliser un suivi fiable d'une population.

Même si on peut limiter le nombre d'indicateurs, le suivi du triptyque « individu-population-habitat » implique de mettre en œuvre au moins un indicateur de la condition physique des animaux, un indice populationnel : l'indice kilométrique d'abondance et, de façon plus espacée dans le temps, l'indice de consommation de la flore.

Ces impératifs nous paraissent réserver donc l'usage des ICE à des



© Bois Landry 2012-2013

Relevé des ICE : pesée du chevreuil.

territoires de taille suffisante où les moyens en personnel, la maîtrise des choix de gestion et la garantie d'un suivi à long terme sont assurés.

Il n'empêche que cette charge est largement compensée par la capacité de pouvoir mener une sylviculture dynamique et en particulier à régénérer naturellement et sans protection des peuplements. L'assurance de mettre en œuvre son Plan simple de gestion compense donc ainsi tout investissement dans la recherche de la définition de l'équilibre sylvo-cynégétique pour l'espèce chevreuil. ■

Domaine de Bois Landry - 28240 Champrond en Gâtine - [Site Internet: boislandry.com](http://Site Internet: boislandry.com)

## L'expérience de l'observatoire de l'équilibre cerf-forêt du massif du Donon

Marie-Laure Schwoerer<sup>1</sup>, Jean-Pierre Hamard Irstea<sup>2</sup>, Maryline Pellerin<sup>3</sup>

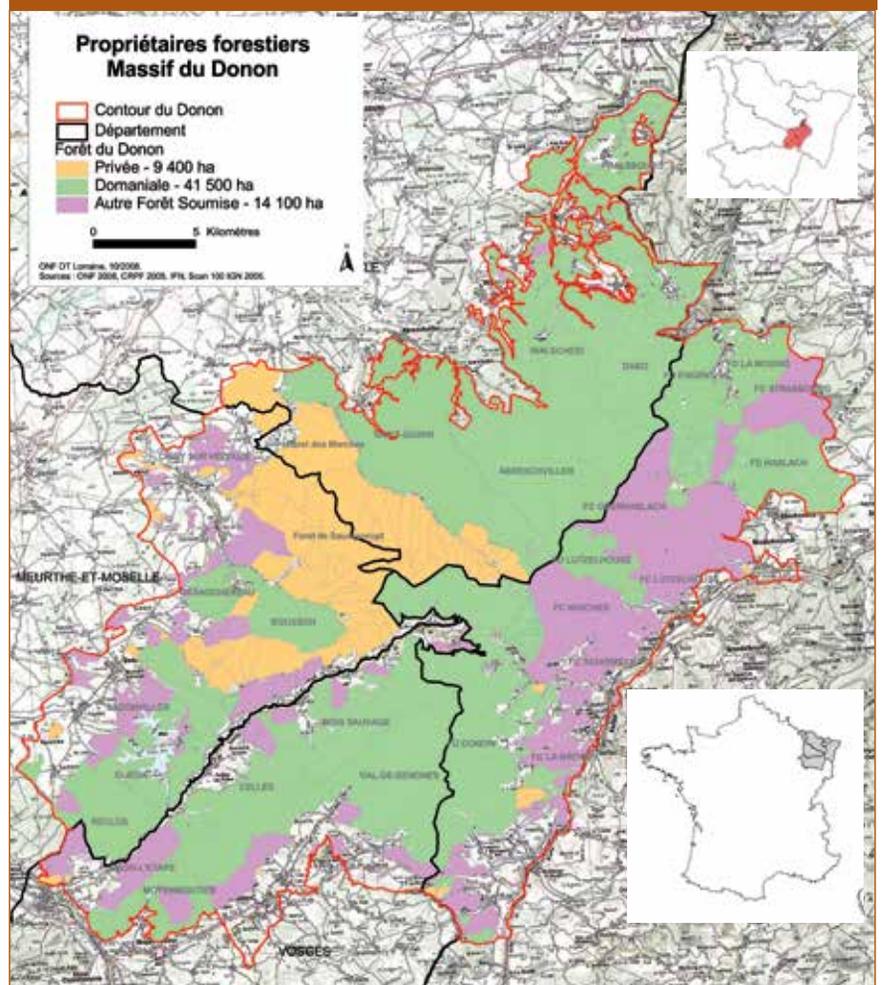
*Depuis près de trois décennies, le massif forestier du Donon (Massif vosgien) se singularise par les obstacles qui s'opposent à une conciliation entre la production de bois et la présence du cerf. Les sylviculteurs y déplorent d'importants dégâts forestiers qui perturbent, entre autre, la régénération du sapin pectiné. Les gestionnaires de la faune, quant à eux, redoutent l'éradication d'une espèce qui fait la renommée de leur territoire de chasse. C'est dans ce contexte qu'a été créée la structure appelée « Observatoire du Donon ». Elle a pour vocation de suivre le système population/milieu afin de proposer des mesures de gestion en faveur de l'équilibre sylvo-cynégétique de ce massif.*

**L**es forêts principalement gérées en traitement régulier ont subi les tempêtes de 1990 et 1999, qui ont notamment, ouvert de vastes surfaces, auxquelles se sont ajoutées des coupes sanitaires consécutives à l'attaque de scolytes. Les crêtes, les « hautes chaumes », progressivement reboisées à partir du XIX<sup>e</sup> siècle au profit de plantations d'épicéa, sont d'autant plus sensibles à l'impact des cervidés.

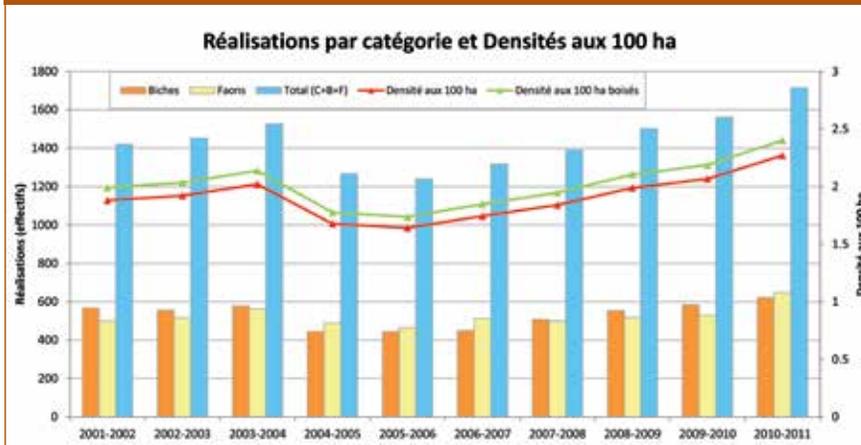
Sur le massif du Donon, deux espèces de cervidés sont présentes: le chevreuil et le cerf élaphe. Le chevreuil occupe préférentiellement les zones périphériques de basse altitude, alors que le cerf se rencontre sur l'ensemble du massif jusqu'aux parties les plus élevées. Le sanglier y est également présent.

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le cerf avait pratiquement disparu du Massif vosgien. À partir d'un noyau de quelques individus subsistant sur

Figure 1 - Carte des propriétés foncières du massif du Donon



**Figure 2 : Évolution des prélèvements de cerf sur le massif du Donon entre 2001-2002 et 2010-2011**



les contreforts mosellans du Donon, une reconquête progressive de l'ensemble du massif a pu avoir lieu.

Le massif du Donon est concerné par environ 200 territoires de chasse, organisés en 4 unités de gestion réparties sur 2 régions administratives distinctes. Ces territoires sont soumis au droit général de la chasse pour 2 des départements (Meurthe-et-Moselle et Vosges) et au droit local pour les 2 autres (Moselle et Bas-Rhin). Ce contexte original implique une diversité de pratiques et de modes de gestion de la chasse mais également l'absence d'une gestion administrative unifiée du plan de chasse. Le prélèvement global de cerf déclaré était en moyenne de 1390 têtes pour 75000 ha sur la période 2001/2002 à 2008/2009. Il présente une tendance à la hausse, avec une moyenne de 1640 animaux prélevés sur les saisons 2009/2010 et 2010/2011. Le prélèvement moyen sur l'ensemble de la période s'élève ainsi à environ 2 têtes aux 100 ha boisés (voir Figure 2).

Les forestiers déplorent d'importants dégâts forestiers (abrutissement et écorçage), la raréfaction de certaines essences (sapin pectiné, feuillus divers) et de grandes diffi-

cultés à régénérer les peuplements. La régénération naturelle sans protection constitue notamment un des objectifs recherché et affiché dans les documents de gestion sylvicole (aménagement, PSG). Les chasseurs, quant à eux, souhaiteraient conserver d'importantes populations de cerf sur lesquelles repose toute l'économie de la chasse locale. Ils redoutent, au travers d'importantes augmentations des plans de chasse, un effondrement drastique de l'effectif des populations de cerf.

### Un observatoire pour comprendre et aider à gérer

Face à ces difficultés, l'observatoire du Donon a été créé en 1998 à l'initiative de l'Office National des Forêts (ONF) pour assurer le suivi et la gestion concertée du cerf. En 2006, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) a repris l'animation de cet observatoire et s'est donné comme objectif de suivre l'évolution du système « population/milieu » afin d'établir un diagnostic partagé par tous les partenaires et de proposer des mesures de gestion consensuelles pour rétablir et maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique du massif (ONCFS, ANCGG, FNC, 2008). Cette structure rassemble les repré-

sentants des forestiers publics (ONF) et privés (CRPF, Union des syndicats de l'Est) et des chasseurs (Fédérations des Chasseurs) concernés par cette zone forestière et l'ONCFS, la Délégation inter-régionale Nord-Est et le CNERA Cervidés-Sanglier qui en assurent le pilotage. Elle associe également des représentants de l'administration (Directions Départementales des Territoires), des collectivités (communes forestières) et de la recherche (unité de recherche « Écosystèmes forestiers » d'Irstea).

Son organisation est formalisée en 2006 par une convention de partenariat signée par quatorze partenaires. Son fonctionnement repose sur quatre correspondants départementaux chargés de mettre en œuvre les protocoles et de collecter les données. Elle s'appuie également sur deux instances de travail : un comité technique qui partage les données analysées et propose des orientations et un comité de pilotage qui formule des préconisations de gestion.

Pour atteindre son objectif, le travail de l'observatoire repose pour l'essentiel sur le suivi annuel des populations de cerf, à l'aide d'un faisceau d'indices reconnu par l'ensemble des partenaires. Ce suivi, standardisé depuis 2001, concerne deux indicateurs de changements écologiques (Morlet, 2008) : l'indice d'abondance nocturne (comptage au phare ; Garel et al., 2010) et l'indice de masse corporelle des faons. Ces deux indices viennent compléter l'analyse des plans de chasse.

Les résultats de l'analyse de ces données recueillies au cours des années 1998 à 2006 montrent que les indices d'abondance nocturne et de masse corporelle des faons ne présentent pas de variation significative durant toute la période analysée. Toutefois, d'après les connaissances

actuelles portant sur la biologie des populations des mammifères, les quelques variations annuelles de la qualité phénotypique des faons, constatées localement et temporairement, suggèrent que cette population manifeste des signes de densité-dépendance: les performances phénotypiques (masse corporelle des faons notamment) des individus composant une population diminuent lorsque l'effectif de cette dernière progresse trop par rapport à la capacité d'accueil du milieu, entraînant une réduction du taux de croissance de la population. Ces différents résultats sont caractéristiques d'une situation globalement stable mais dont la dégradation a été amorcée bien avant la mise en place des premiers suivis.

Après avoir étudié le compartiment animal, il s'est avéré nécessaire de compléter la description et la compréhension du système cerf-forêt par une étude du compartiment végétal. Pour cela, un diagnostic sylvicole a été réalisé en 2010 pour évaluer l'impact des cervidés sur l'avenir des peuplements en cours de régénération. Cette démarche pilote a été réalisée à l'échelle de l'intégralité du massif du Donon (Flament et Hamard, 2011).

Elle s'est appuyée sur des approches développées antérieurement dans le cadre d'études départementales ou régionales (Hamard et Ballon, 2005; Saint-Andrieux et Klein, 1994) et l'utilisation de protocoles permettant d'apprécier l'impact sylvicole des cervidés (Hamard et Ballon, 2009 et 2011). Le principe général repose sur le recensement exhaustif des peuplements potentiellement dégradables par les cervidés, un plan d'échantillonnage, l'inventaire des dégâts dans les peuplements de l'échantillon, pour aboutir à l'analyse et l'interpré-



Massif du Donon.

tation des données statistiques. Les résultats de ce diagnostic, portant sur l'expertise de 251 peuplements, mettent en évidence des difficultés de régénération qui affectent près de 90 % des peuplements en cours de renouvellement. Pour ces peuplements, constitués principalement de sapin pectiné, la responsabilité directe de l'abrutissement commis par les cervidés est avérée dans 70 % des cas.

À l'échelle du massif, les problèmes sylvicoles sont hétérogènes et fortement spatialisés. Ils se concentrent sur 3 zones situées autour de la ligne de crêtes « Bas-Rhin/Moselle », de la limite interdépartementale « Moselle/Meurthe et Moselle » et de la ligne de crête « Bas-Rhin/Vosges ». Ce diagnostic montre aussi que la responsabilité des cervidés est très clairement engagée sur les 2 secteurs de crêtes.

À noter que ces différentes entités correspondent respectivement aux 3 unités fonctionnelles de population de cerf identifiées en 2007 par l'analyse des indicateurs de changements écologiques et des plans de chasse (Bonenfant, 2007; Bonenfant et al., 2007). Il y a donc une bonne cohérence spatiale entre les deux

approches animale et végétale (voir Figure 3).

L'impact sylvicole des cervidés sur les régénérations a, par ailleurs, été complété en 2010 par une évaluation de l'impact des cervidés sur la flore des zones sommitales des forêts domaniales du Val de Senones (88) et du Donon (67). Cette étude fondée sur l'analyse de 10 couples d'enclos-exclos met en évidence les effets négatifs de l'abrutissement dont les séquelles les plus visibles affectent sans conteste la croissance de la myrtille et de la Callune (Hamard et al., 2010; Massoneau, 2010).

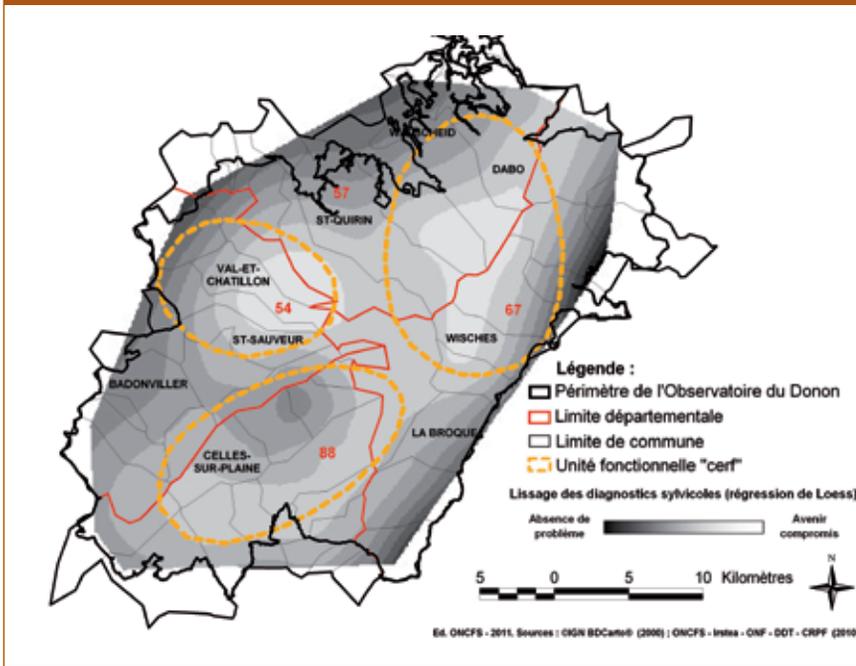
Les résultats de ces différentes études convergent. Ils montrent que les populations de cerf comme les régénérations forestières souffrent de cette situation. La responsabilité du cerf, dont les effectifs présents depuis plusieurs décennies sont trop importants au regard de la productivité naturelle des habitats, est engagée.

## Du plan stratégique d'actions aux mesures concrètes de terrain

### Réduction des populations

Au regard de la connaissance des populations de cerf des plans de chasse et des résultats du diagnostic fores-

**Figure 3 - Superposition d'une représentation schématique des 3 unités fonctionnelles de population de Cerf (2007) et des diagnostics sylvicoles (2010)**



tier, des orientations de gestion ont été proposées pour le retour d'un équilibre sylvo-cynégétique sur le massif du Donon. Le plan d'actions repose sur deux leviers complémentaires: la baisse des effectifs de cerf d'une part et l'amélioration de l'habitat d'autre part.

La réduction des populations, considérée comme le premier levier d'intervention, ne peut être obtenue que par une augmentation effective des prélèvements ciblés préférentiellement sur les groupes matriarcaux (biches, bichettes, faons, jeunes cerfs de 1 à 2 ans) et cela durant plusieurs saisons consécutives. La démographie de l'espèce est, en effet, fortement influencée par ces groupes matriarcaux à tendance sédentaire sur des unités de quelques milliers d'hectares. La gestion quantitative rigoureuse de ces groupes constitue donc une condition essentielle de la maîtrise globale des effectifs. Les connaissances actuelles sur la dynamique de l'espèce, et de nombreuses réductions d'effectif conduites au

cours des dernières décennies sur différents massifs forestiers français, montrent que ces augmentations doivent être sensibles, 20 % à 30 % constituant le minimum efficace.

Le plan de chasse demeure donc l'outil mobilisé pour réaliser cette réduction des populations de cerf. Cette stratégie de baisse des effectifs de cerf se traduit donc par un objectif d'un minimum global de 1 700 têtes à prélever, maintenu durant 3 saisons consécutives.

### Amélioration de l'habitat

En parallèle, l'amélioration de la capacité d'accueil des milieux constitue le second levier d'intervention. Une clé de l'amélioration de l'habitat du cerf repose sur la gestion de l'éclairément dans les peuplements forestiers. La mise en place d'une sylviculture dynamique, impliquant une décapitalisation des peuplements, permet l'arrivée de lumière au sol favorisant le développement d'une végétation herbacée et semi-ligneuse. Il en découle une ressource alimen-

taire plus abondante et de meilleure qualité.

Il est demandé aux forestiers de développer les pratiques et les aménagements sylvicoles favorables à l'habitat du cerf (Klein et al., 2007; 2008). Ces actions, déjà partiellement mises en œuvre localement, concernent par exemple: le non-reboisement de trouées issues des tempêtes, l'irrégularisation de jeunes peuplements résineux, la création de pré-bois, l'élargissement d'accotements de routes forestières, l'ouverture et l'entretien de peuplements de fond de vallon ou l'entretien de prairies.

Le retour à une situation satisfaisante, tant sur le plan animal que sylvicole, suppose une intervention durable et soutenue. Toutefois, une réduction d'effectif doit être rapide pour éviter une lassitude des chasseurs qui ne verraient pas de résultats significatifs après des années d'efforts. Une période de 3 à 5 années constitue une première étape à l'issue de laquelle un bilan devra être effectué. L'observation de la qualité de la flore spontanée et des régénérations forestières, dans les 3 zones de forts impacts évoquées précédemment, pourrait permettre d'apprécier l'effet des actions engagées.

Ce plan d'actions se révèle comme un challenge d'envergure. Les difficultés remontant à plusieurs décennies ont, en effet, fortement altéré le contexte relationnel entre les principaux protagonistes. Il nécessite de gagner la confiance des partenaires dans la stratégie proposée et implique leur adhésion totale pour garantir la réussite du processus. Une solide concertation interdépartementale s'avère donc indispensable pour aboutir à la définition d'objectifs partagés et à l'application de modalités

de gestion acceptées à l'échelle de l'ensemble du massif du Donon.

La mise en œuvre de ce plan d'actions est à présent lancée. Elle fait l'objet d'accords locaux sur les engagements réciproques entre forestiers et chasseurs. Les chasseurs ont débuté le processus de réduction des effectifs de cerf lors de la saison de chasse 2011-2012 (réalisation : 1 690 têtes), poursuivi cette saison 2012-2013 (attribution : 1 699 têtes). Les sylviculteurs publics et privés ont, quant à eux, engagé des actions d'amélioration de l'habitat.

Sur la période 2012-2014, une centaine d'hectares vont ainsi faire l'objet d'aménagements en faveur du cerf en forêts publiques mosellanes et vosgiennes. Les gestionnaires de forêt privée s'engagent également progressivement dans cette voie (voir article p. 43-45 concernant les actions menées en forêt privée).

L'objectif principal du travail de l'observatoire est de développer une démarche d'aide à la décision pour la gestion pertinente du cerf à l'échelle du massif, en réduisant les contraintes liées aux limites administratives. Cet observatoire doit donc favoriser l'échange et la concertation

entre acteurs, forestiers et chasseurs, afin d'appréhender les intérêts et contraintes de chacun, et doit contribuer à la définition d'objectifs partagés et à la mise en œuvre d'actions cohérentes y contribuant.

Enfin, le travail mené par l'observatoire du Donon sous-tend un enjeu plus général de gestion durable des ressources naturelles. La présence du cerf sur le massif du Donon fait partie des richesses de notre patrimoine naturel qu'il faut apprendre à gérer pour concilier maintien de la grande faune et pérennisation de l'écosystème forestier. ■

1) Marie-Laure Schwoerer (ONCFS/ Délégation interrégionale Nord-Est),

2) Jean-Pierre Hamard (Irstea/Unité de Recherche Écosystèmes Forestiers),

3) Maryline Pellerin (ONCFS/Centre national d'études et de recherches appliquées Cervidés-Sanglier).

## Bibliographie

- Bonenfant, C., Schwoerer, M.L., Bois-saubert, B., Klein, F., 2007. *Observatoire du Donon-Analyses des données*, 88 p.
- Flament, C., Hamard, J.P., 2011. *Observatoire du Donon-Diagnostic de l'impact des cervidés sur l'avenir des peuplements forestiers*, 98 p. [www.oncfs.gouv.fr/IMG/01\\_Rapport\\_DiagSylvicole\\_Donon%281%29.pdf](http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/01_Rapport_DiagSylvicole_Donon%281%29.pdf)
- Hamard, J.P., Ballon, P., 2009. *Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier*, 32 p + annexes. <http://agriculture.gouv.fr/Guide-pratique-d-evaluation-des>.
- Klein, F., Rocquencourt, A., Ballon, P., 2008. *Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique*. Des pratiques sylvicoles favorables aux cervidés. Brochure ONCFS, Cemagref, 54 p.
- Massoneau, R., 2010. *Évaluation de l'impact des populations de cervidés sur la zone sommitale du Donon (Vosges du nord)*. Master Fage (Biologie et Écologie pour la Forêt, l'Agronomie et l'Environnement), Université H. Poincaré Nancy, 71 p.
- Morellet, N., 2008. *La gestion des grands herbivores par les indicateurs de changement écologique*. Faune sauvage 282, 9-18.

La bibliographie complète est disponible sur le site : [foretpriveefrancaise.com/...](http://foretpriveefrancaise.com/)

### Résumé

Le massif du Donon (Vosges) cristallise les difficultés d'un maintien de l'équilibre forêt-gibier depuis 30 ans. Un « observatoire », créé en 1998, rassemble les acteurs forestiers et chasseurs de ce massif. Il a pour objectif la mise en place d'indicateurs de suivi (ICE) et d'un diagnostic de l'impact sylvicole des cervidés pour évaluer l'état actuel de la relation cerf-forêt. Cet état des lieux conclut à une situation dégradée et conduit aujourd'hui à un plan d'actions adapté : la baisse de la population de cerf et l'amélioration de l'habitat.

**Mots-clés :** cervidés, massif du Donon, diagnostic, indicateur, gestion des populations.

### Le massif du Donon, des enjeux sylvicoles et cynégétiques forts

Le massif du Donon constitue une zone forestière d'environ 75 000 ha située dans les Vosges moyennes.

Sur ce territoire, les sols majoritairement gréseux rendent le biotope relativement pauvre.

Les stations forestières associées sont propices au sapin pectiné, à l'épicéa commun et au hêtre. Le sapin pectiné s'affiche comme la principale essence « objectif ». Son renouvellement et la pérennisation de la sapinière constituent, par conséquent, un enjeu majeur pour les sylviculteurs, d'autant que la productivité de cette essence atteint 8 à 10 m<sup>3</sup>/ha/an. En moyenne, la productivité des forêts nationales ne dépasse pas 2,5 m<sup>3</sup>/ha/an.

Les forêts publiques (domaniales et communales) couvrent la majorité du massif alors que les forêts privées se concentrent principalement en Meurthe-et-Moselle (Bertrambois, Val-et-Châtillon, Angomont) et en Moselle (Lafribolle, Turquestein-Blancrupt). Ces dernières couvrent environ 23 % de la surface boisée dont 2/3 sont gérées conformément à un plan de gestion agréé par le CRPF (voir Figure 1, p. 38).

### Carte d'identité du site

**Nom du massif concerné :** « Massif du Donon »

**Région naturelle :** Massif vosgien

**Entités géologiques :** « Vosges gréseuses moyennes », ceinturées par les « collines sous-vosgiennes » et les « Vosges cristallines »

**Départements concernés :** Moselle, Meurthe-et-Moselle, Vosges (région Lorraine) et Bas-Rhin (région Alsace)

**Surface totale :** 75 000 ha

**Surface forêt :** 70 000 ha

**Altitude :** entre 300 et 1000 mètres

# Création d'un fonds privé pour la prévention des dégâts de cervidés en forêt

Pascal Ancel\*, Jacques Geny\*\*



**L**e CRPF Lorraine-Alsace et la Fédération régionale des chasseurs ont décidé fin 2011, avec l'aide d'une étudiante à l'Engref (Anneliese Bénazet), de mener une « étude de faisabilité en vue de mettre en œuvre une sylviculture favorable à l'équilibre forêt-gibier ». Un programme de travail sur 10 ans est transmis à chaque propriétaire. Un fonds d'aides (CERA3F = compte pour un équilibre respectueux de la faune, la flore et la forêt), alimenté par des cotisations uniquement privées est créé pour inciter propriétaires et chasseurs à le réaliser. Quel est l'objectif poursuivi? Pourquoi et comment y sommes-nous parvenus? Comment fonctionne le tout nouveau compte privé CERA3F finançant une partie de ces travaux?

## Une forêt rajeunie après la tempête de 1999

Le contexte général est celui du massif du Donon. Sur notre zone d'étude, la tempête a totalement détruit (scolytes post-tempête compris) 1 900 hectares sur les 7 200 hectares de forêts retenues par l'étude soit 26 % des surfaces. Il s'agissait principalement de vieilles futaies de sapin pectiné et quelques futaies d'épicéa plus jeunes. Les sapinières les moins denses, en cours de régénération ou éclaircies plus fortement, présentaient dans l'étage inférieur des régénérations claires d'épicéa de 0 à moins de 10 m de haut par taches très rarement complètes et dans la

grande majorité des cas sans sapin pectiné.

Tous les jeunes peuplements de moins de 18 m de haut ont été visités, soit 35 % de la surface totale de l'étude. 59 % sont constitués de plantations, 27 % de régénérations naturelles et 14 % de régénérations complétées significativement par des plantations.

L'épicéa représente 62 % des surfaces dont 59 % sont issues de plantation. Le douglas concerne 30 % des surfaces dont 98 % en plantation, parfois en mélange avec de la régénération d'épicéa.

Le sapin, essence phare du Donon, ne représente que 3 % des surfaces dont 79 % en régénération naturelle. Nous assistons à une véritable « **inversion** » de la flore forestière avec une poussée en masse de l'épicéa au système racinaire traçant et qui est particulièrement sensible à l'écorçage, en lieu et place du sapin pectiné. L'analyse des classes de hauteur est également intéressante.

45 % des jeunes peuplements se situent entre 4 et 6 m de hauteur, suite à la tempête. La fermeture du couvert a également été notée. Début 2012, on constate que :

- seulement 23 % des surfaces sont encore ouvertes à plus de 50 % de leur couvert,
- 46 % des surfaces le sont entre 20 à 50 % et,
- 31 % sont jugées déjà fermées avec une ouverture du couvert inférieure à 20 %.

La fermeture du couvert et la baisse des disponibilités alimentaires sont donc en marche.

Enfin, 23 % des surfaces en épicéa entre 9 et 18 mètres sont écorcées significativement (à plus de 20 % du nombre de tiges).

Les conditions d'accueil alimentaire des cervidés sont encore satisfaisantes, mais le couvert est en train de se refermer rapidement avec un risque corollaire d'écorçage sur les nombreux peuplements d'épicéa. Aujourd'hui, il est quasi impossible de régénérer naturellement le sapin pectiné sans protection.

## Quels objectifs face à ces constats?

Sur la population animale, le plan de chasse sur la zone a été augmenté de 35 % en 2010 en Meurthe-et-Moselle pour les seules femelles et jeunes. Il a été reconduit en 2011-2012. Nous sommes donc actuellement dans le cadre d'un plan de chasse de réduction des populations.

Sur la flore, le CRPF et la fédération des chasseurs de Lorraine avaient testé dès 2004, 3 techniques sylvicoles permettant de mettre à disposition, à faible coût, de la végétation naturelle ligneuse et semi-ligneuse en période de disette, soit en fin d'hiver et au début du printemps. Au Donon, on recherchera idéalement de la ronce sur les meilleures stations qui restent assez rares (bas de versants) et de la myrtille ailleurs pour éviter l'écorçage d'hiver et du début de printemps ainsi que l'abroustissement hivernal

du sapin pectiné. L'écorce d'épicéa et les pousses de sapin sont en effet réputées moins appétantes que ronces et myrtilles. Les techniques qui suivent ont été mises au point et également testées par l'ONCFS dans la réserve de La Petite Pierre en Alsace, dans un contexte équivalent (zone gréseuse acide de moyenne montagne). **Les techniques préconisées sont donc des techniques préventives qui doivent permettre de minimiser les dégâts dans un contexte de densité de population maîtrisée. Les nouvelles disponibilités alimentaires semi ligneuses seront idéalement diffusées et bien réparties sur le terrain afin d'éviter des phénomènes de concentration d'animaux.**

## Le pré-bois ligneux ou dépressage « faune sauvage »

Il s'agit d'effectuer un dépressage précoce fort sous forme de « poches » de 0,3 à 0,5 ha dans les jeunes peuplements entre 8 et 12 m de haut, peu sensibles aux chablis mais devenant sensibles aux écorçages. La densité restante variera de 250 à 400 tiges par ha pour les résineux en fonction de la densité d'origine et de la hauteur du peuplement.

## Le cloisonnement « faune sauvage »

Il s'agit d'ouvrir précocement des cloisonnements de 4 m au moins voire 6 m de large ou même plus en élaguant les lignes de bordure dans des jeunes peuplements de 8 à 12 m de haut. En plantation, cela revient le plus souvent à couper une ligne, qui constituera le futur cloisonnement d'exploitation. Cette ligne ouvre ainsi une ligne de vision, qui facilite et rend plus efficace le tir tout en l'exerçant dans des conditions optimales de sécurité. Ceci est fort utile pour une bonne réalisation des plans



de chasse, y compris dans des zones précédemment peu accessibles et fermées qui constituaient des refuges à gibiers difficilement chassables.

## Quand et comment intervenir ?

Au niveau sylvicole, il y a lieu d'intervenir avant que les peuplements deviennent instables vis-à-vis du vent et de la neige lourde. Le développement du marché du bois énergie a fait naître quelques espoirs, qui sont hélas restés vains en zone montagnaise au vu des prix pratiqués. La stratégie « optimale » d'un point de vue technique et économique est la suivante dans notre contexte :

- **dans les secteurs où exploitation et débusquage sont mécanisables :** L'idéal est d'intervenir vers 12 m de haut, qui permet de réaliser une opération blanche en terme d'exploitation et de sortie des bois en laissant cependant les rémanents sur place.

Cette première éclaircie précoce mais à intensité classique sera complétée par l'ouverture de pré-bois qui allongera la période d'attractivité alimentaire. Les seuls surcoûts dans ce cas sont la mise en tas des rémanents dans les cloisonnements et dans les zones de pré-bois qui peut en partie être effectué par le processeur, à condition de le prévoir en amont et d'intégrer un surcoût éventuel. L'élagage des arbres d'avenir dans les

pré-bois peut être considéré comme un acte sylvicole classique, mais pas la fourniture et mise en place de protections en cas de risque important d'écorçage, ni la mise en tas des rémanents.

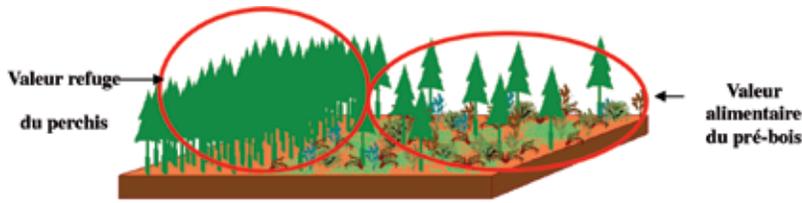
- **dans les secteurs où l'exploitation n'est pas totalement mécanisable :**

Dans ce contexte plus difficile, effectuer une opération d'éclaircie blanche d'un point de vue économique nécessite d'atteindre une hauteur dominante de 16 à 18 m ce qui est beaucoup trop tardif et expose trop longtemps le peuplement à l'écorçage et à une instabilité vis-à-vis du vent. L'idéal est donc d'intervenir le plus tôt possible soit entre 6 et 8 mètres de haut pour minimiser les coûts de mise en tas des arbres qui sont abandonnés sur place. À cette hauteur commencent également les phénomènes de différenciation pour les pré-bois où il y a lieu de choisir et réserver les plus beaux arbres. Pour les cloisonnements, il suffit de ne pas planter une ligne sur 5 ou 6.

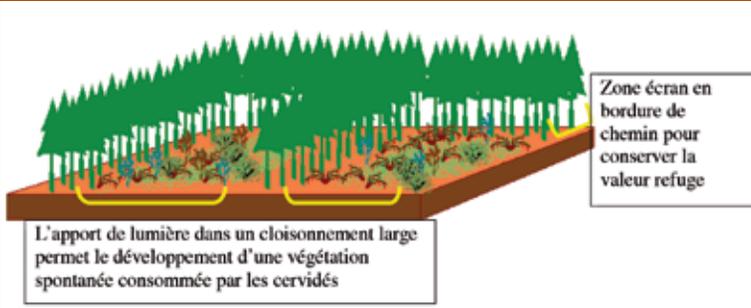
## À quelle intensité intervenir ?

En terme général on cherchera à atteindre 20 % de surface ouverte dans les peuplements concernés, ce seuil peut être qualifié de significatif en terme d'impact. Pour des pré-bois de 0,5 ha chacun il serait nécessaire dans ce cas d'en ouvrir un tous les 2,5 à 3 ha.

**Figure 1 : Les valeurs refuges et alimentaires d'un peuplement contenant un pré-bois**



**Figure 2 : Principe du cloisonnement faune sauvage**



Pour les cloisonnements « faune sauvage » sur pente avec abandon des produits nous préconisons de couper une bande de 5 à 6 m tous les 30 m ce qui fait 14 à 17 % mais ce qui laisse la possibilité d'ouvrir au moment de la 1<sup>re</sup> éclaircie un cloisonnement d'exploitation intermédiaire pour aboutir à un cloisonnement tous les 12 à 13 m. Ceci correspond par exemple pour une densité de plantation à 3 x 3 m à une ligne sur cinq en cloisonnement d'exploitation.

Enfin sur terrain mécanisable à 12 m de hauteur dominante on ouvre tous les cloisonnements soit 5-6 m ouverts puis 15 m de peuplement conservé soit 25 à 30 % d'ouverture. Ces interventions étant plus tardives il est recommandé d'ouvrir en plus des pré-bois pour conserver plus durablement l'attractivité alimentaire. À 12 m, les cloisonnements se referment en effet très rapidement.

### Comment inciter les décideurs à faire ces travaux ?

Nous avons vu que la fermeture inéluctable des surfaces sinistrées par l'ouragan Lothar représente 27 % des forêts du Donon. C'est énorme et l'étude CRPF/Fédération régionale des Chasseurs nous démontre que l'écorçage est prévisible. Il est appa-

ru aux chasseurs/forestiers du secteur que la réduction des populations de grands cervidés sur ces sols pauvres, ne sera pas suffisante et la nécessité d'**agir rapidement sur la capacité d'accueil avec les mesures précitées s'impose.**

1<sup>re</sup> difficulté : se parler. Les forestiers disant « Réduisez les populations, nous aménagerons le milieu après ». Les chasseurs « Nous acceptons de réduire si vous prenez des mesures sylvicoles, qui permettent la conservation des grands cervidés ». Une réunion sur le terrain au printemps 2012 a également permis de montrer aux chasseurs et aux forestiers, l'impact des grands cervidés et les aménagements sylvo-cynégétiques possibles.

Les discussions ont été pour le moins animées, mais riches d'enseignements pour les deux parties. La présentation de l'incitation financière proposée par la fédération des chasseurs (FDC 54) permet de sortir de l'impasse par des actions concrètes. Les études ONCFS, CRPF, ONF nous donnent les méthodes. Si elles sont appliquées sans concertation, elles favorisent les concentrations de cervidés, c'est cela qui a encouragé la FDC à mettre la main au porte-mon-

naie de façon la plus simple possible pour agir sur les 10000 ha du massif (comprenant les forêts communales pour moitié) en Meurthe-et-Moselle (54). Rien n'est imposé. Pour en bénéficier, il suffit d'être volontaire, il n'y a qu'une obligation, le chasseur doit être adhérent la FDC 54.

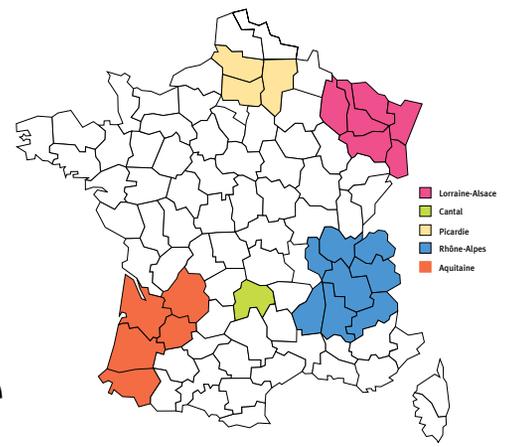
Le chasseur donne 1 €/ha, le propriétaire donne 1 €/ha. Ensemble ils proposent un programme de travaux, la FDC en l'acceptant abonde de 2 €/ha. Pour le propriétaire, il ne donne qu'1 € et il réalise sur sa propriété 4 € de travaux d'amélioration du milieu pour limiter le risque d'écorçage. 4 €/ha c'est loin d'être suffisant mais malgré tout significatif. Car dans l'hypothèse la plus favorable, où tous les propriétaires concernés par l'étude participaient pendant les dix ans à venir en versant 1 €/ha/an, les sommes récoltées (4 €/ha/an) permettraient de financer 50 % des travaux programmés sur la période des dix ans à venir. Cette conciliation permet au propriétaire de sensibiliser le chasseur aux dégâts et au chasseur d'expliquer que réaliser le plan de chasse n'est pas toujours chose facile. C'est un succès, au 31 décembre 2012, 8 conventions ont été signées et payées pour 4519 ha sur les 5454 ha de forêts privés possibles en Meurthe-et-Moselle soit **80 % des surfaces** et 70 % des territoires. Sur les 3 territoires non-signataires, 2 envisagent de signer en 2013.

Des aménagements sont déjà terminés. Le conseil d'administration de la Fédération des chasseurs, étudie déjà la possibilité d'étendre ce partenariat à l'ensemble des massifs de Meurthe-et-Moselle. ■

\* Ingénieur CRPF Lorraine-Alsace.

\*\* Président du Groupement d'intérêt cynégétique de Bousson Chatillon.

## Quelques observatoires régionaux : exemples d'une approche concertée



Antoine de Lauriston, CRPF Île de France-Centre

**L**e plan de chasse du grand gibier généralisé en France dans les années 1970 avait pour but principal la reconquête des territoires boisés par les cervidés. Incontestablement, c'est une réussite. S'il faut encore s'en convaincre, il suffit de voir l'évolution des prélèvements (voir l'article p. 11 à 17 de ce dossier). Cette expansion démographique et géographique n'est pas sans conséquences sur le milieu forestier, dans lequel les dégâts ne sont pas indemnisés.

La notion de dégâts étant différente pour chacun, il importe d'objectiver cette notion. Le principe est qu'un milieu naturel ne peut accueillir dans de bonnes conditions d'équilibre plus d'animaux qu'il ne peut en nourrir. Contrairement aux idées volontiers répandues dans les milieux cynégé-

tiques, les forestiers ne cherchent pas l'éradication des grands cervidés. Ils cherchent à pouvoir régénérer leurs peuplements - une obligation réglementaire - sans dépenses incompatibles avec le revenu de la forêt, d'autant qu'en forêt privée la chasse est louée sur environ 15 % de la surface boisée.

Au-delà des risques pour la forêt, il y a des enjeux sanitaires pouvant influer sur les troupeaux domestiques. Cela ne fait que tendre les relations entre les trois principaux protagonistes, les chasseurs, les forestiers et les agriculteurs.

Progressivement et parallèlement à l'expansion géographique des cervidés, de plus en plus de régions mettent en place des observatoires.

Les objectifs sont :

- le suivi de la pression de cette faune sur le milieu,
- et en fonction des résultats et des observations,
- prendre les mesures nécessaires pour limiter son impact et assurer ainsi l'avenir de la forêt.

Gérer la forêt sans tenir compte de la présence des animaux n'a pas de sens.

Gérer les cervidés sans tenir compte de la forêt qui les nourrit et les abrite n'a pas davantage de sens.

Un aperçu de quelques initiatives régionales : dans le massif du Donon, dans le Cantal, en Picardie, en Rhône-Alpes, dans les Landes, donne l'importance des démarches en cours. D'autres dispositifs régionaux (Parc national des Cévennes, Champagne-Ardenne, Centre, Franche-Comté,...) seront présentés dans les prochains numéros de Forêt-entreprise.

La mise en place de ces observatoires conduit autour d'une même table, les parties prenantes, fédération des chasseurs, administration, forestiers et organismes de recherche. La situation ne peut s'améliorer sans compréhension mutuelle, sans dialogue et sans concertation.

Il importe de disposer d'outils souples, fiables, faciles à suivre, réactifs, peu onéreux et partagés. C'est un bel objectif, mais qui doit être tenable dans la durée ; ne pas se limiter aux constats, afin de mieux anticiper les situations les plus à risque. ■



© Antoine de Lauriston, CRPF Centre

### Formation des gardes

Depuis 2006, les gardes sont tenus de suivre une formation pour pouvoir être agréés puis assermentés. Qu'ils soient bénévoles ou salariés, ils sont au contact et de la forêt et de la faune sauvage. S'ils sont nombreux à suivre plus volontiers la formation du module «Police de la chasse», nombre d'entre eux suivent la formation du module «Police Forestière» dispensée directement par le CRPF ou via une association de gardes ou encore, comme dans 3 départements de la région Centre et un Île de France, via les fédérations départementales des chasseurs. C'est l'occasion de les sensibiliser aux enjeux forestiers, que la quasi-totalité d'entre eux découvrent avec réel intérêt.

# Test d'un observatoire dans le Cantal

Isabelle Gibert-Pacault, CNPF délégation Auvergne

**L'**évolution du contexte réglementaire (loi DTR – 2005) et les demandes croissantes des territoires via les chartes forestières ont amené les partenaires forestiers et cynégétiques du Cantal à plancher sur un observatoire de l'impact des cervidés en forêt.

**Son objectif :** fournir des données objectives, reçues par tous les partenaires, sur la pression exercée par les cervidés sur les peuplements et l'impact sur leur avenir.

Initialement, cet observatoire concernait tout le département du Cantal : il se resserre finalement sur l'unité de gestion cerf-Artense, à titre expérimental. Celle-ci se situe dans le nord du département, à la confluence des régions naturelles Artense, Cantal Cézallier et Bordure limousine. Couvrant 55841 ha, elle présente 13898 ha de forêt, à 78 % privée (16 % sous PSG).

Cerfs et chevreuils sont présents sur le territoire de l'Artense mais l'observatoire s'intéresse principalement au cerf. Le département du Cantal est entièrement sous loi Verdeille, et donc sous le régime des ACCA. Il y a cependant des chasses privées, notamment dans le nord Cantal. Sur l'unité de gestion Artense, les attributions totales en cerfs sont en constante augmentation depuis 1992, passant de 11 à 238 pour la saison 2011-2012. Le taux de réalisation annuel est supérieur à 80 %. À noter : l'unité de gestion est scindée en 2 sous-parties, une zone centrale et une zone périphérique.

## Les enjeux sylvicoles

L'Artense est caractérisée par la présence de futaies régulières mélangées, de futaies irrégulières et également de futaies régulières résineuses (épicéas, douglas). Les futaies irrégulières sont très sensibles aux cerfs du fait du caractère constant de la régénération, tandis que les futaies d'épicéas sont sensibles à l'écorçage pratiquement jusqu'au terme de leur exploitation. Les futaies mélangées, composées de hêtre, sapin pectiné, chêne sessile, tilleul, sont à privilégier. D'une manière générale, la valorisation des peuplements existants et le maintien du traitement irrégulier sont des enjeux forts de ce secteur. Le cerf est une espèce admise sur ce territoire, mais le niveau de population doit baisser, notamment en accentuant la pression sur le noyau de populations. L'indicateur « nombre de cerfs bramants » doit diminuer afin de constater une baisse de la population.

## La méthode et les conclusions

L'association des communes forestières du Cantal était le maître d'ouvrage de cet observatoire.

- Étape 1 : constitution d'une base de données regroupant les peuplements sensibles au cerf (abrutissement, écorçage).

- Étape 2 : tirage au sort dans cette base de parcelles représentatives des peuplements sensibles de l'Artense : futaies d'épicéas et de douglas sensibles à l'écorçage.

- Étape 3 : utilisation du protocole ECO-GEN, élaboré par le Cemagref, sur les parcelles retenues. Intervention de binômes constitués

de membres du CRPF, de l'ONF, de l'ONCFS, de la Fédération départementale des Chasseurs du Cantal.

Les données recueillies sont objectives et confortent le ressenti des acteurs locaux. L'observatoire repose sur une base de données à affiner : les données issues des dossiers d'aides de l'État (boisement/reboisement) doivent être validées et complétées par une prospection par photo aérienne. Cet observatoire constitue bien un outil de diagnostic à un instant T, et non d'un outil de suivi. Pour cela, il faudrait intégrer l'ancienneté des dégâts. Le travail en commun mis en œuvre est indispensable, tant pour gagner du temps que pour renforcer les liens entre les différents partenaires.

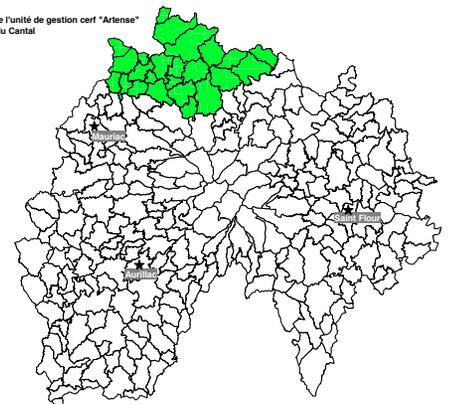
## Les perspectives

- Utiliser cet outil sur des territoires aux enjeux plus marqués et plus conflictuels.

- Mettre en place des placettes « sentinelles » de type Cemagref, pouvant illustrer l'évolution géographique des populations.

- Poursuivre le travail en commun et la recherche d'indicateurs objectifs. ■

Localisation de l'unité de gestion cerf "Artense" Département du Cantal



## Observatoire régional Nord-Picardie : partager les constats

François Clauce\*, François Bacot\*\*

« Il y a beaucoup trop de chevreuils en forêt et la pression du cerf dans les grands massifs empêche souvent la régénération des peuplements » disent les forestiers.

« Les populations de grand gibier sont bien gérées, présentes en quantité acceptable et s'il y a des problèmes avec le milieu, ils ne sont que très ponctuels... » disent les chasseurs.

Au-delà de la divergence évidente d'objectifs recherchés, il est sûr que ce dialogue de sourds peut durer très longtemps tant que des constats objectifs et partagés ne sont pas arrêtés. Néanmoins et compte-tenu de la dimension hautement politique du sujet, il est également sûr que malgré un partage des constats, les consensus resteront difficiles à trouver...

Les régions Nord, Pas de Calais et Picardie ne connaissent pas de situations extrêmes comme celles observées dans le massif vosgien ou en région Centre. Quelques difficultés ponctuelles sont rencontrées avec le chevreuil. Des problèmes naissants et plus sérieux concernent le cerf (écorçages sur des surfaces importantes, abrutissements retardant et modifiant fortement les régénérations, extension des aires de répartition).

Dans le contexte de rédaction des Schémas départementaux de gestion cynégétique et à l'issue des échanges sur les Orientations régionales de gestion de la faune sauvage, le CRPF a proposé, en 2007, la mise



Exemple de dispositif enclos (25 m entre les deux piquets d'angle) et exclos (piquet d'angle au premier plan) installé à Auger Saint-Vincent dans l'Oise.

en place d'un observatoire bi-régional de l'impact du grand gibier sur les écosystèmes forestiers. Celui-ci a été animé grâce à des financements des conseils régionaux Nord-Pas de Calais et Picardie.

### Mise en place et contenu de l'observatoire

Trois réunions préalables d'échanges avec les cinq fédérations départementales des chasseurs du Nord-Pas de Calais et de la Picardie ont permis en 2007 de définir les grandes lignes de l'observatoire.

• Un comité de pilotage regroupant le CRPF, l'ONF, les FDC, les DDTM, l'ONCFS et le Cemagref. Ce comité de pilotage, réuni tous les 6 mois les deux premières années puis tous les ans, est le lieu d'échange permettant de définir les orientations des travaux

réalisés dans le cadre de l'observatoire et de valider ses productions.

• Un tableau de bord régional des données statistiques relatives aux forêts et aux populations de gibier. Pour chaque unité cynégétique (il y en a près de 150 pour nos deux régions), un tableau reprend les données statistiques relatives aux forêts (surfaces par type de peuplement, par essence, importance relative des lisières, morcellement, etc.) et les données statistiques annuelles relatives au grand gibier avec pour l'essentiel les données des plans de chasse (attribution, réalisation, sex-ratio, âge ratio).

• Des massifs de référence pour étudier l'équilibre sylvo-cynégétique et ses indicateurs. Sur onze sites choisis pour la variété de situations rencontrées (présence/absence de cerf,

sols acides/riches, gestion dynamique/conservatrice, etc.) plusieurs indicateurs caractérisant la capacité d'accueil (surface en régénération, surface terrière, richesse du milieu), le niveau relatif des populations de grand gibier (indice kilométrique d'abondance, taux de réalisation du plan de chasse) et l'interaction de la faune sur la végétation (indice de consommation) ont été mis en place et suivis sur une centaine d'hectares. Parallèlement, un dispositif de comparaison entre un enclos de vingt-cinq mètres de côté et un exclos de même dimension a été installé dans chacun de ces massifs pour évaluer l'évolution de la végétation ligneuse, semi-ligneuse et herbacée par inventaires et photographies.

## Productions de l'observatoire à 5 ans

### Le comité de pilotage

Il s'est réuni 8 fois en 5 ans. Ce lieu d'échange hors contexte institutionnel a permis de resserrer les liens humains entre les acteurs régionaux techniques de l'équilibre sylvo-cynégétique. Les échanges y sont plus objectifs et détachés des préoccupations accompagnant habituellement les commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage.

### Le tableau de bord

Les forestiers ne disposaient pas de données synthétiques et homogènes sur la réalisation des plans de chasse avant la mise en place de l'observatoire; ce dernier a permis d'homogénéiser cette information et surtout de la formaliser par des fiches reprenant les informations des 5 dernières années. Cela permet ainsi de visualiser les grandes tendances d'évolution. Par ailleurs, un outil informatique est développé pour être utilisé via internet et permettre la saisie et la mise en forme des données statistiques.

### Les massifs de référence

Le suivi d'indicateurs variés sur les onze massifs de référence a permis une meilleure appropriation de ces indicateurs par les acteurs régionaux de l'équilibre sylvo-cynégétique. Cette évaluation partagée de l'équilibre forêt-gibier sur chacun de ces massifs a maintenant valeur d'exemple. Ainsi, il est bien mis en évidence que l'importante notion de capacité d'accueil, pouvant se traduire par une population supportable de gibier, varie du simple au triple selon les massifs. L'indice de consommation, indicateur intégrant de nombreux facteurs de l'équilibre, est également jugé comme étant un des indicateurs les plus pertinents, mais malheureusement coûteux. La question de l'échelle d'analyse des différents indicateurs a fait l'objet de nombreuses discussions; ce point important s'avère susceptible de varier selon les contextes et les indicateurs retenus.

### Une brochure de vulgarisation

Fruit des enseignements tirés des cinq années d'observations et d'échanges au sein de l'observatoire, cette brochure développe la notion d'équilibre sylvocynégétique avec comme principaux enseignements:

- L'augmentation générale des populations de grands animaux combinée à une mobilisation des bois en forêt insuffisante multiplie les situations de déséquilibres incompatibles avec la gestion durable de la forêt.
- Les surcoûts de gestion induits par un déséquilibre forêt-gibier peuvent varier de 500 à 2000 € HT/ha (enrichissements, regarnis, protections individuelles).
- C'est la capacité d'accueil d'une forêt qui détermine le niveau de population optimal du gibier pouvant varier du simple au triple selon les contextes; une densité optimale de gibier « affirmée dans l'absolu », n'a aucun sens.



*Plant de chêne de 4 ans subissant régulièrement des abrouissements par le cerf sur le massif de référence de La Longueville dans le Nord.*

- Le plan de chasse est l'outil de régulation des populations de gibier et donc le seul levier d'équilibre forêt-gibier à court terme, l'ouverture de peuplements gérés de façon trop conservatrice pouvant constituer un levier à moyen et long terme; le propriétaire forestier doit conserver la responsabilité de demander l'attribution du plan de chasse et le contrôle de sa réalisation et ne pas la céder aux chasseurs.
- Un indicateur seul ne suffit pas à évaluer l'équilibre forêt-gibier; néanmoins l'indice de consommation est révélateur de l'interaction entre le gibier et la végétation ligneuse et semi-ligneuse. Il figure parmi les plus pertinents à condition qu'il soit bien mis en œuvre.

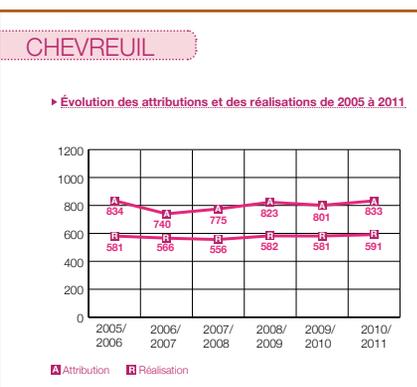
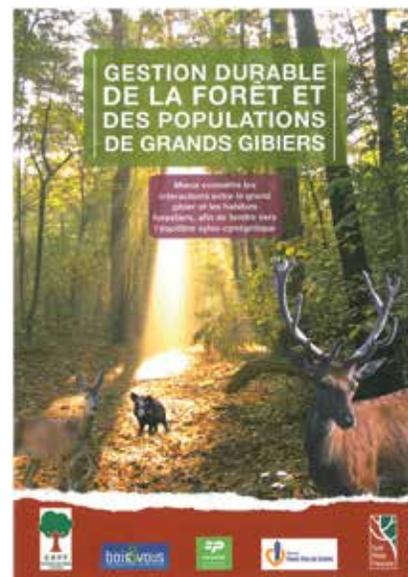
## Les perspectives

À l'issue des cinq premières années d'existence de l'observatoire, le comité de pilotage a marqué la volonté de poursuivre ses travaux. En début de procédure de définition des attributions de plan de chasse (dans les départements où ce n'est pas encore le cas), une réunion serait organisée pour partager les constats sur l'équilibre sylvo-cynégétique et déterminer les tendances d'évolution souhaitées pour les populations de grand gibier.

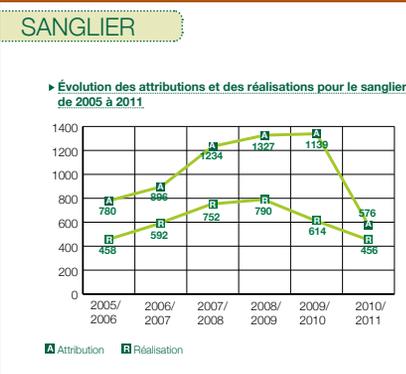
L'idée de tester la mise en place d'un indice de consommation à l'échelle de l'unité cynégétique sur les secteurs où des problèmes sont constatés est également retenue, mais conditionnée à l'obtention des financements nécessaires pour initier ce projet.

La brochure de vulgarisation sur l'équilibre sylvo-cynégétique est progressivement distribuée aux détenteurs de droit de chasse au grand gibier, notamment à l'occasion de réunions de communication co-organisées avec les fédérations de

*Brochure éditée grâce aux travaux de l'observatoire régional de l'impact du grand gibier sur les écosystèmes forestiers.*



## Exemple de fiche cynégétique du tableau de bord de l'observatoire.



chasseurs sur ce thème. Elle est également distribuée aux propriétaires forestiers; ceux-ci, contrairement à ce que l'on pourrait croire, n'ont pas toujours conscience des risques encourus pour leur massif par une trop grande population de grand gibier et privilégient souvent la trésorerie à court terme de la location de chasse (pour combien de temps encore...) à la gestion durable et la régénération de leur forêt.

Enfin, l'outil informatique créé pour constituer une base de données régionale sur les statistiques sylvo-cynégétiques et éditer des fiches de présentation de ces données permettra la mise à jour régulière du tableau de bord. N'étant pas spécifique aux seules régions Nord-Pas de Calais et Picardie, il pourra être partagé avec les régions qui le souhaitent.

## Conclusion

Bien sûr, l'observatoire n'a pas réglé les problèmes qui se posent en région sur les déséquilibres sylvo-cynégétiques et personne n'a cru même un instant qu'il le permettrait. Il a toutefois permis de rapprocher les acteurs concernés par ce sujet, de partager des outils permettant de mieux évaluer ces équilibres, d'établir un discours commun à travers une brochure de vulgarisation et d'initier une dynamique dont on espère qu'elle permettra à moyen terme d'atténuer ces problèmes. ■

*François Clauce, adjoint au directeur CRPF Nord-Picardie.*

*François Bacot, conseiller CRPF Nord-Picardie, référent pour les questions cynégétiques.*

# Observatoire Grande Faune et Habitats en Rhône-Alpes - Une stratégie pour gérer

## l'équilibre «faune-flore»

Thierry Chevrier, Jacques Michallet, ONCFS

*L'Observatoire Grande Faune et Habitats rassemble gestionnaires, chercheurs et décideurs en Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Son objectif est d'aider à gérer les populations d'ongulés sauvages en harmonie avec leurs habitats. Il propose sur chacun de ses territoires référence la mise en place d'un suivi du système « faune-flore » pour établir un tableau de bord à partir d'informations biologiques, fiables et partagées. Ce document permet d'orienter les directives de gestion en faveur d'un meilleur équilibre agro-sylvo-cynégétique.*

### Agir ensemble pour gérer l'abondance

En 2002, les principaux organismes en charge de la gestion du grand gibier et des forêts ont créé en Rhône-Alpes puis en Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Observatoire Grande Faune et Habitats (OGFH). Cette association a pour objectif de mettre en place les conditions d'une gestion équilibrée et durable des populations d'ongulés et des milieux naturels, en particulier la forêt.

Elle permet également :

- de fédérer l'ensemble des acteurs en maintenant un échange permanent et constructif,
- de recenser les besoins communs et de mettre en œuvre les moyens pour y répondre,
- d'expérimenter et d'accompagner aux échelles opérationnelles la mise en œuvre des nouveaux outils de suivi de gestion,
- de mutualiser et de valoriser les informations pluridisciplinaires gérées au sein d'une base de données commune,
- d'aider aux décisions en proposant

une expertise des situations suivie de suggestions d'alternatives de gestion intégrée «ongulés-environnement»,

- de communiquer les connaissances acquises et de transférer les expériences.

L'OGFH rassemble à l'heure actuelle 24 organismes partenaires : Centre national de la propriété forestière, Office national des forêts, Union régionale des communes forestières, fédérations des chasseurs, Parcs naturels régionaux, Centre national de la recherche scientifique, Parc national des Ecrins, Conservatoire d'espaces naturels, etc. L'Office national de la chasse et de la faune sauvage

(CNERA Cervidés-Sanglier) assure l'animation scientifique et le secrétariat de l'Observatoire.

### Un concept novateur

L'Observatoire anime un suivi de l'état d'équilibre entre les cerfs, chevreuils, chamois, mouflons et leur environnement, à partir d'un réseau de 13 territoires : massifs de la Chartreuse (Isère) des Bauges (Savoie/ Haute-Savoie), du Pilat (Loire), du Queyras (Hautes-Alpes), la Réserve Biologique Intégrale des Hauts Plateaux du Vercors (Drôme), la Forêt départementale de Saoû classée espace naturel sensible (Drôme) etc. (Figure 1). Ces massifs ont été choisis



en fonction de la diversité de leurs écosystèmes forestiers et de leurs contextes socio-économiques.

Cette gamme de situations biogéographiques variées permet à l'OGFH de développer des nouvelles stratégies de gestion transposables vers d'autres régions. L'observatoire a donc un ancrage régional mais développe une approche utilisable au plan national : c'est sa particularité.

Le suivi pluridisciplinaire s'appuie sur une batterie d'indicateurs de changement écologique (voir article p. 15-17) validés scientifiquement et à même de détecter tout changement affectant les relations entre les ongulés et leurs milieux.

Sur chacun des territoires de référence, les trois familles d'indicateurs (abondance des populations, performance des animaux et impact sur le milieu) sont relevées chaque année sous la responsabilité des différents partenaires. Les fédérations départe-

mentales de chasseurs assurent la collecte des données liées à la dynamique des populations. Les inventaires de pression des ongulés sur la flore forestière sont quant à eux réalisés par l'ONF, l'ONCFS et les CRPF.

Chaque territoire possède un groupe local composé des principaux acteurs. Il est animé par un ou deux partenaires (FDC et/ou PNR et/ou CRPF) qui assurent la coordination locale, la circulation des informations entre le terrain, l'échelle départementale et le secrétariat de l'OGFH.

## Un tableau de bord pour piloter la gestion

Les données de terrain recueillies annuellement alimentent une base de données commune. Elles sont ensuite analysées et synthétisées par l'ONCFS sous la forme de tableaux de bord mis à disposition de tous les membres et des services de l'État. Ces documents sont des supports d'aide aux décisions qui présentent et analysent à une échelle opération-

nelle donnée (par exemple unité de gestion) l'évolution de l'état d'équilibre entre les ongulés et leur environnement. (voir photo page 53).

Les tableaux de bord sont utilisés à titre expérimental depuis 2 ans dans le cadre des réunions préparatoires aux commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS) pour la fixation des plans de chasse.

L'OGFH s'investit également dans le transfert des connaissances, expériences et savoirs faire. Différents outils ont été spécialement conçus pour faciliter l'appropriation des nouvelles méthodes par les professionnels, élus et bénévoles : site internet, stages de formation, lettre d'information, brochures, guides pratiques, DVD etc.

## S'approprier les nouveaux outils et faire évoluer les pratiques

Grâce à son fonctionnement et à son partenariat unique, l'Observatoire grande faune et habitats a fait progresser l'état des connaissances et les capacités d'expertise sur l'état d'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Il répond à une demande sociale et apporte un véritable soutien technique aux gestionnaires et aux services de l'État.

L'OGFH a également permis de résoudre localement plusieurs situations conflictuelles. Il demeure un véritable outil de concertation et de médiation.

Toutefois, cette stratégie novatrice doit encore faire ses preuves sur la durée pour pouvoir être complètement intégrée dans les politiques publiques et transférée efficacement à d'autres régions. ■

Figure 1 : Localisation des territoires de référence de l'OGFH



Pour en savoir plus

Sites internet :  
[www.oncfs.gouv.fr/ogfh](http://www.oncfs.gouv.fr/ogfh)



## Bibliographie

- **Chevrier, T., Michallet, J., Joud, D., Plancheron, F., Lopez, JF & Miguet, R . 2007.** *L'Observatoire de la Grande Faune et de ses Habitats : une structure opérationnelle au service des gestionnaires.* Faune Sauvage n° 275 : 23-28.
- **Chevrier et al., 2006.** *L'indice d'abrouissement : un nouvel indicateur de la relation « forêt-gibier » ?* Faune Sauvage n°271 : 23-27.
- **Michallet, J., Chevrier, T. 2009.** *Le tableau de bord : des indicateurs pour aider à la gestion des populations d'ongulés.* Rapport Scientifique ONCFS : 31.
- **OGFH 2012.** *Un observatoire pour mieux gérer l'équilibre « faune-flore ».* Brochure 6 p.

© Thierry Chevrier, ONCFS



Mesure de la pression des ongulés sur la flore forestière : indice d'abrouissement.

### Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers l'ensemble des élus, membres, animateurs des groupes locaux, responsables de commissions, instances associées et partenaires locaux de l'OGFH pour leur confiance et leur participation active au bon fonctionnement de l'Observatoire.

### Que faire en présence d'un animal sauvage mort ou blessé ?



Une brochure, éditée par l'ONCFS, répond aux questions pratiques : les différentes espèces animales trouvées (chassables, soumises à plan de chasse, protégées), les périodes de l'année concernées (ouverture/fermeture de la chasse) et la cause de mortalité (collision, empoisonnement, maladie, action de chasse, braconnage).

Cette brochure de 16 pages est vendue au prix de 3 euros, au service de la documentation de l'ONCFS (l'Office national de la chasse et de la faune sauvage) : [doc@oncfs.gouv.fr](mailto:doc@oncfs.gouv.fr) ou par tél. : 01 30 46 60 00.

### La grande faune de nos forêts, quelques aspects d'histoire naturelle

Utile pour informer le promeneur ou compléter la formation d'un personnel forestier, plus compétent en sylviculture qu'en biologie et en sociologie des phytophages qui la menacent. Francis Roucher vous apprendra que le cerf, animal de milieu ouvert et consommateur de graminées, n'a guère sa place en forêt. 191 pages, format 14,5 x 21 cm, 23,30€, Édition Gerfaut, commande à l'IDF, 47 rue de Chaillot, 75116 Paris ou en ligne : [www.foretriveefrancaise](http://www.foretriveefrancaise)



### Quel avenir pour le cerf, le chevreuil et le sanglier ?

Comprendre le comportement du cerf, du sanglier et du chevreuil, les questions d'équilibre entre le grand gibier et son milieu, les perspectives d'évolution, des propositions de mesures prônant la concertation entre les usagers de la nature. Tous ces aspects sont abordés dans cet ouvrage très illustré. Édition QUAE, format 16,5 x 22 cm, 176 pages, 24,50 €, parution mai 2013.

### parutions



ARBINOL B - AMM N°9800023 - 0.11 g/l pentacyle de diéthylamine (Nort-Castor)  
 Marque enregistrée Sahliar - Distributeur France Arôle PFB

# Arbinol® B

## Protection répulsive longue durée pour les plantations.

Une solution particulièrement économique en comparaison des gaines et manchons avec tuteurs.  
 Une action répulsive constante et indépendante des conditions saisonnières.  
 Des résultats reconnus, sans danger pour la faune sauvage.

AROLE PFB

Tél. (33) 01 64 88 93 05 - [arole@arole.fr](mailto:arole@arole.fr) - [www.arole-pfb.fr](http://www.arole-pfb.fr)

gibier solution

PRODUIT POUR LES PROFESSIONNELS : RESPECTER LES CONDITIONS D'EMPLOI



# Observatoire régional « Cervidés et massif forestier des Landes de Gascogne » L'expertise du GIP ATGeRi au service de la reconstitution du massif landais

Anne Sagot-Duvaurox, chargée d'animation, Pierre Macé, directeur du GIP ATGeRi

*L'observatoire régional « Cervidés et Massif forestier des Landes de Gascogne », opérationnel depuis l'été dernier, regroupe les données de ses partenaires et les valorise au service de la reconstitution du massif après la tempête Klaus. Il s'appuie sur le savoir-faire technique et organisationnel du GIP ATGeRi<sup>1</sup> autour de missions de prévention, de prévision et de protection.*

**L**a période de reconstitution<sup>2</sup> que vit et vivra pendant plusieurs années encore le massif forestier des Landes de Gascogne le rend particulièrement vulnérable aux dégâts de gibier (210 000 hectares reconstitués en 7 ans). La mise en place de l'observatoire régional « Cervidés et Massif forestier des Landes de Gascogne » s'inscrit donc dans le prolongement des tempêtes qui ont ravagé le massif aquitain.

### Une dynamique positive

Après les dégâts causés par Martin, en décembre 1999, sur le Médoc en particulier et au vu de l'explosion des populations de cervidés et des atteintes portées aux régénérations, le département de la Gironde avait mis en place un observatoire des dégâts de gibier, comme le rappelle Gérard Larrue, coordonnateur CRPF du groupe de travail, conseiller forestier à la Chambre d'agriculture de la Gironde. Klaus, en janvier 2009, a donné un coup d'accélérateur à la prise de conscience de tous les acteurs, forestiers et chasseurs quant

à la grande sensibilité du massif et à la nécessité d'anticiper les dégâts que pourrait causer une densité trop importante de cervidés. C'est parce qu'ils ont tiré les leçons de ces deux tempêtes que les Aquitains ont mis en place l'observatoire régional « Cervidés et Massif forestier des Landes de Gascogne » dont ils ont confié la mise en œuvre au GIP ATGeRi.

Son originalité vient de ce que tout sylviculteur, par ses signalements, peut participer à la prévention. « C'est unique en France ! » souligne Marion Grua qui en assure la coordination régionale au nom de la DRAAF. Il est question ici d'un « signalement » : de « vigilance consensuelle » et non pas d'un outil réglementaire (à la différence des plans de chasse).

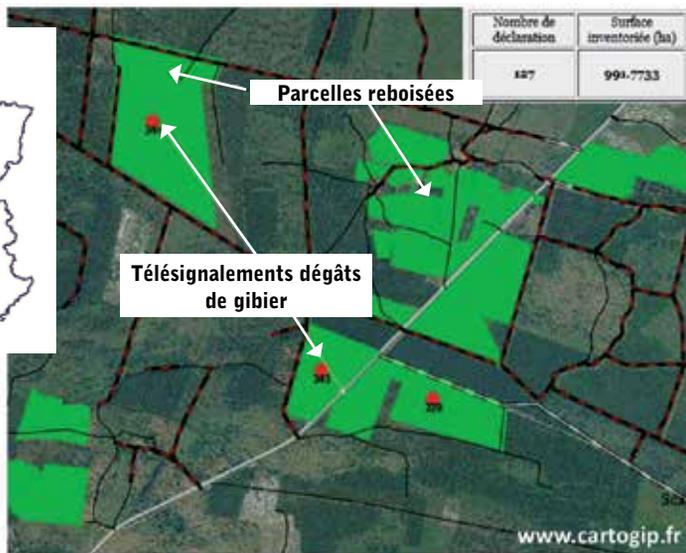
Le cahier des charges, qui sert de feuille de route au GIP ATGeRi, met l'accent sur la triple mission de l'observatoire :

- plateforme d'échanges et de partage de données au service de la prévention des dégâts de cervidés ;
- outil au service de la transparence, permettant aux gestionnaires et ad-

ministrations de communiquer aux sylviculteurs et aux chasseurs le plus en amont possible du processus d'attribution des plans de chasse, - outil de valorisation de données pour une meilleure connaissance des territoires dans l'esprit des ORGFH<sup>3</sup>. C'est bien là, le savoir-faire du GIP, dans de nombreux domaines d'activités ; arriver à recueillir les données, structurer les informations et restituer des indicateurs pour objectiver les phénomènes et éclairer la décision. Tout ceci bien évidemment dans le respect des règles d'échanges d'informations fixées par chaque producteur de données.

### Une démarche commune de prévention

Depuis sa création, en octobre 2005, le GIP ATGeRi a pour objet le développement de moyens pour répondre aux missions de prévention, de prévision, de protection des milieux, dans le cadre du développement durable et de la gestion des risques. Depuis 2007, le GIP a notamment cartographié l'ensemble du territoire régional. Dès août 2009, il a permis



Le comité de pilotage de l'observatoire est composé de représentants des coopératives, des Chambres d'agriculture, du CRPF (Centre régional de la propriété forestière d'Aquitaine), des DDTM (Directions départementales des territoires et de la mer), de la DRAAF (Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Aquitaine), des Fédérations départementales des chasseurs, de l'ONF (Office national des forêts) et du SSSO (Syndicat des Sylviculteurs du Sud-ouest).

d'assurer le suivi des opérations de nettoyage, de reconstitution et de déclaration des dégâts de scolytes en développant un « Observatoire de la reconstitution de la forêt d'Aquitaine », en associant les pouvoirs publics, les collectivités territoriales et les acteurs de la filière forêt bois. Cette véritable expertise en termes de mise en œuvre d'un outil observatoire s'ajoute aux savoir-faire en termes de cartographie, de mutualisation et de croisement de données.

## Un constat commun

Les sylviculteurs peuvent remplir en ligne une fiche de télé-signalment de dégâts; de leur côté, les fédérations de chasseurs rentrent des données de base. « L'innovation technique, c'est le fait que tout le monde référence sur le même outil ».

La DRAAF a ouvert, sur son site, une rubrique dégâts de gibiers, où la fiche de télé-signalment peut être téléchargée.

Les propriétaires ou leurs représentants peuvent consulter les signalements de dégâts et les plans de chasse par communes ou unité de chasse, sur la visionneuse de l'Observatoire, en ligne sur le site du GIP ATGeRi, [www.cartogip.fr](http://www.cartogip.fr)

L'outil, lancé en juillet dernier, monte en puissance, avec 127 signalements de dégâts pour 992 ha en un peu plus de six mois. Un effort d'information-diffusion et de formation est engagé: en février, des journées

sont destinées aux sylviculteurs, en collaboration avec les fédérations de chasseurs. Également, dans les Landes et en Gironde, des formations inter-structures prévoient une harmonisation de la reconnaissance des dégâts. ■

1. Groupement d'intérêt public aménagement du territoire et gestion des risques.
2. Le plan de reconstitution concerne 223 000 hectares sinistrés à plus de 40 %, 207 000 hectares à nettoyer et 210 000 hectares à reconstituer. Il mobilise 480 millions d'euros pour l'Aquitaine (Source: Observatoire de la reconstitution).
3. Orientations régionales de gestions et de conservations de la faune sauvage et de ses habitats.

## Marion Grua, coordonnatrice de l'Observatoire régional, représentant la DRAAF Aquitaine :

### « La prévention des dégâts fait partie du plan de reconstitution »

#### Pourquoi la DRAAF ?

• La chasse ne fait en principe pas partie des compétences de la DRAAF. Dans le cas de l'observatoire aquitain, elle a été choisie pour assurer une mission de coordination, pour passer plus facilement d'un niveau départemental à un niveau régional et aussi pour apporter un regard neuf.

#### Quel est le rôle de la DRAAF dans cet observatoire ?

• Nous avons pour vocation de coordonner le plan de reconstitution, afin de garantir l'avenir des plantations. La prévention des dégâts fait partie intégrante du plan de reconstitution.

#### Ce n'est pas un simple observatoire ?

• On ne fait pas qu'observer. C'est un observatoire, car on visualise, on constate et on met des chiffres. Mais c'est aussi un outil de mutualisation de données, de communication et de transparence. La superposition de données permet d'avoir une valeur ajoutée, ce qui en fait un outil d'aide à la décision pour les plans de chasse. On peut croiser, par exemple, des données cynégétiques avec les données de la reconstitution pour avoir des cartes de sensibilité. Sans se substituer aux outils existants.

#### Qui utilise les résultats de cet observatoire ?

• Les chasseurs et les DDTM et tous ceux qui peuvent s'intéresser aux dégâts de cervidés en forêt... À la DRAAF, nous les utilisons dans le cadre du plan Klaus : car les sylviculteurs, qui reçoivent des aides publiques, sont responsables de l'application du plan de chasse. Ils doivent signaler aux DDTM les dégâts de gibier qui peuvent compromettre la réussite de leurs boisements. La nécessité de prévenir les dégâts sur le massif des Landes de Gascogne a fait naître cet observatoire : à l'avenir, il est envisagé que l'observatoire dépasse ce cadre pour mutualiser et valoriser des données sur la faune sauvage et les milieux en Aquitaine.

## Revue des modalités de gestion des populations d'ongulés sauvages en Europe

F. Klein<sup>1</sup>, P. Ballon<sup>2</sup>

*Pour élargir notre tour d'horizon à l'Europe, quelles sont les disparités dans la législation adoptée par les différents pays ? Quelles sont les différences de modalités de gestion des populations d'ongulés sauvages en Europe ?*

**A**u cours de ces dernières années, les progressions constatées des populations d'ongulés en forêt ne sont pas propres à notre territoire. Elles sont aussi observées sur l'ensemble des pays européens. Les difficultés, auxquelles sont confrontées les gestionnaires d'espaces forestiers et agricoles, se posent aussi dans nos pays voisins. Cet article est une synthèse de deux ouvrages complémentaires récemment publiés sur la gestion des ongulés en Europe, (Appolonio et al., 2010; Putmann et al., 2011).

### La chasse, une activité qui distingue les pays européens

La chasse est une activité pratiquée depuis toujours par l'homme pour se nourrir. Elle a évidemment beaucoup évolué avec le temps, dans des directions très différentes suivant les régions du globe. Pour ce qui concerne l'Europe, en 2007, Yves Lecoq avait schématiquement rassemblé les pays en quatre groupes selon la perception des populations à l'égard de la chasse.

Les pays scandinaves: la chasse est avant tout un loisir, ayant une forte vocation à produire de la venaison. C'est une activité populaire encadrée par l'objectif de maintenir des popu-

lations viables, mais qui ne sauraient impacter sérieusement les autres intérêts de la société.

L'Europe centrale (modèle germanique): la chasse est considérée comme un acte de gestion et non d'exploitation de la faune sauvage. Elle est très réglementée par l'administration, mais aussi empreinte de traditions cynégétiques très fortes et structurée collectivement. Le recrutement obligatoire d'un garde professionnel chargé d'organiser la chasse est très fréquent. Le nombre de pratiquants reste faible (1 à 2 % de la population). L'accès à ce groupe suppose une formation solide qui conduit à ce que le chasseur est respecté et reconnu par la population.

Les pays anglo-saxons: une chasse de loisir se pratique, très peu encadrée et contrôlée par des règles administratives. Ses adeptes, peu nombreux (de l'ordre de 1-2 %) sont le plus souvent issus de l'élite du pays. Ajoutés à la mise à mort des animaux, ces aspects lui confèrent au final une image plutôt négative auprès du public.

Les pays sud européens – latins – dont la France relèvent de dispositions et pratiques très variables. Les points communs sont une proportion

de chasseurs avoisinant les 3 à 4 % qui en fait une activité socialement bien intégrée dans le paysage. Cette image positive a cependant tendance à se dégrader avec la forte urbanisation des populations autrefois majoritairement rurales.

On le voit, réglementation et image de la chasse sont étroitement liées, l'une intervenant sur l'autre et expliquant en partie sa variabilité. Mais de nombreux paramètres distinguent les pays d'Europe, à commencer par le statut de la faune sauvage et le niveau de l'intervention de l'état. S'ajoutent à cela le poids des traditions cynégétiques, l'intégration de l'activité dans le tissu social et le ratio urbains/ruraux.

### Des concepts réglementaires diversifiés pour gérer la faune sauvage

La réglementation de la chasse est complexe, car elle intègre un grand nombre de paramètres tels que la conservation des espèces sauvages, la gestion des conséquences de leur présence, la sécurité des chasseurs et non chasseurs, l'éthique de la pratique de la chasse, la destination de la venaison, etc. Suivant le cas, elle est du ressort de l'État, des provinces, des régions...



© D.R

*Chevreuil en forêts originelles d'Écosse dominées par le pin sylvestre.*

## À qui appartient la faune sauvage et le droit de chasser ?

Il est remarquable de constater que dans aucun pays européen, la faune sauvage n'appartient au propriétaire du fond. En fait, on observe deux statuts réglementaires, qui déterminent entre autre, le niveau d'intervention de l'État pour son exploitation :

**Res communis:** la faune sauvage appartient à tout le monde. L'État ou les collectivités régionales délèguent, sans aucune référence au propriétaire, le droit de chasse à des chasseurs organisés en associations ou en clubs. Ces derniers sont chargés d'organiser concrètement l'activité cynégétique.

La Suisse entre dans cette catégorie mais on y observe deux modalités: sur 16 cantons représentant près de 70 % du territoire national, le chasseur paie individuellement à l'État une licence annuelle, qui lui confère le droit de chasser sur la totalité du canton. Ailleurs, ce droit est délégué à une association, à charge pour elle d'y organiser la gestion sur tout le canton.

**Res nullius:** la faune sauvage n'appartient à personne. Le droit de chasser sur un territoire appartient à son propriétaire qui l'exerce person-

nellement ou le délègue à un chasseur dans le cadre d'un contrat ou du droit en vigueur.

Pour éviter un trop grand morcellement de l'activité cynégétique, une superficie minimale a parfois été définie pour disposer du droit de chasse. Elle varie suivant les espèces et les pays: 75 ha en Allemagne, 1 000 ha en Belgique, de 200 ha à 2 500 ha suivant les espèces en Lituanie.

## Quels quotas de prélèvement ?

dans tous les pays, la production d'un plan de gestion est obligatoire sauf 1) au Royaume-Uni et en Suède (à l'exception de l'élan) et 2) dans les pays où l'État assure le contrôle de plans de chasse (Finlande, France, Slovénie, Suisse).

### À qui appartient la faune sauvage

<b>Res communis</b>	<b>Res nullius</b>
Croatie	Allemagne
Finlande	Autriche
Hongrie	Belgique
Italie	Estonie
Lituanie	Espagne
Pays Bas	France
Pologne	Norvège
Portugal	Royaume-Uni
Roumanie	République Tchèque
Slovénie	Suède
Suisse	Lettonie

Dans la majorité des pays où la faune sauvage est *res nullius*, un plan de gestion agréé précise le nombre d'animaux à prélever sur la propriété. En France comme en Finlande, c'est l'État (département ou région) qui fixe le plan de chasse. Au Royaume Uni et en Suède, le prélèvement est libre à l'exception de l'élan pour la Suède.

## Les objectifs de la gestion

De plus en plus en Europe, les objectifs de la gestion de ces espèces sont doubles et se doivent de répondre au maintien d'une activité de chasse durable et de populations en équilibre avec les autres usages de l'espace (contrôle des dégâts agricoles et forestiers, objectifs de conservation). Ces principes sont déclinés de façon variable suivant les pays. Par exemple, en Suède, la viabilité des espèces doit être assurée, mais les populations ne doivent pas impacter sérieusement les autres intérêts vitaux de la société. De même en Hongrie, il est clairement défini que la gestion doit concourir à la conservation de la biodiversité et à l'utilisation durable de la nature.

Le cas extrême est rencontré aux Pays-Bas où tous les animaux sauvages dont les ongulés sont protégés. Ils ne peuvent être tués que si la sécurité publique, sanitaire et des transports aériens sont en cause ou pour prévenir les dégâts aux cultures et les dommages à la faune et la flore ou pour toutes autres raisons définies par le gouvernement.

## L'indemnisation des dégâts de gibier

Quand un chasseur ou une société de chasse prend la responsabilité d'un territoire, il est supposé prendre l'engagement légal de gérer les populations en équilibre avec la capacité de l'environnement. Ce principe est appliqué dans beaucoup de pays eu-

Liste des pays européens disposant de suivis nationaux des impacts des ongulés répertoriés annuellement

Type d'impact	Agriculture	Forêt	Collisions routières
Pays	Finlande, France, Hongrie, Slovaquie, Slovénie, Suisse	Autriche, Finlande, Hongrie, Slovaquie, Slovénie, Suède	Autriche, Pays Baltes, Finlande, Allemagne, Pays Bas, Norvège, Slovénie, Suède, Suisse

ropéens. Mais le plus souvent, il est simplement précisé que les populations doivent être gérées en bonne condition, sans que soient indiqués les éléments qui permettraient de juger d'une éventuelle insuffisance, si ce n'est un objectif de prélèvement.

Cependant, les chasseurs ont parfois à indemniser les agriculteurs ou les forestiers pour les dommages causés. Des barèmes, parfois complexes, sont établis pour calculer les coûts des dégâts (par exemple les dégâts agricoles en France, les dégâts agricoles et forestiers en Autriche ou en Finlande).

En dépit d'une apparente prise de conscience généralisée à l'échelle européenne d'une augmentation des dégâts commis par les ongulés sur les milieux agricoles et forestiers, on ne dispose que rarement de suivis de ces phénomènes et de données objectives sur la situation.

Dans le tableau ci-dessus, sont répertoriés les seuls pays européens disposant d'informations résultant d'inventaires annuels de l'importance des dégâts sur les cultures agricoles, les forêts et l'importance des collisions routières avec la grande faune. À sa lecture, on s'aperçoit que pour la plupart des pays européens on ne dispose d'aucunes informations objectives sur l'ampleur des dommages causés par la grande faune. Pour ce qui concerne les seuls dégâts aux forêts, différents types d'informations sont disponibles (surface déclarée endommagée, proportion de tiges atteintes, évaluation économique...). Certains pays comme la Suède se servent de ces inventaires

pour quantifier le niveau de dégât sur les tiges de pins et vérifier si ces taux dépassent ou non un seuil de tolérance fixé.

L'amélioration des disponibilités alimentaires par création de cultures cynégétiques, agrainage ou nourrissage est souvent pratiquée au nom de la prévention des dégâts. Mais les objectifs réels sont souvent plus variés et concernent tout autant la volonté de maintenir des effectifs importants sur le territoire ou d'améliorer les trophées des mâles. Et les conséquences de ces pratiques peuvent être très négatives (concentrations d'animaux, dégâts localement augmentés, transmissions de maladie), si bien que cette pratique est parfois interdite.

### Le rôle de l'État dans la chasse des ongulés

Les différents éléments développés précédemment impactent fortement la nature des interventions de l'État dans la chasse des ongulés. On observe une gradation très marquée de celle-ci, allant d'un contrôle pratiquement total de tous les niveaux de l'administration de la chasse jusqu'à l'attribution de toutes les décisions aux propriétaires. Putmann et *al.*, (2010) proposent une classification simplifiée des pays européens suivant la nature et l'intensité des actions de l'état. Sans détailler cette partition, on peut retenir que dans un premier groupe, où figurent la France et la Finlande, l'État est omniprésent à toutes les étapes de l'administration de la chasse. On doit cependant noter que la mise en place des SDGC en France constitue un assouplisse-

ment de cette situation mais, parce que la fixation des plans de chasse reste assurée par l'État, notre pays ne peut être classé dans le groupe suivant. Car dans ce second groupe, où figurent par exemple l'Autriche, l'Allemagne, la Hongrie ou la République Tchèque, les associations de chasseurs ou de propriétaires proposent à l'État qui les valide ou non, les éléments de la gestion dont les plans de prélèvements. Et dans un dernier groupe, où figurent le Royaume-Uni, l'Irlande ou la Suède, les éléments de la gestion sont établis par les associations et l'État n'intervient pas du tout.

### Conclusion

Si certaines populations d'ongulés sauvages (cerf, chevreuil et sanglier) ont énormément augmenté ces dernières années, les raisons les plus souvent évoquées sont liées à la mise en œuvre de mesures conservatoires, qui ont fait leurs preuves comme le plan de chasse. N'oublions pas que d'autres espèces au bord de l'extinction (bouquetin, bison d'Europe, cerf de Corse...) se reconstituent lentement. Actuellement, beaucoup de pays rencontrent des difficultés pour maîtriser les effectifs de cervidés et sangliers. Appolonio et *al.*, (2010) listent les principales raisons à l'origine des situations actuelles :

- absence d'objectifs partagés entre les différents acteurs,
- absence de concertation entre des unités de gestion voisines au niveau local, régional voire entre pays voisins,
- modalités de gestion non adaptées à la répartition des populations,

- législation parfois inappropriée,  
 - méthodes de suivis des populations et de leur impact non adaptées,  
 - difficultés pour définir des niveaux de prélèvement adéquats et pour en optimiser leur réalisation,  
 - manque de connaissances sur les effets de la chasse notamment sélective sur la dynamique des populations.

Ce tour d'horizon des facteurs à l'origine des difficultés observées a tout à fait sa place pour ce qui concerne notre pays. Malgré la diversité des situations et des modalités de gestion des populations évoquées dans les pages qui précèdent, les expériences des pays voisins posent questions. Et, que l'État s'investisse fortement ou très peu ne semble pas être de nature à régler toutes les difficultés

rencontrées. Ces constats doivent nous encourager à renforcer le partenariat forestier/chasseur et à promouvoir des modalités de gestion intégrée des populations et de leurs habitats. ■

- 1) François Klein - ONCFS  
 Direction des Études et de la Recherche  
 1 Place Excelmans - F - 55000 Bar le Duc
- 2) Philippe Ballon - Irstea, UR EFNO,  
 Domaine des Barres,  
 F-45290 Nogent-sur-Vernisson

## Bibliographie

- Appollonio M., Andersen R. and Puttmann R. (2010). *European Ungulates and their Management in the 21<sup>st</sup> Century* ; Cambridge, UK : Cambridge University Press, 2010, 602p.
- Lecocq Y. (2007). *Demonstrating competence: an European perspective*. Adress to an Open Seminar of a Deer Commission for Scotland; Drumossie, Inverness; 19 June 2007.
- Puttmann R., Andersen R. and Appollonio M. (2011). *Ungulate Management in Europe* ; problems and practices ; Cambridge, UK : Cambridge University Press, 398p.

### Résumé

Les pays européens diffèrent par la réglementation et la gestion de la relation forêt-gibier. Soit l'État délègue, sans aucune référence au propriétaire, le droit de chasse à des chasseurs organisés. Soit le droit de chasser appartient à son propriétaire qui l'exerce personnellement ou le délègue. Beaucoup de pays ont des difficultés pour maîtriser la population de cervidés et sanglier.

**Mots-clés** : Europe, réglementation chasse, gestion population faune sauvage.

## Calendrier des ventes organisées par des experts forestiers Ventes printemps été 2013

Région	lieu de la vente	département	date	heure	expert coordonateur	sigle
Aquitaine	Labouheyre	40	25/04/13	15h00	F. Richard	CEFSO
Bourgogne	Verosvres	71	05/04/13	9 h	J.P. Leroy	CNIEFEB
	Verosvres	71	05/07/13	9 h	J.P. Leroy	CNIEFEB
	Chamvres	89	06/06/13	14h00	J.P. Verger	SFCDC
Bretagne	Carhaix	29	16/05/13	14h30	C. Veissier	AEFB
Centre	Seillac	41	18/04/13	14h30	J.P. Angenault	BCE
	Cormery	37	02/05/13	14h30	J.P. Sadoux	VEFOCO CST*
	Tours (peupliers)	37	01/07/13	14h30	E. Delaunay	VEFOCO CST*
Franche-Comté	Champagnole	39	05/07/13	17h00	F. Leforestier	CNIEFEB
Lorraine-Alsace	Cirey-sur-Vezouze	54	15/05/13	14h30	A. Michaut	GRIEF
Normandie	Carrouges	61	30/05/13	14h30	D. Golliard	ANEF
Nord Picardie	Pierrefonds	60	19/06/13		J.M. Peneau	APEX
Pays de Loire	Solesmes	72	23/05/13	14h00	N. Bureau	AFOE
	Ballon	72	04/06/13	14h00	G. Cardot	
Rhône-Alpes	Meylan	38	27/06/13	17h00	J.-C. Thievenaz	CNIEFEB

Languedoc-Roussillon  
 Midi-Pyrénées  
 Nord-Picardie

vente en ligne permanente sur le site <http://www.ventebois-expertforestier.fr/>  
 vente en ligne permanente sur le site <http://www.ventebois-expertforestier.fr/>  
 vente en ligne permanente sur le site <http://www.infogeb.com/rubrique/apex>

Le calendrier est établi par la Compagnie nationale des ingénieurs et des experts forestiers et des experts en bois, CNIEFEB. Il ne représente qu'une partie des ventes préparées par les experts forestiers de la compagnie. Dans la majorité des cas, la compagnie préconise pour le compte des propriétaires forestiers les ventes groupées par appels d'offres. Tous les experts forestiers contribuent à l'organisation de ces ventes, soit personnellement dans leur propre cabinet, soit regroupés entre-eux, soit parfois avec le concours d'organismes professionnels, type syndicat ou coopérative.

Membres de la CNIEFEB, 6, rue Chardin, Paris 75016 – Tél : 01 40 50 87 34

# Des actions de prévention plutôt que de réparation

Eric Dumontet, Secrétaire général-adjoint du Syndicat des sylviculteurs du Sud-ouest

*Afin de prévenir les dégâts sur les peuplements forestiers reconstitués, un « observatoire régional forêt-cervidés » rassemble tous les acteurs aquitains (y compris l'administration) et aboutit à un partage des données sylvicoles et cynégétiques,*

*Au regard de l'important effort de reboisement de l'Aquitaine, quels sont les besoins des sylviculteurs en amont par rapport aux cervidés ?*

L'équilibre forêt-gibier du massif des Landes de Gascogne est une préoccupation importante du syndicat des sylviculteurs du Sud-ouest, SSSO.

De nombreuses raisons :

- un contexte à venir fragile de reboisements importants, suite à la tempête Klaus, particulièrement propice à un déséquilibre,
- une expérience plutôt négative d'augmentation des dégâts post-tempête 1999 en Médoc,
- une diminution importante du nombre de chasseurs en 15 ans, (90000 chasseurs, la fédération la plus importante de France),
- une population de cervidés en très forte augmentation, depuis 12 ans, avec un fort taux de reproduction.

*Avez-vous une évaluation du coût des dégâts en Aquitaine ?*

Pour le constat des dégâts zones post-tempête 1999, un important travail de recueil d'informations sur le terrain -environ 600000 données- a alimenté une base de données de l'observatoire départemental après 1999 en Gironde. Cela répondait à un besoin d'un état des lieux commun partagé entre sylviculteurs et chasseurs, avec l'application de protocoles mis au point par le Cemagref: ceci a permis de quantifier les

dégâts, de préciser ce qui était viable ou pas. Si l'évaluation économique du coût des dégâts est plus difficile à réaliser, cette étude nous a quand même permis de montrer que le taux moyen d'abrutissement courant était de 64 % sur la commune d'Hourtin, alors qu'il est habituellement à 8 % en moyenne sur les communes de référence ayant une pression cynégétique normale.

*Quelle a été l'action du syndicat pour anticiper ces problèmes ?*

Après discussions, notre syndicat avait 2 solutions pour agir :

- soit la procédure d'indemnisations, soit la régulation et notamment l'augmentation des plans de chasse.

La procédure complexe (par décret du 14 mars 2008) de demande d'indemnisation nous semble insuffisante au regard de la gestion de la population de cervidés; cela serait plutôt le résultat d'un échec de notre politique. Nous souhaitons, dans le cadre du Syndicat des sylviculteurs du Sud-ouest, agir en prévention plutôt qu'en réparation. Notre objectif n'étant pas, dès lors d'obtenir une indemnisation des dégâts mais de limiter les dégâts à un niveau acceptable pour une gestion économique de notre forêt. De plus, le syndicat a dû gérer des dossiers complexes de solde de subvention bloquée, suite à des contrôles de la DDTM. Des propriétaires ont été contraints d'autofi-

nancer des reconstitutions et regarnir, suite aux mortalités de plants dus au gibier.

La régulation revient à agir sur les plans de chasse: le SSSO est présent aux commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS) afin que les attributions soient conformes à l'équilibre sur ce grand territoire de chasse, avec un effort particulier ponctuel sur zone de reboisement. **Notre discours ne demande pas l'éradication des cerfs, ni le « 0 » dégâts.**

Cet équilibre est défini clairement dans le code de l'environnement: la population de gibier doit être conforme aux objectifs de gestion sylvicole durable, permettant des reboisements et une gestion correcte rentable, en laissant une présence normale de gibier.

C'est très important: **ce n'est pas à la forêt de s'adapter à la présence du gibier! Au contraire, il est important de maintenir le niveau de population de cervidés à un niveau compatible avec l'activité économique de la forêt qui reste une priorité.**

*Quelles sont les actions de prévention des dégâts mises en place ?*

À Hourtin dans le Médoc, les interventions sur les plans de chasse concernent 4000 ha pour 200 cerfs/an: la population baisse à peine tous

les ans. Pourtant en Médoc, 1 200 cerfs par an sont prélevés depuis plusieurs années !

Le SSSO a coordonné un double travail :

- faire augmenter les plans de chasse ; or, ils sont réalisés à 95 % en quelques journées de chasse. Souvent le monde de la chasse sous-estime les problèmes liés aux dégâts. C'est à nous forestiers de fournir les informations, en notant que nous ne faisons pas pression financièrement par des indemnités.

- lors des attributions, nous insistons pour une prise de conscience en demandant des efforts particuliers pour prélever plus de femelles.

Il est préférable de travailler avec les chasseurs pour une augmentation ponctuelle et localement ciblée. La fourniture d'une cartographie en ligne des boisements est en cours ; celle, qui concerne déjà les zones de nettoyage et reboisement, est actualisée par commune. Chaque président d'ACCA connaît ainsi précisément la zone sensible pour accentuer ponctuellement la pression dans ces zones sensibles, pendant quelques années, jusqu'à la 1<sup>re</sup> éclaircie.

**Nous sommes d'autant plus légitimes pour demander la réalisation du plan de chasse, qu'il n'y a pas le plus souvent de rémunération de chasse aux forestiers ! En effet, la majorité du massif, depuis la loi Verdeille est en ACCA, sauf dispositions particulières en fonction de la surface. Les forestiers ont donc concédé leur droit de chasse aux chasseurs, sans rémunération financière, ce qui entraîne pour ces derniers une responsabilité supplémentaire sur l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.**

### *Quelles sont vos attentes ou souhaits sur la gestion sylvo-cynégétique ?*

Nos Itinéraires de reboisement comprennent une grille de densité classique. Ce protocole précise la densité obligatoire présente avant la 1<sup>re</sup> éclaircie, ainsi qu'un seuil d'alerte. Les propriétaires s'engagent sur des densités en 1<sup>re</sup> éclaircie, et ont besoin des subventions pour cet investissement de reboisement post-tempête. Cela appuie notre discours sur la cohérence et l'efficacité des crédits publics. Nous demandons une pression sur le gibier conforme aux objectifs de production sylvicole.

Malheureusement, certains sylviculteurs modifient leurs itinéraires à cause de la présence de gibier : ils augmentent la densité de plantation de 1250 à 1500 tiges/ha, comprenant une part pour le gibier. Mais cela ne limite pas les risques, et les dégâts peuvent être identiques.

Le GIP ATGeri a mis au point le dispositif d'une plateforme de transfert de données, d'échanges entre les sylviculteurs et les chasseurs. Une déclaration de dégât entraînera un suivi cartographique et un relevé de terrain. C'est un atout supplémentaire par rapport à l'estimation de la pression des populations.

La force de l'observatoire est la réactivité, les déclarations sont traitées en temps réel. Différents partenaires régionaux se sont impliqués dans le dispositif, comme l'ONF.

### *La grande victoire en Aquitaine est le réel dialogue avec les chasseurs.*

Bien sûr, cela représente un investissement en temps conséquent pour le SSSO.

La diminution du nombre de chasseurs et les accidents routiers liés au gibier nous préoccupent (la Gironde est le 1<sup>er</sup> département pour les accidents de la route liés au gibier !). ■

L'étude, menée en 2008\* par l'Observatoire Gironde, sur les plantations de pin maritime sur 5 communes du Médoc permettait de dégager une tendance : si la situation du niveau de cheptel de l'époque n'évoluait pas à la baisse, sur les 6902 ha reboisés ou à reboiser, environ 5460 ha auraient plus de 20 % de tiges fourchues et environ 1600 ha auraient plus de 20 % de tiges écorchées. Le seuil maximum de 20 % ayant été défini pour caractériser un peuplement à l'avenir compromis.

Des troubles de gestion immédiats sont prévisibles pour la conduite des peuplements, ainsi qu'une dégradation de la qualité des bois mis en marché, assortie d'une réfaction sur le prix du stère ou du m<sup>3</sup> notamment lors des premières éclaircies.

Avantage ou inconvénient, le pin maritime a, lorsqu'il n'est pas totalement éliminé par arrachage, la capacité de réagir à la dent du gibier. Il s'ensuit alors toute une série d'incertitudes sur la gestion à adopter et les travaux de rattrapage à engager.

Contrairement à ce que l'on pense, la perte financière ne se fait pas uniquement ressentir au moment des récoltes, éclaircies ou coupes rases. Elle est également immédiate, étant liée aux coûts de toutes les interventions rendues indispensables, pour redonner autant que faire se peut, un avenir au peuplement impacté.

Pour une réussite du reboisement, lorsque ce n'est pas la reconstitution pure et simple de la totalité de la parcelle, des regarnis sont réalisés avec toutefois la même incertitude sur le résultat. De même des dégagements supplémentaires, pour permettre au pin de s'affranchir de la concurrence, sont effectués souvent avec hésitation. Cette intervention a l'inconvénient de présenter une nouvelle fois le plant à la dent du gibier. Pour la qualité du peuplement, des tailles de formation, qui n'auraient jamais été envisagées, sont réalisées pour éliminer les fourches et malformations. Enfin un surcoût est à prévoir pour le marquage des éclaircies. Le pin maritime a une bonne capacité de cicatrisation, la désignation des arbres à prélever demande plus d'attention et s'avère donc plus longue.

\* Évaluation et perception des dégâts de cervidés sur 5 Communes du Médoc/Hourtin-Naujac sur Mer-Lesparre Médoc-Saint Germain d'Estueil-Saint Laurent de Médoc (MAAPAR-DRAAF-DDAF/SSSO-Maison de la Forêt/FDC Gironde/CRPF Aquitaine/ONF)

# La réalisation du plan de chasse, une priorité

Bernard Gamblin, directeur technique et commercial bois de l'ONF

*Quel est votre constat actuel de la relation forêt-gibier ?*

**Bernard Gamblin :** D'un point de vue de gestionnaire forestier, c'est un grand échec de n'avoir pas atteint l'équilibre forêt-gibier ou de le voir se dégrader depuis ces dernières années. Pour environ 1/3 de la forêt domaniale, l'équilibre est gravement rompu. La régénération naturelle ou artificielle est impossible sans protection. La résolution des problèmes d'équilibre forêt-gibier repose sur une meilleure concertation forestiers-chasseurs, notamment au niveau des unités cynégétiques.

*Ce constat d'échec a-t-il modifié la politique de l'ONF sur sa gestion ?*

La société demande une gestion multifonctionnelle et durable de la forêt publique, à un coût économique acceptable. Clairement, cela implique un renouvellement de la forêt possible sans clôture. Face à cette situation préoccupante, nous agissons en cherchant des solutions innovantes, par une meilleure concertation entre forestiers et chasseurs.

Nous affichons clairement notre 1<sup>re</sup> priorité : l'équilibre forêt-gibier ; en deuxième, l'importance économique du revenu chasse.

Pour les adjudications publiques en 2016, le projet de l'ONF serait d'inverser la priorité donnée à l'adjudication publique -au plus offrant-, par une priorité aux attributions au gré à gré pour ceux qui réalisent leur contrat cynégétique pour leur lot de chasse.

Aujourd'hui, il y a une obligation d'adjudication publique pour l'attribution de lots de chasse, le mode de gré à gré est réservé à des cas

particuliers. Ainsi, nous souhaitons privilégier le qualitatif, c'est-à-dire ceux qui réalisent les objectifs-cynégétiques. Nous indiquerons clairement nos objectifs sylvicoles -choix des essences objectifs, itinéraires sylvicoles- dans le contrat d'attribution de lot de chasse.

Nous allons progresser dans la mise en place des outils d'évaluation et de suivi, comme par exemple les «enclos-exclos», pour constater l'atteinte de nos objectifs sylvicoles. L'avantage d'un enclos «enclos-exclos», est de rendre visible la preuve du déséquilibre. J'ai pu observer, dans les Landes, que les dégâts par les cervidés aboutissent souvent à l'arrachage des semis naturels de pin maritime, il ne reste alors plus de preuve des dégâts.

Nous souhaitons que le chasseur à la fois client et partenaire du forestier, lorsqu'il respecte les objectifs du contrat sylvo-cynégétique, puisse bénéficier d'une location de gré à gré.

*L'ONCFS annonce vouloir développer les observatoires cynégétiques, comme lieux de discussion entre chasseurs et forestiers, est-ce une bonne chose pour vous ?*

Les observatoires Grande Faune ob-

servent plus la grande faune que l'équilibre forêt-gibier. Ils n'empêchent pas la situation de se dégrader au plan forestier. Dans le massif du Donon, les indicateurs uniquement basés sur la santé des animaux ne sont ni suffisants ni pertinents, car lorsqu'ils sont alarmants, la forêt est déjà bien plus dégradée ou a déjà disparu.

Des observatoires oui, mais centrés sur la capacité de la forêt à se régénérer et à produire du bois conformément aux engagements Grenelle, et à des coûts économiques satisfaisants.

*Dans le cadre de la Loi d'avenir, l'ONF va formuler des amendements législatifs pour améliorer l'équilibre forêt-gibier, quels sont-ils ?*

Nous avons besoin de nous concerter davantage à tous les niveaux, SylvaFaune<sup>1</sup> fait partie de cet effort de concertation. L'aspect sylvicole prédomine pour des régénérations sans clôture. Nous pouvons mutualiser nos expériences entre forêt publique et privée, cela est essentiel !

1) SylvaFaune, une démarche concertée et partenariale, associant chasseurs, propriétaires et gestionnaires forestiers.



*Zone de régénération dont la clôture vient d'être retirée en forêt domaniale de Gérardmer, 88.*

# Une volonté politique des forestiers et des chasseurs

Henri Plauche-Gillon, président du CNPF

*Ce numéro spécial de Forêt-entreprise, consacré à la relation forêt-gibier, présente quelques expériences régionales factuelles, issues de dialogues entre forestiers et chasseurs. Ces exemples ouvrent des voies de concertation, ou des solutions équilibrées de la gestion de l'accueil du gibier en forêt. Cet avenir possible et prometteur ne sera pas envisageable sans volonté politique de part et d'autre.*



## Constats de mieux en mieux partagés

En vingt ans, la superficie colonisée par le cerf a doublé et sa population a quadruplé. Les effectifs de grands gibiers sont conséquents, voire surabondants sur certains secteurs.

Les déséquilibres sont prégnants. Outre les impacts sur la biodiversité, l'agriculture, les aspects sanitaires, les accidents de la route, les effets sur la forêt sont considérables. Par exemple le renouvellement est impossible dans certaines régions. Aujourd'hui, les animaux font souvent des sélections à rebours... en ne laissant que certaines essences, pas toujours celles souhaitées par les forestiers pour assurer les peuplements de demain... Les dommages causés aux forêts par le grand gibier sont aujourd'hui un des motifs de renoncement d'une sylviculture dynamique (plantations, ...).

La diminution croissante du nombre de chasseurs est, pour nous, également préoccupante.

L'outil « plan de chasse » a très bien rempli son objectif d'augmentation des effectifs. Aujourd'hui, le contexte est différent, son application mérite d'être revue dans son fondement, notamment dans la composition des commissions d'attribution.

Il est frappant de constater qu'alors que les populations de gibier ne cessent d'augmenter à l'échelle du

pays, les moyens administratifs mobilisés pour les gérer ne cessent de diminuer.

Bien sûr, les enjeux financiers issus de la chasse sont importants. Ils concernent aussi bien les forêts, publiques ou privées, que toute une filière en zone rurale.

L'équilibre forêt-gibier est bien l'objectif à atteindre, mais la définition juridique n'est pas assez précise et induit des contestations récurrentes. Les nombreuses études scientifiques récentes corroborent l'analyse des forestiers. Ce déséquilibre forêt-gibier est observé partout en Europe.

Une mission ordonnée par les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement, intitulée « Mission sur les dégâts de grand gibier » (janvier 2012)

<sup>1)</sup> a proposé la mise en place d'une véritable politique territoriale, et ceci sur l'ensemble du pays. Un certain nombre de moyens d'actions, considérés comme étant atteignables par l'ensemble des acteurs concernés, devrait favoriser un retour à une situation normale dans les trois à cinq ans, selon la gravité de la situation, dixit les rapporteurs.

De nombreux indicateurs de changement écologique existent et sont de mieux en mieux connus. Ces outils variés et complémentaires, scientifiquement validés, évaluent l'impact

des cervidés et des chevreuils sur leur environnement. Il s'avère néanmoins nécessaire de continuer à former les personnels, de disposer de temps pour effectuer les analyses, également de territoires assez vastes pour les mettre en œuvre. De plus ces mesures doivent s'inscrire dans la durée, pour obtenir un suivi fiable d'une population d'ongulés.

Même si l'on souhaite limiter le nombre d'indicateurs, le suivi du triptyque « individu-population-habitat » implique de mettre en œuvre au moins un indicateur de la condition physique des animaux, un indice populationnel et, de façon plus espacée dans le temps, un indice de consommation de la flore.

Les enclos témoins, nommés « enclos-exclos » permettent de visualiser et d'évaluer, de façon objective, la pression exercée par le gibier sur l'ensemble de la parcelle.

Le relevé de ces divers indicateurs se justifie par la volonté de pouvoir mener une sylviculture dynamique et en particulier, de régénérer les peuplements naturellement et sans protection. Mais au-delà de ces indicateurs, les aspects relationnels sont primordiaux. Les observatoires, à défaut de rétablir un équilibre sylvo-cynégétiques, obligent à des prises de contact locales.

L'assurance de pouvoir mettre en œuvre son Plan simple de gestion

compense donc ainsi tous les investissements dans la recherche de l'équilibre sylvo-cynégétique.

Se servir des indicateurs est important pour passer à l'action, c'est-à-dire fixer le niveau des plans de chasse. Suivre précisément ces plans de chasse est aussi nécessaire pour maîtriser la démographie des animaux.

## Un avenir prometteur ? Si... il y a une réelle volonté politique de part et d'autre

La boîte à outils d'indicateurs semble complète, leur utilisation à bon escient est maintenant à prescrire. Ce numéro spécial de Forêt-entreprise montre des expériences réussies, elles sont à renouveler et à étendre sur de nouveaux territoires.

Parmi l'actualité dans ce domaine, nous pouvons mettre en exergue l'un des engagements prioritaires du ministère de l'Agriculture et de la Forêt pour 2013 qui est la recherche de l'équilibre forêt-gibier, engagement pris dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité. C'est ainsi qu'a été lancé un projet nommé Sylvafaune piloté par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Les objectifs sont d'obtenir la parité dans les commissions de plans de chasse, faire entendre et respecter la voix des forestiers, se doter d'outils consensuels et reconnus pour évaluer, suivre et actualiser les plans de chasse... Comme il s'agit d'un partage de connaissance, cette initiative est pleine d'avenir.

La Loi d'avenir, en préparation par le ministre de la Forêt, nous ouvre des possibilités d'amélioration sur le volet législatif. La fédération Forestiers privés de France porte les amendements suivants :

- obtenir une meilleure équité dans la



*Station ouverte devenue défavorable au gibier suite à l'envahissement d'un tapis de fougère à la fin de l'hiver en forêt de Donon.*

gouvernance en particulier au niveau de la Commission départementale de la chasse et de la faune sauvage ;

- arriver à une meilleure transparence dans l'établissement des minima des plans de tir et en particulier des modes de calculs ;
- renforcer la conformité du Schéma départemental de gestion cynégétique avec l'Orientation régionale de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats ;
- rendre les plans de chasse conforme aux documents de gestion forestière ou a minima que les plans de chasse les prennent en compte ;
- ouvrir la possibilité à des propriétaires de sortir d'une ACCA, en constituant une Association syndicale libre de gestion forestière (ASLGF) afin d'obtenir le seuil départemental de surface requis ;
- proposer la possibilité de remise en cause de l'option ACCA pour un département dans les mêmes conditions que lors de la création ;
- supprimer l'obligation des réserves de chasse dans les ACCA en proposant la possibilité de faire une réserve volontaire dont la surface ne peut être supérieure à 10 % de son territoire ;
- et pour finir des amendements re-

latifs à l'indemnisation des dégâts en forêt et aux seuils d'opposition à l'apport forcé aux ACCA.

Enfin, il serait bon que les comportements évoluent. Comment améliorer la connaissance et donc la compréhension mutuelle ? Peut-être n'est ce possible que localement, grâce à l'implication d'acteurs locaux objectifs ?

Les forestiers sont amenés à évaluer la sensibilité de leur forêt et mieux appréhender les difficultés de réalisation des plans de chasse. Ils doivent s'impliquer totalement dans les réflexions pour le renouvellement des schémas départementaux de gestion cynégétique.

Les chasseurs doivent être informés davantage des difficultés liées à la sylviculture et aux marchés du bois. Les demandes des forestiers doivent être mieux prises en compte. En même temps, les forestiers peuvent mieux appréhender et maîtriser la capacité d'accueil du milieu forestier, la résistance et la résilience des peuplements. ■

1) voir Rapport de mission sur les dégâts de grand gibier du CGEDD/CGAAER