

RHÔNE-ALPES

LES CAHIERS TECHNIQUES

# Forêts et ongulés sauvages

## Favoriser une gestion adaptative

# SOMMAIRE



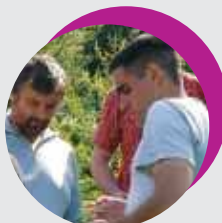
p 2

DES FORÊTS, DES ONGULÉS  
ET DES HOMMES



p 8

L'ÉCOLOGIE DES ONGULÉS  
ET DE LA FORÊT



p 14

DES OUTILS  
POUR MIEUX GÉRER



p 24

QUELQUES EXPÉRIENCES  
TRANSPOSABLES

p 29

RÉFÉRENCES UTILES

## ÉDITO

# La forêt, enjeu pour les ongulés et pour la société !

**L**es ongulés (chevreuil, cerf, sanglier, chamois, mouflon) contribuent aux services écologiques fournis par l'écosystème forestier, en participant à la dynamique forestière et aux services économiques et sociaux liés notamment à la chasse ou au tourisme. Suite à la régression des populations depuis le Moyen Âge, les efforts de renforcement par des réintroductions et l'instauration de plans de chasse dans les années 80 ont connu un succès inattendu si bien que, ces dernières décennies, on constate une expansion des populations sur tout le territoire, avec des densités qui parfois peuvent compromettre à terme la production sylvicole voire même une partie de la biodiversité.

### Rendre compatible la présence d'une faune sauvage riche et la pérennité des activités sylvicoles

Il est aujourd'hui nécessaire de développer de nouvelles approches de gestion qui intègrent conjointement ongulés et milieux forestiers. Une démarche de concertation entre acteurs et la mise en place d'actions communes sont pour cela indispensables : concevoir ensemble des approches complémentaires visant un but commun, celui de conserver un équilibre entre les ressources sylvicoles et fauniques.

Ce cahier technique est le résultat d'une réflexion commune entre des personnes d'intérêts variés, souhaitant privilégier une approche plus objective et moins passionnée.

### Forêts et ongulés sauvages

#### Favoriser une gestion adaptative

est le fruit d'une collaboration entre le Cen Rhône-Alpes, l'OGFH et l'ONCFS.

**Rédaction :** Gaëlle Darmon avec l'appui de Thierry Chevrier et Jacques Michallet (ONCFS)

**Coordination :** Pascal Faverot (Cen Rhône-Alpes)

**Comité de rédaction :** Jean André (REFORA), Mehdi Becuwe (PNR Pilat), Rémi Bogey (FRAPNA), Laurent Charnay (DRAAF Rhône-Alpes), Marc Chautan (FRC Rhône-Alpes), Christian Chaillou (FDC Drôme et FRC), Christophe Chauvin (Irstea), Guillaume Coursat (FDC Haute-Savoie), Didier Dailly (FDC Rhône), Émilie Duhéron (DREAL Rhône-Alpes), Philippe Gaudry (CRPF

Rhône-Alpes), Alain Hurtevent (OGFH/FDC Drôme), Mathieu Métral (DREAL Rhône-Alpes), Denix Rix (FDC Drôme), Bruno Rolland (CRPF Rhône-Alpes), Marie-Paule de Thiersand (LPO coordination Rhône-Alpes), Jean-Louis Traversier (ONF), Anne Wolff (Cen Rhône-Alpes).

#### Avec les contributions de :

Sandra Bonniau (CCMV), François Bride (FDC Rhône), Pascal Darcon (Lycée agricole de Noirétable), Michel Méraud (FDC Isère), Nicolas Jean (FDC Hautes-Alpes), Fabienne Reignier, Agnès Rocquencourt et Philippe Ballon (Irstea), Daniel Valaury (WWF).

#### Photographie couverture :

Pierre Menaut

#### Création maquette :

les hominidées  
**Impression :** papier labellisé FSC 100% recyclé - imprimerie Chirat (Loire)

**Dépôt légal :** Janvier 2016

**ISBN :** 978-2-37170-010-9



« Des massifs forestiers sont en situation de déséquilibre « ongulés-environnement ». Pour éviter tout conflit, des organismes de recherche ont mis au point une nouvelle approche basée sur l'utilisation d'indicateurs renseignant sur les interactions entre les ongulés et leur environnement : la gestion adaptative. Ce cahier technique alimentera la réflexion des gestionnaires soucieux de maintenir ou retrouver un équilibre entre forêt et ongulés. »  
**Jacques Michallet,**  
 ingénieur à l'ONCFS

« La présence d'ongulés dans une forêt est normale, même si localement l'importance des populations peut impacter la production forestière. Il convient de ne pas minimiser le rôle des prédateurs et l'adaptation de la sylviculture (peuplements irréguliers...) qui peuvent participer au panel de solutions. »  
**Rémi Bogey,** chargé de mission à la FRAPNA



« Il manquait un document présentant une synthèse objective sur la grande faune forestière, au service de tous les acteurs de l'espace forestier. Les ongulés jouent un rôle important dans l'écosystème et il faut comprendre les difficultés qu'ils peuvent générer pour orienter les outils de gestion, en connaissance des besoins de la nature et ceux de l'homme. »  
**Jean André,** président du REFORA

« Le nouveau défi pour les gestionnaires et propriétaires forestiers est de maintenir les capacités de renouvellement de la forêt dans un contexte sylvo-cynégétique qui a beaucoup changé, avec une forte abondance d'ongulés dans certains territoires. »  
**Bruno Rolland,** chargé de mission au CRPF



« Les enjeux autour de la forêt et des ongulés se complexifient. Désormais, la gestion cynégétique devient aussi un outil de préservation des habitats. Pour aboutir à une nécessaire situation équilibrée et apaisée dans les territoires, les acteurs doivent s'associer, avec leurs compétences, pour obtenir et partager des données de qualités. Elles permettront d'utiliser les outils de gestion modernes et adaptés aux nouvelles situations des écosystèmes forestiers. »  
**Guillaume Coursat,** technicien à la Fédération des chasseurs de la Haute-Savoie



© PNRK Pflanz



© A. Wolff



© A. Blumet

# DES FORETS, DES ONGULÉS ET DES HOMMES

L'histoire de la forêt et celle de la grande faune sont intimement liées. Comment expliquer les situations de déséquilibres ongulés-forêts actuellement observées localement ? Au fil des époques, se sont succédées des phases de conciliation et de conflit où l'Homme, par l'exploitation et la gestion des ressources sylvicoles et de la faune, a tenu un rôle majeur. Retour sur les grandes lignes de l'histoire.

## Préhistoire : les ongulés primitifs, premiers grands architectes des paysages forestiers français

Avant l'âge du bronze, il est admis que le paysage français est probablement constitué de vastes forêts entrecoupées de pelouses peuplées de grands herbivores : aurochs, bisons, chevaux sauvages... Avec l'essor démographique et la sédentarisation, l'homme devient ensuite un acteur majeur de la composition et de la répartition des forêts, ainsi que des populations d'ongulés.

## Moyen Âge : fluctuations des surfaces forestières et des densités d'ongulés

Le développement des activités artisanales et industrielles s'accompagne d'un déclin considérable des forêts. Par la suite, les guerres et les crises sanitaires, comme la Grande Peste autour de 1350, conduisent à de fortes décroissances démographiques et à des déprises agricoles, favorisant la reconquête naturelle des forêts. Il est probable que les densités d'ongulés varient similairement aux fluctuations des surfaces forestières. Les populations sont alors régulées par la prédation et par la chasse, cette dernière étant un privilège exclusivement seigneurial.

## Effondrement des ressources sylvicoles et fauniques après la Révolution

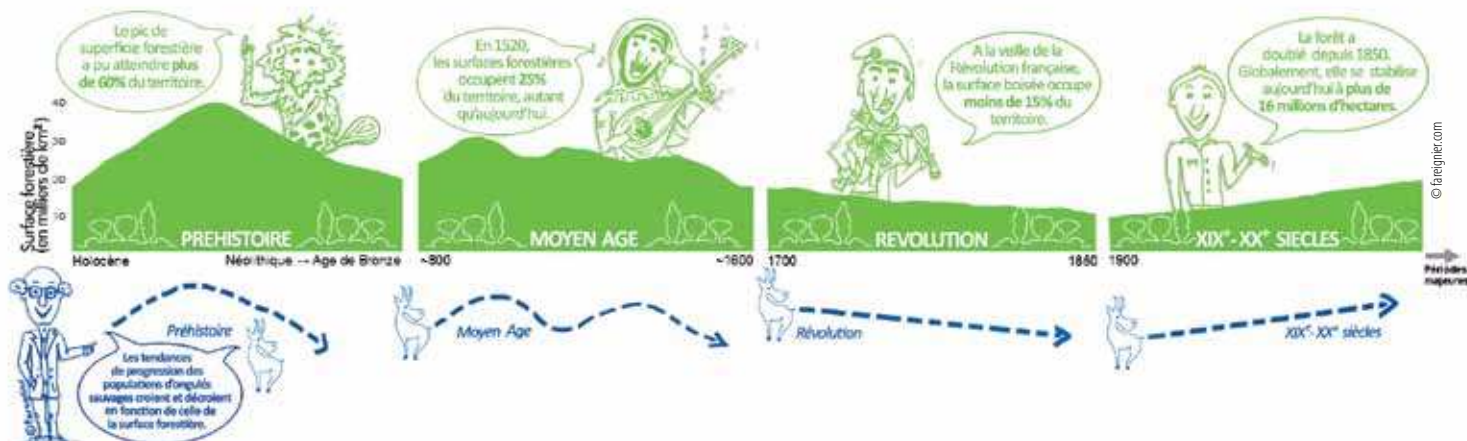
La popularisation de la chasse et la réduction des surfaces forestières par son exploitation pour différents usages, engendrent une régression drastique des populations d'ongulés. Dans le même temps, la chasse des prédateurs conduit à leur déclin puis à leur quasi-éradication au début du XX<sup>e</sup> siècle. Dès lors, les prédateurs ne participeront plus à la régulation des populations d'ongulés.

### DES MESURES POUR PROTÉGER LES FORETS

- 1291... Premier corps des Maîtres des eaux et forêts, érigé par Philippe le Bel, dans le but de préserver la ressource forestière disponible pour la marine.
- 1669... Réforme générale des Eaux et forêts établie par Colbert : inventaire des forêts royales et règles d'exploitation.
- 1827... Édification du premier code forestier et soumission de nombreuses forêts à l'Administration des eaux et forêts.
- 1946... Création du Fonds forestier national.
- 1958... Constitution de l'Inventaire forestier national.
- 1963 et 1964... Création du Centre régional de la propriété forestière, suite à la loi Pisani puis de l'Office national des forêts.

À la fin du Néolithique, plus de 60 % du territoire français était occupé par la forêt !

Au cours de l'histoire, l'évolution des populations d'ongulés sauvages en fonction de celle de la surface forestière. ▼



## XX<sup>e</sup> siècle : après la pénurie, le retour

Avec les politiques de reboisement, la déprise agricole et l'urbanisation croissante, la progression des forêts s'accélère. Entre 1984 et 1996, les forêts progressent de 73 000 ha par an. Ainsi, l'espace redevient propice à l'expansion naturelle des ongulés, dont les populations avaient encore décliné au cours des deux guerres mondiales. Dans les années 1950 à 1980, des lâchers visent à renforcer les populations (comme le cerf à partir d'individus de Chambord principalement), ou à introduire de nouvelles espèces souvent à intérêt cynégétique (comme le mouflon dans le sud de la France).

### DES MESURES DE GESTION DE LA CHASSE

#### XIV<sup>e</sup> siècle

Les propriétaires terriens obtiennent le privilège du droit de chasse exclusif, des réserves sont constituées pour les « plaisirs du Roi ».

#### XVIII<sup>e</sup> siècle

Le privilège exclusif du droit de chasse aux seigneurs est aboli, le droit de chasse devient un attribut du droit de propriété.

#### 1844

La chasse est autorisée à tous, sous l'accord du propriétaire forestier, le permis et les périodes légales de chasse sont mises en place.

#### 1963

Le plan de chasse est proposé, de manière facultative.

#### 1976

L'examen du permis de chasser est rendu obligatoire pour les jeunes pratiquants âgés de 16 ans.

#### 1978

Le plan de chasse devient obligatoire pour le cerf, le chevreuil et le mouflon (en 1989 pour le chamois).

*La surface forestière française a probablement atteint un minimum au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, occupant 10 à 15 % du territoire, environ 75 000 km<sup>2</sup>.*

© A. Wolff



Au début des années 1980, la mise en place du plan de chasse, qui fixe le nombre minimum et maximum d'animaux à prélever, est l'élément déclencheur d'une augmentation spectaculaire de toutes les espèces d'ongulés. En trois décennies les effectifs ont été multipliés par 2,5 pour le chamois, par 3 pour le chevreuil et le mouflon, par 4 pour le cerf et même 5 pour le sanglier.

### LA SITUATION ACTUELLE

L'extension des activités humaines et le réchauffement climatique contribuent à modifier la répartition des ongulés, comme le cerf, le chevreuil et le sanglier qui accèdent à de plus hautes altitudes. Depuis les années 1980, une progression de toutes les espèces d'ongulés s'observe à l'échelle nationale, si bien qu'aujourd'hui 40 % du territoire forestier abrite au minimum 3 et jusqu'à 6 espèces. Par exemple, le chevreuil occupe actuellement la quasi-totalité du territoire métropolitain.

## DES ENJEUX POUR LA SOCIÉTÉ

**La forêt procure de nombreux services d'ordre économique, social et écologique, particulièrement en Rhône-Alpes où elle occupe une grande partie du territoire.**

Les ongulés font partie intégrante de l'écosystème forestier et concourent eux-mêmes aux valeurs économiques et culturelles de la forêt, par la chasse et le tourisme, et à sa fonctionnalité écologique en participant à la dynamique forestière. Toutefois, dans certains secteurs où ils atteignent des densités importantes, ils peuvent engendrer des dégâts sylvicoles parfois considérables en compliquant voire en empêchant la régénération forestière. Cela peut s'accompagner de répercussions négatives sur la biodiversité végétale et animale et sur tout un ensemble de services écologiques.

La concertation entre acteurs favorise le consensus, évite les conflits d'intérêt en décidant ensemble d'orientations de gestion partagées pour atteindre des densités d'ongulés optimales pour le développement durable du territoire forestier (profitabilité économique, sociétale et écologique).



© F. de Faugère

## Les enjeux économiques

Bien que l'ensemble de sa valeur soit difficile à chiffrer, la forêt produit assurément une ressource économique majeure, en particulier grâce à l'ensemble des services écosystémiques qu'elle fournit. Gérer les populations d'ongulés et atteindre un équilibre sylvo-cynégétique est primordial pour maintenir la part économique liée par exemple à la filière forêt-bois.

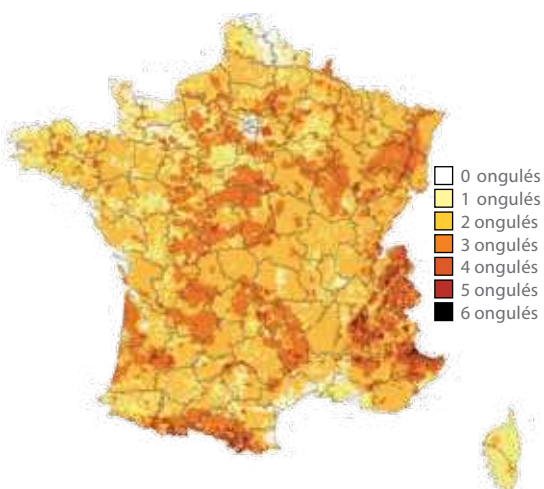
La présence d'ongulés sauvages en forêt génère une valeur économique difficile à estimer mais potentiellement importante sur certains territoires, notamment via la chasse. Le tourisme, par exemple via des séjours à thème comme pour l'observation des ongulés ou l'écoute du brame du cerf, représente pour certains sites une forte plus-value.

Si les ongulés ont un intérêt économique, ils induisent aussi des coûts, surtout à cause des dommages qu'ils peuvent causer à forte densité. En effet, leur impact sur la rentabilité économique des forêts de production peut être élevé, à cause de la diminution de la productivité forestière, de la disparition de certaines essences ou de la nécessité de mettre en place des mesures de protection qui augmentent indéniablement les coûts de renouvellement. La rentabilité de la gestion forestière est alors fortement diminuée et peut même être compromise dans certaines situations. Or, à l'heure actuelle, contrairement aux dégâts agricoles, les dégâts sylvicoles causés par les ongulés ne sont en pratique jamais indemnisés.



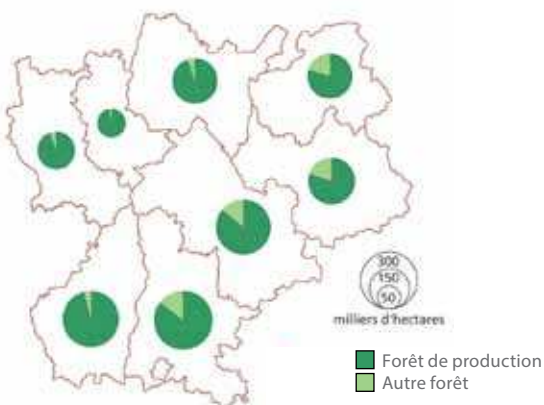
© ONF

La filière forêt-bois en Rhône-Alpes : estimée à 5,3 milliards d'€ en 2003, première région employeuse dans cette filière.

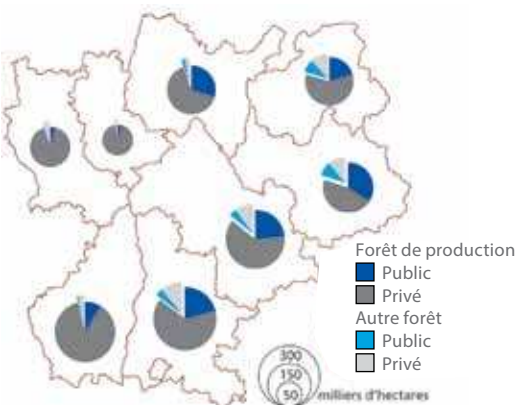


**Superposition ▶ des ongulés en France.**  
Source : Réseau ongulés sauvages ONCFS/FNC/FDC

En Rhône-Alpes, la diversité en ongulés est très importante, puisque toutes les espèces sont représentées (cerf, chevreuil, chamois, mouflon, sanglier, bouquetin et daim), bien que certaines soient absentes de plusieurs départements. Le cerf, par exemple, n'est pas encore installé de façon durable dans le Rhône, la Loire et l'Ardèche. Le chevreuil est, quant à lui, omniprésent. Les cinq espèces se retrouvent en montagne (Savoie, Isère, Drôme et Haute-Savoie).



**Les surfaces forestières ▶ en Rhône-Alpes.**  
source : IFN



### DES FORÊTS ABONDANTES EN FRANCE ET EN RHÔNE-ALPES

#### En métropole

28 % du territoire, 89 essences différentes, production annuelle : 100 millions de m<sup>3</sup> de bois, dont 60 % sont récoltés.

On estime qu'elle représente 3,5 % des besoins français en énergie soit plus de 50 % des énergies renouvelables. 3 à 4 % de la forêt bénéficie du statut d'aire protégée.

**Propriété privée :** 75 % (12 millions d'hectares), **Propriété des collectivités :** 15 % (2,9 millions d'hectares)

**Propriété de l'État :** 10 % (1,8 million d'hectares)

Source : onf.fr

#### En Rhône-Alpes

38 % du territoire (plus de 1,6 million d'hectares), 88 % des forêts sont allouées à un objectif de production.

Les feuillus occupent plus de la moitié des massifs forestiers, le hêtre étant l'essence majoritaire. Les résineux fournissent 60 % du volume sur pied dont 80 % sont constitués par l'épicéa commun et le sapin.

**Propriété privée :** 76 % des surfaces boisées (1,3 million d'hectares) et 460 000 propriétaires, **Propriété des collectivités :** 18 % (308 000 hectares)

**Propriété de l'État :** 5 % (87 000 hectares).

(source : IFN)

LE POINT DE VUE



**Max Bruciamacchie, professeur d'aménagement forestier à AgroParisTech**

« La forêt est avant tout un écosystème mais c'est aussi, très souvent, un patrimoine financier. Ces dernières années, le prix des forêts a fortement progressé, pour de multiples raisons. L'augmentation des populations d'ongulés sauvages n'est pas la cause principale de cette flambée des cours, mais elle y a contribué. Les déséquilibres forêt/gibier ne sont pas un frein à l'achat de forêts, même s'ils génèrent des coûts directs (protection) ou indirects importants et souvent inaperçus (modification de la composition en essence de la régénération, pertes de valeur d'avenir). Les propriétaires, aidés par leur gestionnaire, essaient de maîtriser le problème en utilisant simultanément les deux outils à leur disposition (au moins pour partie), à savoir : l'augmentation du plan de chasse et celle des potentialités alimentaires. »



© G. Darmon

◀ De jeunes arbres protégés individuellement.

Une étude réalisée dans le cadre de l'observatoire national des dégâts de cervidés en forêt (futaie régulière), effectuée sur cinq départements totalisant 1,5 million d'hectares, estimait la perte de 5 000 hectares de surfaces en régénération à un coût d'environ 25 millions d'€ (basé sur un coût de reconstitution de 5 000 €/ha). Source : Ballon et al., 2005.

**Les enjeux sociétaux**

La forêt est au centre de multiples usages et fait l'objet d'une forte demande sociétale. Si on se réjouit du retour des ongulés, ces derniers peuvent susciter des désaccords à cause des conflits d'intérêts sur leur présence ou les risques associés à de fortes densités : enjeux sylvicoles, sanitaires (propagation de pathologies comme la maladie de Lyme), insécurité routière ou ferroviaire... Même si le nombre de chasseurs diminue, la chasse reste une activité majeure pratiquée en forêt. Dans le même temps, le tourisme vert augmente fortement à l'échelle nationale et on prévoit son doublement au cours des vingt prochaines années. La gestion sylvo-cynégétique devra alors prendre en compte le dérangement et la concentration des ongulés sauvages dans les zones de quiétude qui risquent de se raréfier.



© T. Chevrier - ONFES

**IMPACT ÉCONOMIQUE DE LA CHASSE**

La chasse compte environ 119 000 pratiquants en Rhône-Alpes Auvergne et représenterait 6 à 9 % des valeurs produites par la forêt. Un chasseur débourserait en moyenne 2 170 €/an pour l'ensemble des dépenses requises pour son activité (administratif, équipement, déplacement). La location de territoires de chasse peut représenter une plus-value majeure pour les forestiers. Le prix moyen de location est estimé à environ 11 €/ha/an en forêt privée (24 millions d'€ sur le territoire national, soit moins de 20 % des forêts privées effectivement louées), et 36 €/ha/an pour les forêts publiques (44 millions € pour la métropole, soit 30 % des forêts publiques effectivement louées).

Source : étude FNC/BIPE 2015.

## Les enjeux écologiques

Il est reconnu que la forêt fournit de nombreux services écologiques (maintien de la qualité de l'air et de l'eau, protection des terrains contre l'érosion ou les avalanches, captation de CO<sub>2</sub>, etc.). Les ongulés font partie intégrante de la biodiversité forestière. Ils tiennent aussi un rôle fonctionnel dans la dynamique des peuplements forestiers et influencent indirectement les espèces animales présentes. On a constaté, dans des contextes à densité exceptionnellement forte (dans des enclos expérimentaux ou dans des situations naturelles surtout observées en Amérique du Nord) que les ongulés induisent des changements d'abondance et de diversité de végétation, modifiant ainsi la biodiversité végétale et, via des cascades trophiques, la biodiversité animale également.

## Une cohabitation parfois difficile

La configuration des territoires, la fréquentation touristique, l'importance des revenus de la chasse comparés à ceux de la forêt ou la présence de troupeaux domestiques sont des facteurs qui ont leur importance dans la gestion des ongulés sauvages. Dans les situations de fortes densités où la productivité végétale diminue, la disponibilité alimentaire pour les animaux peut être altérée, entraînant, à terme, des effets sur les performances des individus et par conséquent une diminution de l'abondance et de la productivité des populations (phénomène de densité-dépendance). Cela peut avoir des conséquences écologiques sur la dynamique des systèmes « population-environnement ».



© N. Dupieux

*La forêt rhônalpine abrite près de 60 % des types d'habitats identifiés à l'échelle nationale et 1/3 des espèces.*

© G. Barmon



**Amanite, grimpeau des bois et crapaud sonneur.**



© J. Gresson



© Ornitholog2 - Fotolia

## DES SITUATIONS DE DÉSÉQUILIBRES

De multiples facteurs peuvent contribuer localement à faire augmenter fortement les populations d'ongulés :

### • Une gestion conservatrice

En dépit du retour récent des grands prédateurs, la chasse reste le principal outil de contrôle des populations d'ongulés sauvages. Les choix de gestion retenus ne permettent pas toujours de contrôler efficacement le niveau des populations. La pénurie de grand gibier de la fin du siècle dernier a conduit les chasseurs à mettre en œuvre des plans de chasse avec des consignes de tir visant à préserver les populations, en particulier les femelles reproductrices. Ces pratiques cynégétiques étant bien ancrées, il est difficile d'évoluer vers une gestion plus efficace de l'abondance des ongulés.

### • Une gestion compartimentée

Le morcellement des propriétés (70 % des forêts privées font moins de 1 hectare) ne permet pas une gestion sylvicole à la même échelle que la gestion cynégétique, qui ne peut pas, dans les départements à ACCA obligatoire, être assurée par le propriétaire forestier. Cela complique la mise en place d'une gestion intégrative des territoires forestiers.

### • Des capacités de dispersion limitées

La fragmentation des territoires, les barrières formées par les routes et le dérangement humain peuvent confiner les populations d'ongulés dans des zones restreintes.

### • Des forêts sensibles

Certaines pratiques sylvicoles favorisent une homogénéisation et une fragilisation de milieu. Par exemple, les plantations monospécifiques d'essences appétentes risquent, lors de leur installation, de concentrer les animaux et, de fait, de subir des dommages plus élevés que dans des forêts diversifiées.

### • Une productivité nécessaire à moyen terme

Notre système économique nécessite des cycles de production beaucoup plus rapides que ne le permet la dynamique naturelle. Or, un développement durable des ressources s'appuie sur un équilibre entre productivité sylvicole, densité d'ongulés et maintien de la biodiversité.



## LA QUÊTE D'UN ÉQUILIBRE

L'équilibre sylvo-cynégétique est une notion subjective. Il dépend surtout d'un consensus entre les usages : on cherche à maintenir une densité d'ongulés en harmonie avec les vocations économiques et sociétales attendues pour le territoire forestier.

### Existe-t-il une densité optimale d'ongulés ?

Les enjeux de production forestière ne sont pas incompatibles avec des densités raisonnables d'ongulés. Une régulation cynégétique est nécessaire pour atteindre l'équilibre et concourir à une double performance : économique et biologique (voir encart ci-contre). Elle doit s'accompagner d'actions visant à améliorer les capacités d'accueil du milieu et diminuer la sensibilité des peuplements forestiers vis-à-vis des dommages occasionnés par les ongulés.

La densité optimale est une notion théorique, relative et variable d'un territoire à l'autre. Elle dépend du contexte écologique, des enjeux sociaux et économiques locaux. Les objectifs de gestion peuvent consister à favoriser les populations, en faveur des activités de chasse ou du tourisme animalier par exemple, ou bien à limiter les populations, pour favoriser la production sylvicole. De plus, pour un territoire donné, la densité optimale varie dans le temps, suivant l'évolution des peuplements forestiers.



© M. Boccon-Dubre



### LE POINT DE VUE

Jean-Louis Traversier, ONF

« La forêt est un système complexe, dans lequel chaque élément joue un rôle, a une place, comme les champignons et les lichens. Mais tout ne peut pas être protégé dans des îlots de sénescence ou des réserves biologiques intégrales. Dans les forêts gérées et multifonctionnelles, il faut trouver un équilibre économique et écologique, comme dans les relations humaines. Pour avancer nous devons travailler ensemble. C'est par le dialogue que l'on peut y arriver. »

### L'ÉQUILIBRE AGRO-SYLVO-CYNÉGÉTIQUE

D'après l'article L425-4 du code de l'environnement, « L'équilibre agro-sylvo-cynégétique consiste à rendre compatibles, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles. Il est assuré par la gestion concertée et raisonnée des espèces de faune sauvage et de leurs habitats agricoles et forestiers. L'équilibre agro-sylvo-cynégétique est recherché par la combinaison des moyens suivants : la chasse, la régulation, la prévention des dégâts de gibier par la mise en place de dispositifs de protection et de dispositifs de dissuasion ainsi que, le cas échéant, par des procédés de destruction autorisés. »

<http://www.legifrance.com>

Par exemple, elle augmente quand les surfaces forestières en renouvellement s'accroissent, ces dernières correspondant à des zones d'alimentation et de refuge.

### Vers un consensus entre acteurs

Le principal levier pour restaurer ou maintenir l'équilibre « ongulés-forêt » est la régulation par la chasse pour contrôler les populations d'ongulés. En complément, un second levier est une sylviculture permettant de limiter les fluctuations temporelles de la capacité d'accueil du milieu forestier. La concertation avec l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion du système forêt-gibier est primordiale pour décider des orientations d'usages du territoire et mettre en place une démarche de gestion intégrée ongulés-forêt.



© T. Chevrier - ONCFS

# L'ÉCOLOGIE DES ONGULÉS ET DE LA FORÊT

**P**lusieurs espèces d'ongulés sauvages cohabitent tout ou partie de l'année en forêt. Comprendre le fonctionnement du cycle forestier et la biologie de ces grands herbivores est fondamental pour orienter les approches de gestion intégrée. Voici quelques clés pour mieux connaître les plus communs en forêt française : cerfs, chevreuils, sangliers, chamois et mouflons ainsi que leurs interactions avec la forêt.

## MIEUX CONNAÎTRE LES ONGULÉS



### Le cerf élaphe (*Cervus elaphus*)

#### Le grand cervidé grégaire

**Famille :** Cervidés

**Poids adulte :** 90-130 kg pour les femelles, 160-230 kg pour les mâles

**Habitats :** milieux ouverts, semi-ouverts, grandes forêts de plaine et de montagne

**Domaine vital :** 500-2 000 ha pour les femelles, 2 000-5 000 ha pour les mâles

**Comportement social :** grégaire (vit en hardes)

**Alimentation :** herbacées (60 %) et ligneux (résineux et feuillus) > mangeur d'herbe

**Reproduction :** rut en septembre-octobre, mise bas en mai-juin, 1 faon par femelle (exceptionnellement 2).



#### ▼ Répartition du cerf élaphe.



- espèce absente
- de 1 - 250
- de 251 - 500
- de 501 - 1 000
- de 1 001 - 3 000

#### Répartition du chevreuil (hors parcs et enclos). ▼



- espèce absente
- de 1 à 2 500
- de 2 501 à 5 000
- de 5 001 à 7 500
- de 7 501 à 10 000
- de 10 001 à 17 000



© B. Bellon

### Le chevreuil (*Capreolus capreolus*)

#### Le petit cervidé casanier, locataire des lisières



**Famille :** Cervidés

**Poids adulte :** 20 à 25 kg

**Habitats :** milieux de plaine, collinéens, montagnards (grande plasticité)

**Domaine vital :** 30-60 ha

**Comportement social :** solitaire ou grégaire

**Alimentation :** ligneux (résineux et feuillus) et herbacées > sélectionneur mixte

**Reproduction :** rut en juillet-août, mise bas en mai, 1 à 3 faons par femelle.

#### Répartition du sanglier (hors parcs et enclos). ▼



- espèce absente
- de 1 - 1 500
- de 1 501 - 3 000
- de 3 001 - 6 000
- de 6 001 - 10 000
- de 10 001 - 18 000
- de 18 001 - 23 000

### Le sanglier (*Sus scrofa*)

#### Le suidé amateur de fruits forestiers



**Famille :** Suidés

**Poids adulte :** 70-80 kg pour les femelles, 100-110 kg pour les mâles (valeurs moyennes à titre indicatif)

**Habitats :** milieux diversifiés avec végétation dense, maquis, garrigue, zones cultivées, forêts de montagne (grande plasticité écologique)

**Domaine vital :** 500-3 000 ha en fonction du type d'habitats

**Comportement social :** grégaire (vit en compagnies)

**Alimentation :** végétaux (95 %) et animaux (insectes, lombrics etc.) > omnivore

**Reproduction :** rut en décembre-janvier, 5 à 7 marcassins par femelle.

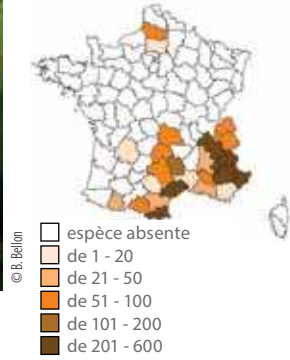
Source des cartes : Réseau Ongulés Sauvages ONCFS/FNC/FDC.



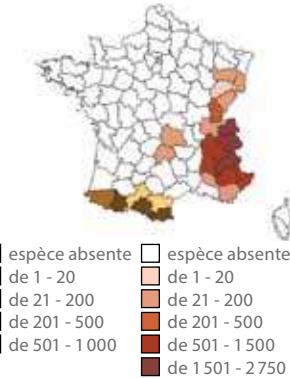
© B. Bellon



Répartition du mouflon (hors parcs et enclos). ▼



Répartition du chamois et de l'isard (hors parcs et enclos). ▼



**Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) et l'isard (*R. rupicapra pyrenaica*)**



**L'athlète des montagnes**

**Famille :** Bovidés

**Poids adulte :** 25-38 kg pour les femelles, 30-50 kg pour les mâles

**Habitats :** milieux rupestres ouverts et boisés

**Domaine vital :** entre 50 et 100 ha pour les femelles, entre 20 et 100 ha pour les mâles

**Comportement social :** grégaire (vit en chevrees)

**Alimentation :** herbacées et ligneux > mangeur d'herbe

**Reproduction :** rut en octobre-novembre, mise bas en mai-juin, 1 chevreau par femelle.

**Le mouflon**

(*Ovis gmelini musimon* x *Ovis*)



**L'ovidé méditerranéen opportuniste**

**Famille :** Ovidés

**Poids adulte :** 25-35 kg pour les femelles, 35-50 kg pour les mâles

**Habitats :**

**Domaine vital :** entre 500 et 1 500 ha

**Comportement social :** grégaire (vit en groupes)

**Alimentation :** très variée, basée sur les ligneux, herbacées > sélectionneur mixte

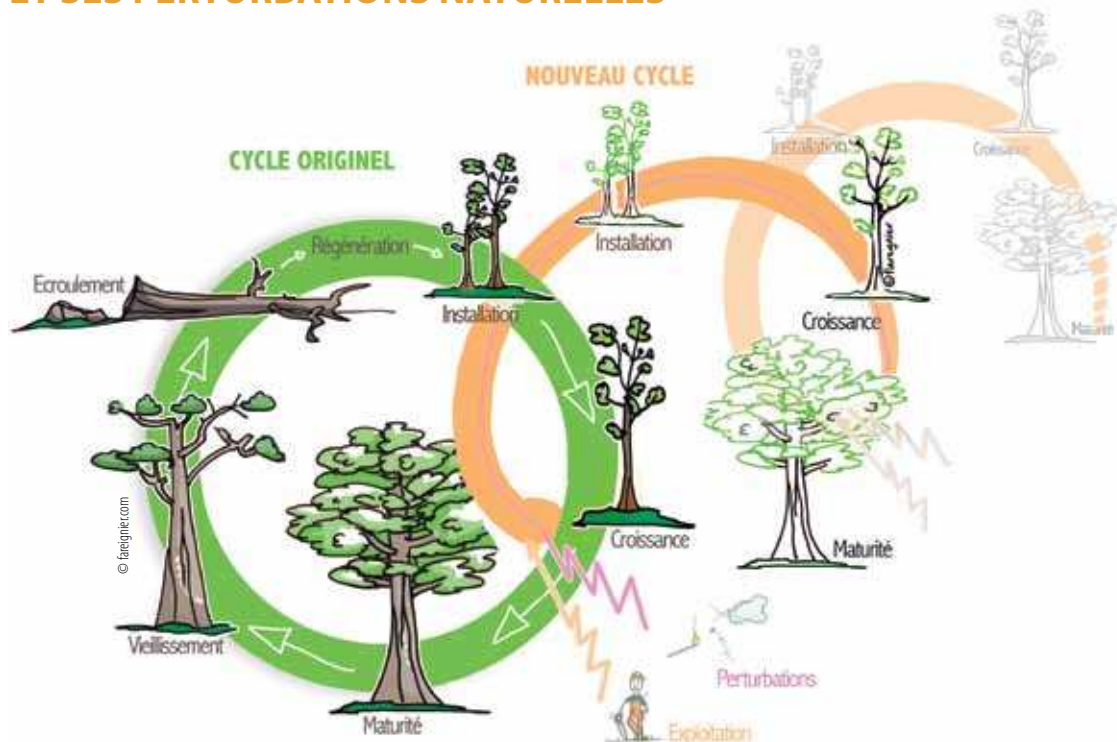
**Reproduction :** rut en novembre, mise bas de mars à mai en fonction du site, 1 ou 2 agneaux par femelle.



**LE CHAMOIS DE CHARTREUSE : PAS SEULEMENT UN MYTHE !**

Endémique du massif préalpin de la Chartreuse, situé entre Grenoble et Chambéry, cette spécificité a été proposée par Couturier (1938), sur la base de critères phénotypiques : individus plus lourds et massifs, livrée hivernale entièrement noire (à l'exception des tâches claires de la tête), cornes de fort diamètre présentant un aplatissement transversal du début de la courbure du crochet jusqu'à quelques centimètres de l'apex.

**COMPRENDRE LE CYCLE FORESTIER ET SES PERTURBATIONS NATURELLES**



En l'absence d'intervention humaine, les successions forestières amènent la végétation à évoluer constamment. Durant la phase de croissance végétale, la biomasse et l'épaisseur de la couche de sol augmentent et les communautés végétales, animales, fongiques et microbiennes évoluent également tout au long de cette succession. Les arbres croissent en hauteur et diamètre jusqu'à atteindre leur maturité. Progressivement, ils vieillissent puis meurent, accueillant une faune spécifique au bois mort et produisant des espaces ouverts qui permettent la régénération de nouvelles pousses.

## Des perturbations naturelles synonymes de renouveau

Chablis, feux, épidémies... provoquent la mort de certains individus, créent des puits de lumière et participent ainsi à l'hétérogénéité et à la dynamique de l'ensemble de l'écosystème forestier. En permettant la croissance des graines et des semis, ces perturbations sont le moteur du cycle forestier et de ses successions végétales. Elles sont donc indispensables à l'installation de nouveaux individus. Elles aident à bâtir une mosaïque d'espèces et de strates végétales : autant d'habitats d'alimentation, de nidification ou de refuge pour toute une diversité animale. Lorsque ces perturbations sont intenses et récurrentes, elles peuvent occasionner une homogénéisation de la végétation. Seules les espèces résistantes sont alors capables de se maintenir ou de coloniser ces milieux. L'écosystème forestier peut alors s'orienter vers une autre trajectoire avec une nouvelle succession végétale composée de nouvelles espèces.

La croissance d'une population à partir d'un certain niveau d'effectif d'ongulés, pour lequel la population ne s'accroît plus, la productivité est maximale. Au-delà, la performance individuelle et la production de la population décroissent fortement avec l'augmentation de l'effectif et ce jusqu'à ce que la population atteigne la saturation et que le taux d'accroissement soit nul. De gauche à droite : la croissance de la population, la variation de performance individuelle et l'accroissement de la population (cas théorique pour 100 animaux, un taux de croissance de 25 % et une capacité d'accueil de 25 000).  
Source : Morellet 2008 ▶

## L'EXPLOITATION DES FORÊTS

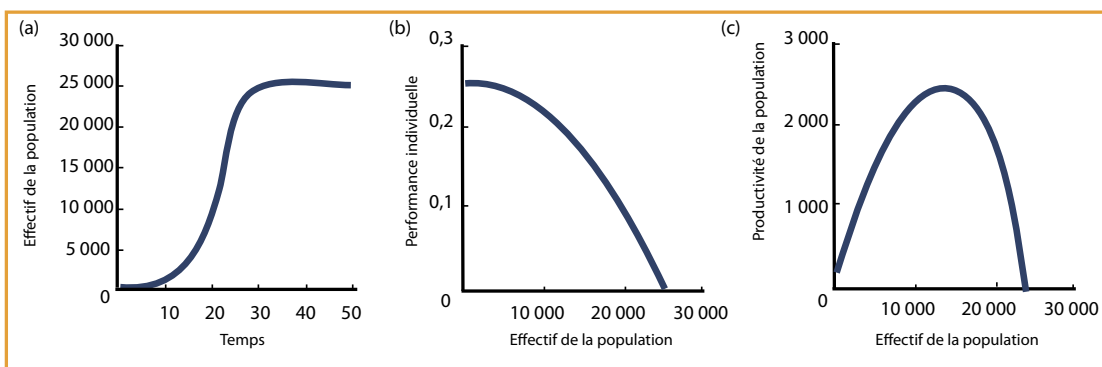
Elle a généralement lieu durant la phase de maturité du cycle forestier, aux dépens de phases de vieillissement et d'écroulement. La sylviculture oriente la composition du peuplement forestier en faveur « d'essences objectifs » par sélection, par des plantations ou plus rarement par des regarnis. La diversité des essences « objectifs », d'accompagnement et des strates de végétation est de plus en plus encouragée dans les documents cadres de gestion forestière dans le but de favoriser la résilience de la forêt face aux perturbations et le maintien à long terme des services qu'elle apporte.

## LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS D'ONGULÉS

Les populations d'ongulés sauvages sont régulées en premier lieu par les ressources alimentaires disponibles. Ce principe biologique est appelé densité-dépendance et comprend plusieurs phases.

À très faible densité, pendant la phase de colonisation, le taux de croissance de la population est proche de son maximum. Par contre, la productivité est très faible en raison du faible effectif.

À mesure que celui-ci augmente (figure ci-dessous a), on assiste à une diminution des performances individuelles (figure ci-dessous b), entraînant en retour une diminution du taux de croissance de la population alors que sa productivité continue à augmenter (figure ci-dessous c).



© B. Bellon

© J.L. Grossi



## LE RÔLE DES PRÉDATEURS

Les grands prédateurs effectuent un retour progressif sur le territoire français depuis les années 1980. Le loup est revenu naturellement depuis l'Italie dans le Mercantour, dans les années 1990. On estime que 150 lynx occuperaient de manière discontinue le Jura et les massifs forestiers des Préalpes du Nord principalement et que 300 loups résideraient en permanence dans 38 zones, dans les massifs alpins, le Massif central, les Vosges et modestement dans les Pyrénées. Toutefois, même dans leurs zones de présence, la régulation des ongulés par les grands prédateurs n'est pas suffisante pour atteindre un équilibre forêt/gibier compatible avec les enjeux économiques.

Ainsi, lorsque les ressources disponibles sont surexploitées, parce que les effectifs d'ongulés ont augmenté ou que les ressources ont diminué, leur dynamique est affectée et l'accroissement des populations ralentit. Ceci se caractérise par plusieurs « symptômes » facilement mesurables sur un grand nombre d'animaux et/ou de végétaux, comme par exemple la baisse de la masse corporelle des jeunes ongulés, une pression plus forte sur la végétation, etc.

D'autres facteurs comme le climat, la chasse, la sylviculture, la prédation, les maladies peuvent influencer directement ou indirectement sur l'évolution de ce système individu-population-environnement.

## LES DOMMAGES OCCASIONNÉS PAR LES ONGULÉS

Naturellement, les ongulés sauvages consomment, frottent les tiges des végétaux forestiers afin de satisfaire certains besoins vitaux (alimentation, marquage territorial). Bien qu'ils endommagent le plus souvent les végétaux, ces comportements font néanmoins partie de leur cycle biologique naturel. Lorsqu'ils sont réalisés de manière répétée sur un grand nombre de tiges, ces dommages peuvent impacter durablement les jeunes peuplements forestiers : plantations, régénérations naturelles... Retards de croissance, défauts de forme sont alors préjudiciables à la commercialisation future des bois et donc à la rentabilité économique forestière. Si les populations d'ongulés sont surabondantes, une pression importante et continue peut conduire à long terme à un appauvrissement du cortège floristique, une absence de sous-bois, voire une substitution d'essences ligneuses et à l'extrême, une non reconstitution de l'état boisé après une coupe.



◀ Abrouissements répétés sur un sapin pectiné.

*Une même essence est plus sensible quand elle est issue de pépinière que lorsqu'elle se régénère naturellement.*

© T. Chevrier

### + EN SAVOIR PLUS SUR LES INDICES

Il est impossible de déterminer (au sein des espèces d'ongulés) l'auteur d'un abrouissement par observation de la blessure de la plante. Quelques indices situés à proximité des végétaux abrouissés (empreintes, crottes, hauteur de la blessure, etc.) peuvent toutefois donner quelques renseignements supplémentaires.

Par ailleurs, le sanglier consomme les fruits forestiers : glands, fânes, châtaignes et peut s'attaquer au collet des jeunes tiges.

#### Abrouissement par un ongulé

On peut distinguer un abrouissement d'ongulé (à gauche) d'un abrouissement de rongeur ou de lagomorphe (à droite).

L'aspect arraché de la tige, en présence d'un ongulé, devient plutôt une section nette avec un angle d'inclinaison supérieur à 40° quand il s'agit d'un rongeur ou d'un lagomorphe. ▶

© T. Chevrier - ONCFS



Forêts et ongulés sauvages - Favoriser une gestion adaptative - 11

### UN EXEMPLE DE PERTURBATION

En décembre 1999, les tempêtes Lothar et Martin ont créé d'importantes ouvertures dans de nombreuses forêts françaises. Les études réalisées suite à ces perturbations majeures ont mis en évidence une amélioration significative et immédiate de la qualité des habitats des cervidés (disponibilités des ressources et/ou refuge). Par conséquent, cerfs et chevreuils ont immédiatement tiré parti de cette situation en modifiant leurs dynamiques de populations et leur occupation de l'espace (diminution de la taille des domaines vitaux).

### LA QUALITÉ DE L'HABITAT, UNE NOTION COMPLEXE

L'attractivité d'un habitat pour les ongulés ne se résume pas seulement à un volume de nourriture. Les essences, le régime (futaie, taillis, taillis sous futaie...) et le traitement (régulier, irrégulier, jardinage...) interviennent également. Les forêts hétérogènes et composées d'essences appétentes sont potentiellement plus accueillantes pour les ongulés que les forêts équiennes monospécifiques de résineux par exemple.

## RECONNAÎTRE LES DOMMAGES

### L'abrouissement

(besoin d'ordre alimentaire)

#### Caractéristiques

Consommation des bourgeons, des feuilles ou des pousses sur toute ou partie de la plante.

#### Auteurs possibles



#### Sensibilité des essences

Grande variabilité en fonction du site, des ongulés présents, de leur abondance et de la saison.

**Essences fréquemment abrouissées :** chêne, sapin, érable, frêne, merisier.

**Essences moins abrouissées :** hêtre, épicéa, mélèze, douglas.

#### Conséquences

Retards de croissance, déformations, mort de la tige.

## Le frottis

(besoin d'ordre comportemental)

### Caractéristiques

Le frottis est dû aux mâles qui frottent leurs bois ou leurs cornes sur les tiges des jeunes arbres. L'écorce est arrachée, la tige est dénudée, quelquefois cassée.

### Auteurs possibles



Chez le chevreuil, l'activité de marquage territorial commence à la fin de l'hiver, début du printemps (chute des velours, acquisition d'un territoire). Le frottis se situe généralement entre 20 et 80 cm de hauteur. Les frottis de cerf ont lieu à trois périodes de l'année :

- de février à mai (juste avant la chute de leurs bois),
- en juillet août (fraye du velours),
- en septembre octobre (pendant le brame).

La zone d'attaque se situe entre 1 et 1,80 m du sol, généralement sur des tiges de taille faible à moyenne.

### Sensibilité des essences

**Essences fréquemment frottées :** douglas, mélèze, grandis et feuillus à bois tendre comme le peuplier.

**Essences moins frottées :** chêne, hêtre, sapin.

### Conséquences

Cassure, dessèchement des tiges, perte de valeur sylvicole.

Un frottis de chevreuil sur sapin. ▶



© A. Leron

## L'écorçage

(besoin d'ordre alimentaire)

### Caractéristiques

Prélèvement de l'écorce d'un arbre avec les dents afin de la consommer intégralement. En général, l'écorçage est limité au tronc. Toutefois, les racines apparentes peuvent être touchées.

On distingue deux types d'écorçage :

- écorçage en sève ou d'été : il a lieu lorsque l'écorce se détache facilement. La blessure se termine souvent en pointe, ou au niveau de l'insertion des branches latérales.
- écorçage hors sève ou d'hiver : il a lieu lorsque l'écorce adhère bien au bois. Les traces de dents sont nettement visibles car l'animal doit racler l'écorce avec ses incisives.

### Auteurs possibles



### Sensibilité des essences

Essences fréquemment écorcées : épicéa, frêne, érable, châtaignier, douglas, pin sylvestre, peuplier, hêtre.

Essences moins écorcées : sapin, chênes, mélèze.

### Conséquences

Affaiblissement et/ou dessèchement de la tige, altération du bois et donc de la valeur sylvicole de la tige.

*Les cerfs (mâles et femelles, adultes et jeunes) et les mouflons écorcent. Le chevreuil n'écorce jamais!*

◀ Le tronc d'un jeune épicéa écorcé par un ongulé.



© T. Chevrier - ONDES



© C. Haradin

## LES SERVICES RENDUS PAR LES ONGULÉS À LA FORÊT

À densité modérée, les ongulés sauvages peuvent avoir des effets bénéfiques sur la forêt. Face au changement climatique et aux risques liés à la fragmentation des habitats, ils peuvent alors contribuer à restaurer les continuités écologiques et devenir, pour le sylviculteur, des auxiliaires insoupçonnés.

### Un changement positif dans la flore

En créant des ouvertures de milieux, les ongulés favorisent certaines espèces végétales et animales. Ils contribuent ainsi à améliorer la biodiversité végétale et animale.

Par ailleurs, ils participent à la dynamique forestière en accélérant la dispersion des graines et des possibilités d'échanges entre populations, leur pelage offrant à de nombreuses graines un moyen de transport de premier choix!

### Un contrôle de la végétation

En sélectionnant certaines espèces végétales qui concurrencent les essences objectif, les ongulés contribuent au contrôle de la végétation basse : herbacées, ronce, etc. ce qui peut, dans certains cas, faciliter le travail du sylviculteur.

### Un travail des sols et de leur fertilisation

Les ongulés jouent également un rôle dans la fertilisation des sols en accélérant le retour d'azote assimilable pour les plantes. En retournant ou en piétinant le sol, ils contribuent au travail du sol et peuvent faciliter la germination de certains végétaux.



© C. Nardin

### L'IMPACT DES ONGULÉS SUR LES MILIEUX

En introduisant un nombre connu de cervidés en enclos (100 hectares), les chercheurs de l'université Laval au Québec ont pu tester l'impact de diverses densités sur les cortèges de végétaux pendant plus de dix ans. Ainsi, les espèces préférées, comme l'épilobe, n'ont poussé que dans les environnements avec des densités nulles ou faibles en cervidés. Les espèces sensibles à la pression des ongulés, comme le sapin baumier ou le bouleau à papier, ont été capables de se rétablir à moins de 10 cerfs/km<sup>2</sup>. Ces changements se sont répercutés sur les communautés animales, certaines espèces d'oiseaux et d'insectes n'étant apparues qu'en deçà de 10-15 cerfs/km<sup>2</sup>. Ces expériences nord américaines, bien qu'en présence de densités bien supérieures à celles observées en France, démontrent l'impact des ongulés dans la dynamique des communautés végétales et animales.

### DES ESPÈCES VÉGÉTALES EN RÉGRESSION

Les travaux de l'ONCFS réalisés au sein de la réserve nationale de chasse et de faune sauvage de la Petite Pierre (Bas-Rhin) ont aussi montré une régression des espèces préférées par les cervidés, comme la ronce, le framboisier ou l'épilobe en épi dans les zones soumises à la dent des animaux.

### RENECOFOR

Le réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers (RENECOFOR), installé en 1992, compare l'abondance, la diversité et la structure de la flore à l'intérieur et à l'extérieur d'enclos sans ongulé sur 102 placettes réparties sur les principales essences de production dans les forêts publiques de France. Il a montré que les espèces ligneuses et semi-ligneuses comme la ronce, très consommée par les cervidés, se développent essentiellement en absence d'ongulé. À l'inverse la fougère aigle et d'autres espèces peu appréciées sont peu sensibles aux ongulés. Le recouvrement des strates arbustives augmente contrairement à la strate herbacée, conduisant à un développement d'espèces moins héliophiles.

Le cynoglosse d'Allemagne (fruits). Une expérience menée à Arc-en-Barrois (Haute-Marne) sur 330 placettes entre 1976 et 2006 a mis en évidence la progression considérable de la cynoglosse d'Allemagne, une espèce végétale rare : elle aime le soleil et se disperse par l'intermédiaire du pelage des animaux alors que la toxicité de ses feuilles repousse les herbivores. L'espèce est donc favorisée dans les milieux à forte présence d'ongulés où elle profite des ouvertures créées, tout en résistant aux herbivores, une fois implantée. ▶



© A. Wolff

# DES OUTILS POUR MIEUX GÉRER

**H**istoriquement la gestion ongulés-forêt s'effectuait de manière cloisonnée. On sait à présent que l'une ne va pas sans l'autre. Or, aujourd'hui, on vise la double performance : économique et écologique. Il est donc nécessaire de développer une approche intégrée pour suivre et gérer efficacement et conjointement les deux volets. Pour y parvenir, nous proposons une stratégie et des outils applicables dans de multiples contextes.



▲ Observateurs lors d'un suivi d'abondance d'ongulés sauvages.

## FÉDÉRER LES ACTEURS POUR AGIR ENSEMBLE

### Mettre en place un observatoire des ongulés et de la forêt

**La démarche de gestion intégrée trouve toute son efficacité si les acteurs du milieu sont réunis au sein d'une structure fédératrice, par exemple un observatoire ongulés-forêt dont l'objectif premier est de partager un même objectif de gestion.**

La première étape consiste à rassembler les différents acteurs impliqués dans la gestion forestière et/ou des ongulés sauvages : un groupe de travail réunissant des représentants des forestiers, des chasseurs, des naturalistes, les services de l'État, etc. L'objectif est de créer une plateforme opérationnelle permettant d'échanger les expériences, de mutualiser les moyens pour suivre efficacement l'état d'équilibre sylvo-cynégétique et d'aider aux décisions de gestion.

Il est indispensable d'identifier un ou plusieurs animateurs, idéalement neutres et reconnus de tous. L'animateur incitera chaque acteur à s'exprimer, à travailler en groupes, mélangeant les opinions potentiellement divergentes afin de dynamiser le dialogue, les efforts de consensus et les prises de décision collectives. Cette démarche peut prendre du temps et se concrétise progressivement, d'autant plus si certains conflits existent entre acteurs.

### L'OBSERVATOIRE GRANDE FAUNE ET HABITATS

L'OGFH, une association loi 1901, aide les gestionnaires à gérer l'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Il est né en 2002, en application de la loi relative à cet équilibre. Il rassemble 24 organismes et associations partenaires de la sphère environnementale en Rhône-Alpes et en Provence Alpes Côte-d'Azur : CNRS, ONF, ONCFS, CNPF, Parc national des Écrins, PNR du massif des Bauges, de Chartreuse, du Pilat et du Vercors, FRC Rhône-Alpes, 9 FDC, PEFC Rhône-Alpes, l'Union régionale des communes forestières de Rhône-Alpes, les chambres régionales d'agriculture.

Pour en savoir plus <http://www.oncfs.gouv.fr/ogfh>



### Qu'apporte concrètement l'OGFH ?

- une méthodologie de travail fondée sur des outils de suivi et de gestion de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique à des échelles opérationnelles,
- des informations fiables, centralisées, mieux exploitées et mieux diffusées,
- de meilleures visibilité et réactivité face aux changements écologiques,
- un espace de partage d'informations, de concertation et de médiation,
- de meilleures crédibilité et prise en compte par les pouvoirs publics,
- une plateforme d'expertise et de recherche appliquée accessible au plus grand nombre et servant d'exemple au plan local et national.

Il propose aux gestionnaires une stratégie innovante de suivi et de gestion adaptative basée sur l'utilisation d'indicateurs de changement écologique à partir d'un réseau de 14 territoires de référence, couvrant 800 000 hectares de biotopes variés (territoires cultivés, milieux montagnards, colliniens et forestiers).



© T. Chevrier - ONCFS



## Le programme SylvaFaune

Proposé par l'ONCFS, SylvaFaune est une démarche volontaire de recherche d'un équilibre forêt/gibier associant chasseurs, propriétaires et gestionnaires forestiers. C'est un accompagnement qui vise à partager, sur un même massif, un même constat sur les peuplements forestiers et les populations d'ongulés, ainsi que des objectifs communs.

SylvaFaune contribue à sensibiliser les chasseurs à la gestion durable des forêts, à leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, leurs fonctions économique, écologique et sociale. En parallèle, il aide les forestiers à travailler sur la qualité des milieux d'accueil pour la faune sauvage afin de limiter les impacts des ongulés sur les peuplements et améliorer la pratique de la chasse en forêt pour réaliser les plans de chasse et établir un cadre apaisé.

Enfin, SylvaFaune est un lieu d'expérimentation de méthodes d'élaboration des plans de chasse du grand gibier s'appuyant sur des outils de diagnostic et permettant la prise en compte à un bon niveau de tous les intérêts en jeu, forestiers et cynégétiques. Les solutions ensuite retenues, sur un contexte donné, sont de nature à éclairer les décideurs œuvrant sur d'autres territoires, dans des contextes similaires.



*L'observatoire est avant tout un espace de dialogue.*

◀ Repérage sur le terrain avant la mise en place d'un suivi.

© G. Bosquet

### SYLVAFAUNE SUR LE MASSIF DE VENDRESSE

La démarche a été adoptée dans les Ardennes, dans le massif de Vendresse. Un blocage existait depuis plusieurs années lors des CDCFS, les forestiers réclamant une augmentation des plans de chasse de cervidés alors que les chasseurs prônaient une stabilité. La DDT a invité l'ensemble des acteurs concernés à réfléchir à l'opportunité d'adopter la démarche SylvaFaune. Après plusieurs rencontres, aidés par les services de l'ONCFS, les gestionnaires cynégétiques et forestiers se sont engagés dans SylvaFaune. Aujourd'hui, ils partagent le même constat sur l'état de la forêt et des populations de cerfs et de chevreuils. Ils ont décidé de mettre en place des suivis pour mieux comprendre le fonctionnement du système « population-environnement » sur ce massif. Une convention de partenariat stipule les conditions de maîtrise de la dynamique forêt-gibier à terme. Elle précise notamment :

- les objectifs forestiers et cynégétiques pour le massif,
- les outils de suivi et d'expertise de l'atteinte de ces objectifs,
- la méthodologie d'analyse des résultats,
- les actions à mettre ensuite en œuvre.

Les signataires s'engagent à soutenir collectivement dans les différentes commissions, au niveau départemental, le consensus local établi annuellement.

## Délimiter un territoire pertinent et opérationnel

Le choix d'un territoire cohérent biogéographiquement est essentiel. Le périmètre de travail, pour la récolte de données et pour la gestion, est propre à chaque projet : il doit être discuté et fixé par les membres du groupe de travail, en lien avec ces objectifs bien identifiés. Pour être opérationnel, il doit correspondre à la biologie des ongulés présents (taille des domaines vitaux, éthologie...) et doit respecter, pour chaque espèce présente, l'unité de population. Il est également important de considérer l'organisation spatiale des peuplements forestiers, la topographie du milieu, les éventuelles particularités foncières ainsi que les enjeux économiques et/ou écologiques.

Les directives de gestion des territoires attenants seront aussi intégrées, afin de faciliter le portage politique de l'observatoire, l'organisation de la collecte de données et l'efficacité des moyens de gestion établis. Les sous-unités cynégétiques et les secteurs des techniciens prenant part aux mesures de terrain sont aussi à considérer.

### LE POINT DE VUE



**Sandra Bonniau, chargée de mission à la Communauté de communes du massif du Vercors**

« En 2014, les différents acteurs du plateau du Vercors 4 montagnes ont souhaité mettre en place un suivi ongulés (cerf, chevreuil, chamois, mouflon) et forêt. Très vite s'est posée la question de définir une échelle de travail opérationnelle. Nous avons donc réuni les différents membres du groupe local : ONF, FDC, groupement de sylviculteurs, chasseurs locaux, CCMV et ONCFS pour définir et valider ensemble le périmètre du suivi, en intégrant les réalités biologiques, administratives et les attentes de chacun. Au fil des discussions, il est apparu que la zone de travail couvrirait sept communes : Autrans, Corrençon-en-Vercors, Engins, Lans-en-Vercors, Méaudre, Saint-Nizier-de Mougrotte et Villard-de-Lans soit une surface d'environ 25 000 hectares. »

Enfin, il faut garder à l'esprit qu'un territoire vaste, un terrain accidenté ou des forêts hétérogènes peuvent fortement impacter le temps de mesure et donc le coût à allouer chaque année aux relevés de terrain. Les moyens logistiques, humains et financiers doivent donc aussi être pesés.

## Partager des objectifs

Une approche proactive est souhaitable, dans laquelle les acteurs sont amenés à exposer clairement leur position sur la vocation envisagée pour leur territoire, en termes de rentabilité et de productivité forestière, tant sylvicole que faunique. L'exercice requiert ensuite de traduire les objectifs de chacun en termes d'abondance, de condition physique d'ongulés et de leur pression sur la flore, et de concevoir les conséquences potentielles des alternatives citées. La comparaison des objectifs propres à chaque participant permet de tendre vers un consensus qui fait émerger une vision partagée sur les orientations environnementales, économiques et sociales souhaitées pour le territoire.



© T. Chevrier - ONCFS

### + À SAVOIR

Élément essentiel d'un projet, les objectifs doivent être simples, mesurables, atteignables, réalistes, partagés.

## EXPÉRIENCES COLLABORATIVES EN IRLANDE

En Irlande, des groupes de travail rassemblent agriculteurs, forestiers et chasseurs. Les discussions sont animées par une personne neutre, indépendante du groupe et du domaine de la faune et de la foresterie. « *Nous n'avions pas un problème de cervidés, nous avons un problème d'organisation* » déclare Ciaran Nugent, agent au service forêt du ministère de l'agriculture en Irlande.



© D. Maillard

## LE POINT DE VUE



**Fabienne Reigner,**  
facilitatrice de groupe

« Il existe différentes méthodes de concertation, dont l'organisation d'ateliers de travaux collaboratifs. Grâce à eux, les participants co-construisent des solutions à des problèmes parfois très complexes portant par exemple sur l'organisation du travail ou la gestion du changement. Ils choisissent alors collectivement les solutions optimales et négociées grâce à un travail de convergence, basé sur l'expérience de chacun des individus évoluant au sein d'un groupe donné. »

## METTRE EN PLACE UNE GESTION ADAPTATIVE

Pendant plusieurs décennies, les populations d'ongulés ont été gérées selon une approche exhaustive. On estimait alors les effectifs d'une population donnée ainsi que la capacité d'accueil du milieu, à dire d'expert ou à partir de méthodes de dénombrement plus ou moins fiables : battues sur secteurs échantillons, comptages approche et affût combinés, pointage flash etc.

Au fil des années, cette approche a montré ses limites tant sur le plan biologique (saturation des habitats, sous-estimation des effectifs avec des biais de détectabilité de 60 %) qu'opérationnel (logistique souvent trop lourde). Il s'est avéré impossible de déterminer précisément l'effectif d'une population d'ongulés sauvages et la capacité d'accueil du milieu. En outre, la seule prise en compte d'un hypothétique effectif ne permet pas d'appréhender les relations entre les ongulés et leurs habitats, pourtant fondamentales.

**Aujourd'hui, une autre approche est utilisée : la gestion adaptative des populations et de leurs habitats.** Elle intègre de façon simultanée les composantes animales et végétales de l'écosystème et est basée sur un processus essais-erreurs. Elle consiste à adapter progressivement les prélèvements liés à la chasse en fonction de leurs conséquences sur l'évolution du système population-environnement. Au fur et à mesure que les informations s'accumulent, il est ainsi possible d'affiner les prélèvements.



© G. Courrat - FDC74

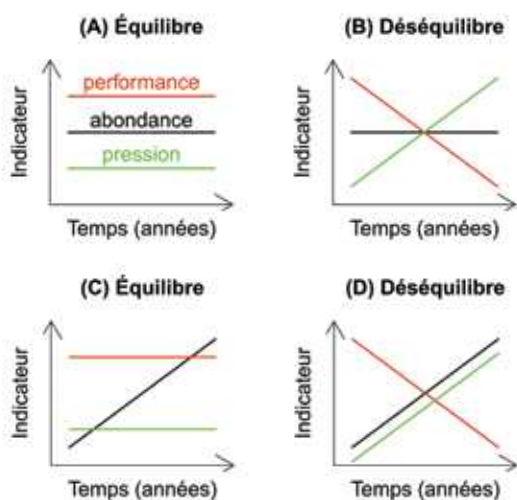
◀ Une battue en Haute-Savoie.

*Au-delà de leur intérêt technique, le caractère pluridisciplinaire et participatif des ICE permet de rassembler les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.*

## Les ICE, un baromètre des relations ongulés - forêts

Le diagnostic sur l'évolution de l'état d'équilibre ongulés-forêt est un préalable, établi sur la base de protocoles validés et standardisés. Concrètement, la gestion adaptative est basée sur l'utilisation d'indicateurs biologiques validés scientifiquement et mesurés sur un grand nombre d'animaux et de végétaux : **les indicateurs de changement écologique (ICE)**.

Les ICE mettent en évidence la dynamique de la relation entre les ongulés et la forêt et évaluent comment adapter la gestion pour restaurer ou conserver l'état écologique. Il est impératif de suivre simultanément au moins un indicateur de chaque famille sur l'unité de gestion et ce sur le long terme (4 à 5 ans minimum). Le diagnostic est établi, non pas sur la valeur mesurée, mais sur l'examen de l'évolution relative des trois familles d'ICE par rapport aux objectifs fixés (voir figure ci-dessous).



Mesure de la patte ▶  
arrière d'un cerf.

◀ Les quatre situations d'équilibre/déséquilibre du système ongulés-environnement en fonction de l'évolution des trois familles d'ICE (abondance en noir, performance en rouge, pression en vert). Dans le cas d'une stabilité de l'abondance : (A) il y a équilibre si la performance et la pression sont également stables et (B) déséquilibre si la performance diminue et la pression augmente (détérioration du milieu par exemple). Dans le cas d'une augmentation de l'abondance : (C) équilibre si la performance et la pression sont stables (ex. : colonisation) et (D) déséquilibre si la performance diminue et la pression augmente.  
Source : Morellet 2008



© G. Courrat - FDC74



© M. Guerin

### ➕ LES ICE SONT REGROUPÉS EN TROIS FAMILLES COMPLÉMENTAIRES :

- l'abondance relative de la population : indice d'abondance et non plus comptage exhaustif ;
- la performance des individus de la population : masse corporelle, mesures squelettiques, reproduction ;
- la pression des animaux sur la flore c'est-à-dire la consommation des végétaux ligneux.

### ➕ EN SAVOIR PLUS SUR LES ICE

Un référentiel sur les ICE comprenant 14 fiches techniques est disponible sur [www.oncfs.gouv.fr](http://www.oncfs.gouv.fr). Didactiques et pratiques, ces fiches détaillent pour chacun des ICE validés, le protocole de suivi, la mise en œuvre sur le terrain ainsi que l'analyse et l'interprétation des données.

Tableau récapitulatif des indicateurs de changement écologique (ICE)

OBJECTIF (ECHELLE)	INDICATEURS	PRINCIPE	ONGULÉS CONCERNÉS
Suivre les variations de l'abondance relative des populations	Indice Kilométrique Pédestre (IKP)	Dénombrer les chevreuils observés à l'aube et au crépuscule sur des circuits prédéfinis, parcourus plusieurs fois à pied (IKP) ou en voiture (IKV).	Chevreuil
	Indice Kilométrique Voiture (IKV)		
	Indice Nocturne (IN)	Dénombrer les cerfs observés la nuit à l'aide de phares portatifs sur des circuits prédéfinis, parcourus plusieurs fois en voiture.	Cerf
	Indice d'Abondance Pédestre (IPS)	Dénombrer les chamois/isards observés le jour sur des circuits prédéfinis, parcourus plusieurs fois à pied.	Chamois/ Isard
	Indice Ponctuel d'Abondance	Dénombrer les mouflons observés le jour sur des postes d'observations, parcourus plusieurs fois à pied.	Mouflon
	Indice d'Abondance Aérien	Dénombrer les mouflons observés le jour sur un itinéraire aérien, parcourus plusieurs fois en hélicoptère.	
Suivre les variations de la condition physique des animaux	Masse corporelle (MC)	Peser le plus précisément possible les animaux de première année prélevés à la chasse.	Cerf, Chevreuil, Chamois, Isard, Mouflon
	Longueur de la Mâchoire Inférieure (LMI)	Mesurer le plus précisément possible la longueur du maxillaire inférieur des animaux de première année prélevés à la chasse.	Cerf, Chevreuil
	Longueur de la Patte Arrière (LPA)	Mesurer le plus précisément possible la longueur de la patte arrière des animaux de première année prélevés à la chasse.	Chevreuil
	Longueur des Dagues (LD)	Mesurer le plus précisément possible la longueur des dagues des animaux de deuxième année (daguets) prélevés à la chasse.	Cerf
	Taux de Gestation des Femelles (TGF)	Déterminer l'état de gestation des femelles de deuxième année (bichettes) prélevées à la chasse.	
Suivre les variations de la pression des ongulés sur la flore forestière	Indice de Consommation (IC)	Observer la présence des végétaux ligneux et semi-ligneux et la consommation exercée par les ongulés sur ces derniers, à partir d'un réseau de placettes d'inventaire.	Cerf, Chevreuil, Chamois, Isard, Mouflon
	Indice d'Abrouissement (IA)	Observer la consommation exercée par les ongulés sur les semis des essences objectif, à partir d'un réseau de placettes d'inventaire.	

### LES DISPOSITIFS ENCLOS/EXCLOS

Ils consistent à interdire l'accès des ongulés à la végétation à partir d'un enclos et de comparer l'évolution de la flore à l'extérieur et à l'intérieur de celui-ci. Souvent utilisés pour des expérimentations scientifiques, ils peuvent également constituer des supports pédagogiques intéressants pour sensibiliser les acteurs à la problématique forêt-ongulés. Toutefois, ce ne sont pas des outils de gestion efficaces de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique, en raison de limites méthodologiques (échantillonnage non représentatif, effet de lisière, comparaison par rapport à une absence d'ongulés non réaliste, temps de réaction pouvant être long) et logistiques (coûts d'installation, de suivi et d'entretien).

Suivi de la pression ►  
des ongulés sur la flore.

### La collecte de données

Pour chaque ICE, on doit disposer d'un plan d'échantillonnage permettant d'adapter l'effort de terrain aux objectifs fixés et aux moyens humains et logistiques disponibles. Il devra en outre être représentatif de l'unité biogéographique et correspondre à la biologie des ongulés suivis.

Il est préférable de répartir la collecte des données entre les différents acteurs pour alléger le temps de travail et donc les coûts. Les indicateurs de performance peuvent être directement relevés par les chasseurs, les forestiers peuvent quant à eux collecter les indicateurs de pression des ongulés sur la flore. Des coopérations entre les différents acteurs impliqués peuvent être établies pour réaliser les suivis d'abondance et de pression.



## LE TABLEAU DE BORD, UNE AIDE AUX DÉCISIONS

Le diagnostic est établi, non pas sur la valeur mesurée, mais sur l'examen des variations dans le temps des trois familles d'ICE. Les résultats sont synthétisés sous la forme d'un tableau de bord qui permet ainsi de partager le diagnostic de l'état d'équilibre « ongulés-environnement » et de formuler des propositions de gestion.

### Trois composantes essentielles

Le contenu des tableaux de bord est calé sur des périodes multiples de 3 années, généralement 6, 9 ou 12 ans, ce qui permet de les utiliser dans le cadre des plans de chasse triennaux. Chaque tableau de bord est mis à jour chaque année et comprend pour chaque espèce 3 composantes essentielles :

#### 1. Diagnostic de l'état d'équilibre ongulés-environnement

Il est établi à partir des variations des différents ICE (abondance, condition physique et pression sur la flore). L'état d'équilibre est indiqué par un système de couleurs (vert = amélioration, orange = stabilisation, rouge = dégradation).

#### 2. Bilan de la gestion réalisée

Il indique pour les 3 dernières saisons cynégétiques :

- le nombre moyen d'animaux prélevés et la variation des réalisations,
- la répartition des réalisations par catégorie d'âge et de sexe.

#### 3. Propositions de gestion

Différentes options de prélèvements sont proposées en fonction d'objectifs possibles. Pour chaque option, on retrouve :

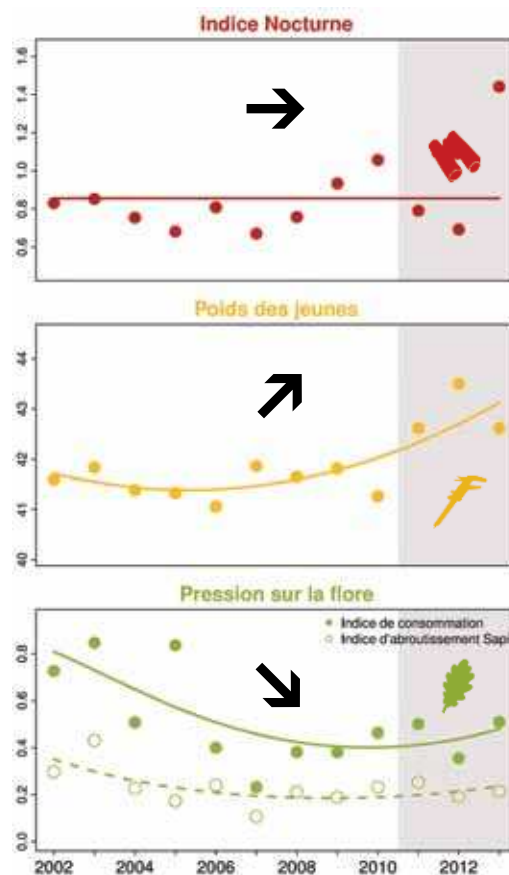
- une proposition de plan de chasse quantitatif qui fixe le nombre total d'animaux à prélever sur les 3 saisons de chasse à venir,
- une proposition de plan de chasse qualitatif avec les catégories d'animaux à prélever en priorité.

#### CHAQUE TABLEAU DE BORD COMPREND ÉGALEMENT :

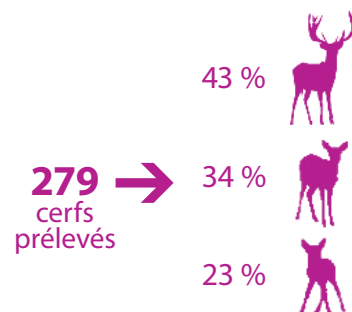
- une synthèse avec une interprétation globale de la situation ;
- une fiche par espèce qui détaille les variations des ICE, des prélèvements ainsi que la fiabilité des suivis ;
- un historique des données : les valeurs annuelles moyennes des différentes informations du tableau de bord sont restituées à titre indicatif pour chaque espèce (attributions, réalisations, taux de réalisation des plans de chasse, valeurs moyennes des différents indicateurs).

Les tableaux de bord peuvent être complétés par d'autres éléments techniques en fonction des particularités des unités de gestion concernées.

Dans l'exemple ► ci-contre, l'état d'équilibre entre le cerf et son environnement s'est amélioré entre 2002 et 2013. En effet, l'abondance de la population est stable sur l'ensemble de la période. En parallèle, la condition physique des faons s'est améliorée (augmentation de leur masse corporelle) à partir de 2006. Après avoir diminuée entre 2002 et 2007, la pression des ongulés sur la végétation forestière s'est stabilisée au cours des 6 dernières années, en particulier sur le sapin pectiné.



Ici, 279 cerfs ► ont été prélevés en moyenne au cours des 3 dernières saisons cynégétiques (2011-2013), avec une tendance à la baisse des réalisations. Ce prélèvement est composé de 43 % de mâles adultes, 34 % de biches et 23 % de faons.



Par exemple, ► si l'on souhaite faire baisser les effectifs de la population de cerfs et sa pression sur le milieu, il est ici préconisé de prélever plus de 320 animaux par saison (pendant au moins 3 saisons consécutives : de 2015 à 2017) et en priorité des biches.

Objectif	Propositions plan de chasse
↘	> 320
↔	[270 - 300]
↙	< 230

## L'utilisation du tableau de bord dans les décisions

Les tableaux de bord s'inscrivent dans une stratégie qui place les acteurs locaux au centre du dispositif. En effet, les ICE recueillis chaque année sur les unités de gestion alimentent une base de données commune. Analysées et synthétisées, ces informations sont ensuite mises à disposition des gestionnaires et des services de l'État sous forme de tableaux de bord. Gestionnaires et décideurs disposent ainsi d'un outil fiable et réactif pour détecter les éventuels changements écologiques, évaluer la pertinence des mesures de gestion fixées précédemment et orienter la gestion en conséquence. Les tableaux sont ainsi utilisés dans les réunions préparatoires aux CDCFS.



◀ Exemple de tableau de bord.

### QUELQUES CONSEILS

Pour obtenir un diagnostic fiable et orienter efficacement la gestion :

- impliquer les différents acteurs concernés ;
- mettre en place un suivi partagé à une échelle opérationnelle ;
- respecter rigoureusement les protocoles de suivis, validés scientifiquement ;
- réaliser les différents suivis chaque année, avec un maximum de précision et dans les mêmes conditions chaque année ;
- interpréter les données sur plusieurs années (4 ou 5 ans minimum) et élaborer un tableau de bord ;
- restituer régulièrement les résultats aux acteurs.

## AGIR POUR AMÉLIORER L'ÉQUILIBRE ONGULÉS/FORÊT

**Travailler ensemble et agir conjointement sur les deux composantes du système ongulés/forêt est primordial!** N'oublions pas que la dynamique forestière est bien plus lente que celle des populations d'ongulés. Cette contrainte d'échelle de temps implique que les actions sur la faune soient le premier levier à actionner... mais pas le seul!

### UN ÉQUILIBRE GÉNÉRALEMENT À RECRÉER

En conditions naturelles, les populations d'ongulés peuvent être régulées par :

- la mortalité par les maladies et la prédation, cette dernière ciblant généralement les individus les plus faibles (très jeunes, très vieux ou malades). Dans certains pays où les grands prédateurs sont bien installés, les populations d'herbivores peuvent voir leur densité régulée par cette prédation ;
- la disponibilité de la ressource alimentaire : à très forte densité, les ressources peuvent devenir insuffisantes et favoriser une compétition entre individus, un affaiblissement de leur condition corporelle avec une diminution de l'abondance des populations.

Mais dans un contexte « géré », cet équilibre est artificiel, basé sur les objectifs décidés en commun et travaillé à la fois par un contrôle des densités d'ongulés par la chasse mais aussi par l'orientation de la végétation disponible aux ongulés par la gestion sylvicole.

### AGIR SUR LES ONGULÉS

Le volet faunistique reste le plus accessible et le plus rapide. Aujourd'hui, le plan de chasse est le principal outil qui permet au gestionnaire d'intervenir sur le fonctionnement des populations d'ongulés. En s'appuyant sur les suivis ICE mis en place, il pourra ainsi fixer les modalités de gestion en adéquation avec les objectifs retenus. Il pourra notamment moduler pour chaque espèce, le nombre d'animaux à prélever, la répartition par classe d'âge et de sexe pour atteindre plus ou moins rapidement les objectifs de gestion.

Par exemple, les prélèvements pourront cibler en priorité les adultes, en particulier les femelles s'il est nécessaire de diminuer l'abondance de la population. Il est également possible d'intervenir sur le choix des espèces à privilégier en favorisant une espèce par rapport à d'autres jugées non prioritaires. À l'inverse, pour augmenter les effectifs d'ongulés, les prélèvements d'adultes seront diminués au profit de ceux des classes d'âge plus jeunes (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année).

Pour évaluer l'efficacité des décisions prises, le gestionnaire pourra s'appuyer sur les différents suivis mis en place (réponse des ICE) et devra ajuster ces prochaines décisions en conséquence.

Un pré bois bien fourni. ▶





© T. Chevrier - ONCFS

## La mutualisation du plan de chasse

Peu utilisée, la mutualisation du plan de chasse entre territoires contigus est un dispositif intéressant pour améliorer l'impact de la chasse. En montagne plus qu'ailleurs, l'hiver venu, les ongulés rejoignent souvent les fonds de vallées et changent de territoire pour trouver des conditions moins hostiles. Cet erratisme complique la réalisation du plan de chasse et l'objectif de prélèvement à l'échelle d'un territoire de chasse n'est parfois pas atteint si le déplacement d'animaux sur la (es) commune(s) voisine(s) est important. Le massif du Semnoz et la vallée du Laudon (AICA du Laudon, ACCA de Leschaux et Saint Jorioz) n'échappent pas à cette règle biologique. Pour améliorer la réalisation de leur plan de chasse, ces sociétés de chasse ont joué la carte de la mutualisation. Les bracelets relatifs au cerf étant mis en commun sans se soucier de leurs provenances, les chasseurs ont pu s'organiser pour aller prélever les animaux où ils se trouvaient. Les cerfs utilisent un domaine vital de plusieurs milliers d'hectares. Ils n'ont que faire des limites administratives !

Propos recueillis auprès de Guillaume Coursat, Fédération des chasseurs de la Haute-Savoie.



© T. Chevrier - ONCFS

◀ Le nourrissage, une pratique à proscrire !  
▼



© T. Chevrier - ONCFS

## + COMPRENDRE LE PLAN DE CHASSE

Le plan de chasse consiste à attribuer, pour un territoire donné, un quota maximal (et parfois aussi minimal) de spécimens d'une espèce à prélever, le plus souvent à tir mais aussi à courre, pour une ou plusieurs saisons de chasse. Des critères qualitatifs tels que le sexe, l'âge ou le poids peuvent aussi être mis en place. Le plan de chasse est constitué principalement pour le cerf, le chevreuil, le mouflon, le daim, le chamois et l'isard, pour lesquels il est obligatoire. Il participe à une gestion équilibrée des animaux et des cultures agricoles et forestières.

Comment est-il construit ? Une demande de plan de chasse doit être adressée chaque année par le propriétaire ou le détenteur du droit de chasse au président de la FDC ou au représentant de l'ONF.

## QUE DIT LA RÉGLEMENTATION SUR LA MUTUALISATION DE PLAN DE CHASSE ?

La mutualisation de plans de chasse consiste à agréger plusieurs plans de chasse individuels de façon à améliorer leur taux de réalisation. Cette procédure réglementaire régie par l'article R 425-10-1 du code de l'environnement dispose que : « les bénéficiaires de plans de chasse individuels concernant des territoires contigus appartenant à une même unité de gestion cynégétique peuvent les gérer ensemble dès lors que chacun d'eux a prélevé le nombre minimum d'animaux qui lui a été attribué. Les intéressés en informent le préfet par lettre recommandée avec accusé de réception. Le maximum de prélèvement autorisé s'apprécie globalement et est égal à la somme des maxima des plans de chasse individuels en cause. ».

## Des pratiques à proscrire

Certaines pratiques telles que les cultures à gibier ou le nourrissage artificiel des ongulés sauvages en forêt sont par endroits mises en œuvre, parfois même à grande échelle et de manière intensive. Malheureusement, de nombreuses expériences réalisées ont montré qu'il n'y avait pas lieu de recommander ces pratiques. En effet, elles s'avèrent le plus souvent coûteuses et favorisent la concentration d'animaux sur le territoire. Ceci ne participe en rien à la réduction de la sensibilité des peuplements forestiers face aux dommages occasionnés par les ongulés et/ ou à la recherche de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

## AGIR SUR LA FORÊT

Si l'expérimentation est importante, celle-ci reste concentrée sur de petites parcelles et peu sur de grands territoires. Le recul est moindre par rapport aux expérimentations appliquées aux ongulés.

S'il faut retenir une chose, ce serait le besoin de travailler à une échelle cohérente, donc sur des territoires qui regroupent certainement plusieurs propriétaires, plusieurs communes et donc en bonne concertation.

### Le contexte législatif

Le législateur a donné une définition de l'équilibre sylvo-cynégétique : il « tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire ». Le législateur a donc bien tranché sur l'objectif à atteindre : il ne s'agit pas de laisser s'établir un équilibre naturel entre les cervidés et leur environnement, mais de viser un équilibre négocié reposant sur des considérations économiques forestières.

#### UN IMPÉRATIF : PERMETTRE LA RÉGÉNÉRATION DE LA FORÊT !

*Qu'elle soit naturelle ou artificielle, la forêt doit conserver sa capacité de régénération dans un contexte sylvo-cynégétique qui a complètement changé et qui se caractérise par une forte abondance d'ongulés dans certains territoires. Des adaptations de la gestion forestière sont possibles pour limiter l'impact des animaux sur la capacité de renouvellement de la forêt et permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques acceptables. À ce titre, deux catégories de moyens d'actions des propriétaires sont distingués :*

- des mesures d'adaptation de la gestion forestière ;
- des mesures de protection.

Propos recueillis auprès de Jean-Louis Traversier, Bruno Rolland et Laurent Charnay.



© T. Chevrier - ONCFS

### Adapter la sylviculture

Celle-ci doit permettre de limiter l'impact des cervidés sur les peuplements forestiers et notamment permettre la régénération (naturelle ou artificielle) de la forêt. Les mesures souhaitables sont généralement peu coûteuses et sont compatibles avec les réalités de l'économie forestière :

- favoriser la mosaïque d'habitats en conservant des espaces ouverts au sein des forêts. Ces espaces sont propices au développement d'une végétation herbacée, appréciée des cervidés (accotements de pistes forestières, emprises de lignes électriques, clairières...);
- diversifier les traitements sylvicoles à l'échelle d'un massif (taillis, futaie, plantations);
- pratiquer régulièrement des éclaircies et mettre en place des cloisonnements sylvicoles pour doser la lumière et faciliter le développement d'une végétation herbacée et arbustive permettant de limiter les dégâts sur les essences forestières;
- conserver le sous-bois (arbustes, ronces...) en limitant l'entretien au strict nécessaire autour des plants dans les reboisements;
- reconsidérer les taillis jugés improductifs, en les conservant et en les coupant régulièrement, car l'offre alimentaire permise par la repousse des cépées se maintient pendant 4 ou 5 ans;
- favoriser dans la mesure du possible des essences adaptées à la station et diversifiées, tout en tenant compte des réalités stationnelles, économiques et climatiques.

◀ Une régénération de douglas dans une trouée forestière.

### LE POINT DE VUE

**Agnès Rocquencourt,**  
chercheuse à l'IRSTEA  
de Nogent-sur-Vernisson

« L'action du forestier est un levier à ne pas négliger en matière d'équilibre sylvo-cynégétique. Optimiser la répartition de la capacité d'accueil sur un territoire, aussi bien dans l'espace que dans le temps, contribue au maintien d'un état d'équilibre. Pour être efficace, cette action doit s'inscrire dans la gestion courante, être prévue dans les documents de gestion de la forêt et intervenir quand les effectifs en animaux sont compatibles avec les ressources disponibles sur le territoire. Elle peut potentiellement réduire les dégâts forestiers, en particulier si elle est associée à des techniques d'atténuation des impacts telles que l'ouverture de cloisonnements sylvicoles et la protection par la végétation d'accompagnement. »







◀ Martelage en forêt.

© A. Bamaie - ONF

## Des mesures d'urgence possibles ?

Ces mesures de protection grèvent considérablement l'économie forestière. Elles ne peuvent s'imaginer que de manière ponctuelle lorsque l'investissement forestier est important et risqué (cas des plantations) ou lorsque le renouvellement de la forêt est compromis (cas des régénérations naturelles). Il existe deux grands types de protection de la forêt :

- **la protection individuelle des plants**, utilisée en général pour les reboisements ou les plantations d'enrichissement. Plusieurs systèmes ont été testés (manchons plastiques, arbres de fer, etc.), les plus utilisés et les plus efficaces sont les gaines grillagées et les « arbres de fer ». Ces protections peuvent multiplier le coût d'une plantation par 2 ou 3 et doivent être retirées quand le plant est hors de danger (> 1,50 à 2 m de hauteur).
- **la protection par clôture électrique ou engrillagement** : ces systèmes, plus adaptés à des forêts de plaines et pour de grandes parcelles forestières, ne sont pas ou peu utilisés en Rhône-Alpes surtout pour des problèmes de maintenance en période hivernale. Leur coût est par ailleurs prohibitif, multipliant par 4 ou 5 le prix d'une régénération.

## Quel entretien effectuer ?

L'utilisation de répulsifs chimiques et/ou de dispositifs mécaniques pour protéger les jeunes semis ou plants forestiers s'avère inefficace et onéreuse à moyen et long terme.

Par ailleurs, certaines pratiques comme le nettoyage intensif des jeunes plantations peuvent fragiliser les semis et/ou les plants. Il est dans ce cas préférable de limiter l'entretien au strict nécessaire et d'assurer ainsi un gainage ligneux qui protégera les semis ou les plants et limitera les coûts d'intervention sur les parcelles forestières.



### LE POINT DE VUE

**Marc Chautan, Fédération régionale des chasseurs de Rhône-Alpes**

« Même si les outils de concertation restent à inventer, la diversité et la qualité des travaux en vue d'améliorer notre compréhension des interactions entre la faune sauvage (et notamment les ongulés) et les peuplements végétaux laissent entrevoir de nouvelles pistes pour une gestion adaptative et partagée de l'équilibre forêt/grands ongulés. Pour faire face aux multiples défis représentés par les changements climatiques, l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, le maintien de la fonctionnalité des corridors écologiques... seule une gestion globalisée et concertée permettra de trouver les meilleures solutions pour répondre aux multiples rôles que la société confie à la forêt et à ses habitants. »

## LA FORMATION DES FUTURS PROFESSIONNELS : RECHERCHER UNE VISION INTÉGRATIVE !

*Dans la démarche éducative que nous proposons, il faut que les jeunes puissent appréhender le fonctionnement des milieux et de la faune en présence, afin de comprendre les tenants et aboutissants de la gestion forestière, y compris sur l'angle économique. Cette notion d'équilibre sylvo-cynégétique est aujourd'hui centrale dans la formation des BTS gestion forestière. L'analyse des indices d'abrouissement constitue un des outils pour suivre de manière objective l'impact de la sylviculture ou l'absence de sylviculture. Cette approche est aussi abordée avec les Bac Pro GMNF (gestion des milieux naturels et de la faune), pour les sensibiliser à l'équilibre des milieux, qu'ils soient naturels, cultivés, ou en cours de fermeture.*

Propos recueillis auprès de Pascal Darcon, enseignant forestier au Lycée de la nature et de la forêt de Noirétable.

## UNE LIMITE ÉCONOMIQUE À LA RÉGÉNÉRATION

Les conditions économiques de la régénération des peuplements ne peuvent être considérées comme satisfaisantes si plus de 15 à 20 % maximum des revenus des coupes doivent être réinvestis sous forme de travaux dans les jeunes stades des peuplements (plantation, protection, nettoyage, dégauchement).

## DES CONNAISSANCES ENCORE À ACQUÉRIR

De nombreuses études scientifiques et expérimentations sont en cours en France. Elles ont notamment pour but :

- d'identifier les modes d'occupation de l'espace (en particulier la forêt) par les ongulés sauvages ;
- d'étudier l'impact des ongulés sur l'évolution de la biodiversité végétale et sur le renouvellement de la forêt ;
- de comprendre les effets de la gestion sylvicole et cynégétique sur les populations d'ongulés ;
- d'étudier le fonctionnement de l'écosystème forestier en présence de grands prédateurs (loup/lynx).

# QUELQUES EXPÉRIENCES TRANSPOSABLES

## PILAT : UNE HISTOIRE D'ÉQUILIBRES ENTRE CHEVREUIL ET SAPINIÈRE

Le Parc naturel régional du Pilat est boisé à plus de 50 %, avec une faune sauvage abondante. Au cours des dernières décennies, les effectifs de chevreuils ont fortement augmenté et des impacts à même d'entraîner une perte de valeur sylvicole ont été constatés dans la sapinière.

Ce déséquilibre sylvo-cynégétique date du début des années 2000, avec le développement de plantations résineuses et à la recolonisation par le chevreuil. Une tension relationnelle entre acteurs forestiers et cynégétiques s'en est suivie, aggravée par la tempête de 1999, mettant à terre une bonne partie de la forêt. Dès lors, des impacts importants de chevreuils sur la régénération naturelle de sapin pectiné sont constatés, en plus de ceux déjà observés sur les plantations.

### Faire travailler ensemble forestiers et chasseurs

En 2006, le PNR a fait appel à l'OGFH et à l'ONCFS pour mettre en place un suivi objectif et partagé entre les différents acteurs, de l'impact du chevreuil à l'échelle de la sapinière du massif. Chaque année, trois types d'ICE sont mesurés sur le terrain :

- l'indice kilométrique voiture qui traduit les variations d'abondance de la population (nombre moyen de chevreuils observés par kilomètre sur des circuits prédéfinis et parcourus plusieurs fois au printemps, soit 30 itinéraires pour 700 km de circuits);
- la masse corporelle des chevillards mesurée précisément par les chasseurs lors de l'analyse du tableau de chasse (900 chevreuils dont 300 chevillards pesés chaque année);
- l'indice de consommation de la végétation forestière (réseau de 400 points géoréférencés) par le chevreuil et sur l'ensemble des essences ligneuses, en particulier le sapin.

Une fois analysées, ces différentes informations sont synthétisées dans un tableau de bord mis à la disposition des gestionnaires et des services de l'État. Une réunion annuelle permet d'échanger sur la situation et de formuler des propositions de gestion pour la CDCFS.

### Une situation stabilisée, un relationnel apaisé

Ces dernières années, l'augmentation des prélèvements cynégétiques (décidée suite aux résultats des suivis) a permis de faire baisser l'abondance du chevreuil et sa pression sur la sapinière.

L'état d'équilibre biologique entre la population de chevreuils et son environnement s'est stabilisé sur l'ensemble du massif, une situation amenée à évoluer mais qui nécessite d'être pérennisée. Sans pour autant affirmer que tous les problèmes soient résolus, le climat entre les différents acteurs s'est apaisé.

Au-delà de la veille écologique, le fonctionnement mis en place permet de rassembler les différents acteurs et d'orienter les choix et pratiques de gestion pour concilier activités économiques et biodiversité.



#### Localisation

Sud Loire

#### Superficie

71 128 ha

#### Superficie forestière

35 669 ha

#### Altitude

800-1 400 m

#### Peuplements forestiers dominants

Sapinière, hêtraie, plantations de douglas, épicéa et taillis de chêne

#### Ongulés sauvages

Chevreuil, sanglier

#### Acteurs

CRPF, DDT 42, FDC 42, ONCFS, ONF, PNR Pilat, Groupement de sylviculteurs du massif du Pilat

#### Contact

Mehdi Becuwe

mbecuwe@parc-naturel-pilat.fr

## LE POINT DE VUE

**Mehdi Becuwe,**  
Chargé de mission au PNR du Pilat

« L'animation de l'observatoire nécessite du temps et de l'énergie, en particulier pour l'organisation et la collecte des données sur le terrain. Mais cette démarche est payante car aujourd'hui, dans le Pilat, forestiers et chasseurs s'investissent concrètement dans le suivi des relations chevreuil-sapinière ; ils en partagent le diagnostic. Cela permet d'objectiver la situation dans le but de concilier les activités de chacun. »



## BEAUJOLAIS VERT : CRÉATION D'UN OBSERVATOIRE SUR DOUGLAS ET CHEVREUIL

Avec un découpage en petite parcelles, essentiellement privées, et une dominance de jeunes peuplements résineux, la forêt du Beaujolais vert occupe 1/3 de la superficie du massif. La production de bois d'œuvre de douglas est une source importante d'emplois ; en 30 ans, la récolte est passée de 130 000 à 300 000 m<sup>3</sup>.

Ce territoire abrite la plus importante population de chevreuils du Rhône, la base de l'activité cynégétique locale avec plus de 1 500 animaux prélevés chaque année. Par endroits, les plantations et les régénérations naturelles sont durablement impactées par les chevreuils (abroutissement, frottis).

### La naissance d'un observatoire

À la fin des années 2000, à l'initiative de la Fédération des chasseurs du Rhône et des forestiers privés, avec le soutien de l'ONCFS et de l'OGFH et l'aide du Département, les différents acteurs se sont associés pour créer un observatoire de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique à l'échelle du massif. Financé par la Région Rhône-Alpes, ce programme vise à développer une gestion intégrée des activités sylvicoles et cynégétiques pour :

- garantir le développement durable de la forêt et pérenniser la filière bois,
- maintenir les activités agricoles, en particulier l'élevage,
- rapprocher les différents acteurs, en particulier chasseurs et forestiers.

### Des données partagées pour mieux gérer

Le suivi mis en place avec l'aide de l'ONCFS concerne :

- l'abondance de la population de chevreuils : 14 circuits d'indice kilométrique voiture parcourus chaque année au printemps, depuis 2010 sur le massif ;
- la condition physique des animaux : pesée par les chasseurs de chaque chevreuil prélevé depuis 1985 et équipement récent de pesons digitaux pour des mesures plus précises ;
- la pression sur le milieu forestier : 277 placettes permanentes inventoriées chaque année au printemps avec examen de la consommation des ligneux et semi-ligneux par le chevreuil.

### Coûts humains et matériels

- Mise en place des suivis : 10 journées agents
- Traitement des informations : 2 jours agents
- Restitution des résultats : 1 jour agents
- Animation générale : 6 jours agents
- Matériels : 1 peson digital par détenteur cynégétique (110 €/unité), 1 GPS par équipe de relevé de pression sur la flore (300 €/unité)

### Les bases d'une gestion adaptée aux changements

Ce travail récent mérite de s'inscrire dans la durée pour répondre aux mieux aux objectifs fixés. Il a vite permis aux acteurs du territoire de travailler ensemble et de mieux prendre en compte leurs problématiques respectives. À l'heure actuelle, le Beaujolais n'est pas confronté à une situation de déséquilibre entre la population de chevreuils et son environnement.



#### Localisation

nord-ouest du Rhône

#### Superficie

120 000 ha

#### Superficie forestière

40 000 ha

#### Altitudes

500-700 m

#### Peuplements forestiers dominants

Plantations de douglas, sapins, épicéa et taillis de chêne

#### Ongulés sauvages

Chevreuril, sanglier

#### Acteurs

CRPF, DDT 69, FDC 69, ONCFS, ONF, UFPR

#### Contact

François Bride

f.bride@fdc69.com

### LE POINT DE VUE

**François Bride,**  
Technicien à la FDC du Rhône

« Les chasseurs ont très bien compris la démarche et son intérêt. Les méthodes sont assimilées. Aujourd'hui, les réunions vont vite, au maximum trois quarts d'heure. Les chasseurs participent directement aux décisions des attributions ».

« Le curseur ne se trouve pas au même niveau selon la situation dans laquelle on se place. Le suivi par indicateurs de changement écologique va permettre de déterminer objectivement où se situe le curseur pour éviter la surabondance de chevreuils et rechercher la situation la plus harmonieuse vis-à-vis des activités humaines. »



## QUEYRAS : VERS UN ÉQUILIBRE ENTRE SYLVO-PASTORALISME ET ONGULÉS SAUVAGES

Dans le Queyras, le mélèzin présente un intérêt pastoral majeur : un couvert végétal clairsemé et des herbacées à forte valeur pastorale qui assurent une fraîcheur permanente. Par ailleurs, la forêt joue un rôle prépondérant dans le maintien des sols, la régulation hydrologique et la protection contre les avalanches. La politique sylvicole pousse au maintien du mélèze, emblématique du massif et à enjeu touristique et paysager. En revanche, les contraintes climatiques limitent la production de bois d'œuvre. Le Queyras abrite également une grande diversité d'ongulés sauvages : chamois, chevreuil, cerf, bouquetin, sanglier et mouflon.

Le mélèzin semble avoir atteint localement un stade maximum de renouvellement et son avenir pourrait être compromis par des difficultés de régénération, une concurrence par le sapin pectiné et des herbacées et la cohabitation forte d'ongulés domestiques et sauvages.

### Quel est l'impact des herbivores sauvages et domestiques sur le mélèzin ?

En 2008, à la demande des forestiers privés et sous l'impulsion de la Fédération des chasseurs des Hautes-Alpes, un suivi de l'impact des herbivores sauvages et domestiques sur le mélèzin a été mis en place en partenariat avec l'OGFH et avec l'appui technique de l'ONCFS. Trois types d'ICE sont mesurés annuellement :

- l'indice nocturne, qui traduit les variations d'abondance des populations de cerfs et de chevreuils (4 itinéraires, soit 125 km de circuits d'observation) ;
- la masse corporelle des jeunes ongulés (cerf, chevreuil et chamois), mesurée précisément par les chasseurs lors de l'analyse du tableau de chasse (450 animaux pesés chaque année) ;
- l'indice de consommation de la végétation forestière (réseau de 200 points géoréférencés) par les ongulés sauvages et domestiques et sur l'ensemble des essences ligneuses, en particulier le mélèze.

### Retombées concrètes

#### Avant 2008 :

- suivis essentiellement faunistiques réalisés uniquement par les chasseurs et la FDC,
- absence d'information chiffrée sur la pression des ongulés sur le mélèzin ;
- rupture du dialogue entre forestiers, chasseurs et agriculteurs ;
- conflit ouvert en CDCFS.

#### Aujourd'hui :

- suivi pluridisciplinaire qui procure aux gestionnaires et décideurs des informations complètes sur les relations ongulés-mélèzin ;
- groupe de travail animé par la FDC des Hautes-Alpes, implication des différents partenaires dans les suivis faune-flore ;
- tableau de bord ongulés-environnement qui permet de partager un diagnostic fiable de la situation d'équilibre ongulés-forêt ;
- amélioration de la situation au plan biologique : stabilisation de l'abondance des ongulés sauvages et diminution de la pression sur le mélèze ;
- relationnel apaisé, échanges réguliers entre acteurs ;
- utilisation des informations pour la gestion.

### Coûts humains et matériels

- Mise en place des suivis : 22 journées agents
- Traitement des informations : 2 jours agents
- Restitution des résultats : 1 jour agents
- Animation générale : 6 jours agents
- Matériels : 1 peson digital par détenteur cynégétique (110 €/unité), 1 GPS par équipe de relevé de pression sur la flore (300 €/unité)



#### Localisation

Hautes Alpes

#### Superficie

43 625 ha

#### Superficie forestière

16 397 ha

#### Altitudes

1 500 - 3 300 m

#### Peuplement forestier dominant

mélèzin

#### Ongulés sauvages

chevreuil, chamois, cerf, bouquetin et sanglier

#### Ongulés domestiques

ovins, bovins, caprins

#### Acteurs

CA 05, CRPF PACA, DDT 05, FDC 05, ONCFS, ONF

#### Contact

Nicolas Jean

nicolas.jean@fdc05.com



© A. Bernhet

## LE POINT DE VUE

Nicolas Jean, FDC des Hautes-Alpes

« Cette première expérience conduite sur le massif du Queyras a fortement dépassionné les relations entre les différents gestionnaires concernés par le devenir des populations d'ongulé sauvages. Désormais, les constats sont partagés et les prises de décisions sont fortement concertées. Bien souvent, les objectifs entre chasseurs, agriculteurs et forestiers diffèrent mais chacun a su apprendre de l'autre. La mise en œuvre de ces suivis fut indispensable pour développer une véritable gestion durable des populations de grand gibier. »

## Perspectives

Forte de cette expérience positive, la Fédération des chasseurs a développé un système de « tableau de bord », outil d'aide à la décision étendu pour l'ensemble des unités de gestion du département et chaque espèce de grand gibier. Ces documents synthétisent l'ensemble des données disponibles (ICE et données de plan de chasse) pour assurer une gestion adaptative des prélèvements par la chasse en considérant les éventuels impacts constatés sur les milieux agricoles et forestiers. Ces tableaux de bord servent désormais de base de discussion lors des commissions de plan de chasse. L'analyse concertée de ces éléments techniques favorise la définition d'orientations objectives.

## VERCORS DROMOIS : UN PARI RÉUSSI

Au début des années 2000, les 30 000 hectares du Vercors ouest abritaient d'importantes populations d'ongulés : cerf, chevreuil, chamois et mouflon, d'où une forte pression sur les milieux, en particulier la hêtraie sapinière, forêt productive. Pour remédier à cette situation, les différents acteurs du massif se sont rassemblés au sein d'un groupe de travail informel « ongulés / forêt de montagne » devenu depuis « l'Observatoire de la grande faune et des habitats (OGFH) ».

### Définir des objectifs et des actions communes

Différentes actions sont menées depuis 2001 :

- la mise en place d'un réseau local réunissant les principaux acteurs ;
- la définition d'objectifs de gestion partagés pour chaque espèce (cerf, chevreuil, chamois et mouflon) ;
- des suivis ICE annuels pour chaque espèce : indice nocturne, indice kilométrique, pesée systématique de tout ongulé prélevé à la chasse, suivi de la pression des ongulés sur la végétation forestière à partir de 250 placettes ;
- la constitution d'une base de données commune et l'élaboration d'un tableau de bord ;
- l'animation d'échanges de groupes avec restitution des résultats ;
- l'augmentation progressive des plans de chasse du cerf (doublement sur 9 ans) ;
- le prélèvement en priorité des biches et faons ;
- une sylviculture plus dynamique privilégiant la régénération naturelle et les interventions mieux réparties dans l'espace et dans le temps.

### Les résultats obtenus :

- une stabilisation de l'abondance et de la condition physique des cerfs ;
- une baisse de la pression des ongulés sur la végétation forestière, en particulier sur les essences objectif (sapin, érable sycomore, hêtre et épicéa) ;
- des informations sur la régénération forestière de ces mêmes essences ;
- un espace unique de partage d'informations et support de médiation locale ;
- une meilleure prise en compte des informations de terrain dans les prises de décisions ;
- une amélioration des relations entre acteurs et une meilleure valorisation du travail commun.

Fort de ces résultats probants, la démarche de gestion adaptative a été étendue à l'ensemble du département de la Drôme.

### Coûts humains et matériels

(Opérations conduites par la FDC 26 depuis 2012 sur 5 groupements de gestion cynégétique)

- Mise en place des suivis : 15 jours agents (3 par GGC)
- Traitement des informations : 3 jours agents
- Restitution des résultats : 1 jour agents
- Animation générale : 5 jours agents (1 par GGC)
- Matériels par détenteur cynégétique (40) : 1 peson digital (92 €/unité), 1 « os long » pour la mesure des pattes (55 €), 1 phare (96 €) et 1 rallonge (22 €)



#### Localisation

Drôme

#### Superficie

49 025 ha

#### Superficie forestière

39 220 ha

#### Altitudes

300-1 700 m, collinéen

#### Peuplements forestiers dominants

hêtraie sapinière

#### Ongulés sauvages

cerf, chevreuil, sanglier, chamois, mouflon

#### Acteurs

CRPF, DDT 26, FDC 26, ONCFS, ONF, PNR Vercors

#### Contact

contact@chasseurs-drome.fr

## LE POINT DE VUE

**Alain Hurtevent,**  
Président de la FDC Drôme

« Le plus important dans la démarche initiée dans le Vercors drômois, outre la validation des approches de gestion durable des espèces dans leurs habitats en partenariat avec les propriétaires, les forestiers et les responsables cynégétiques, réside dans une véritable crédibilité vis-à-vis des pouvoirs publics et une meilleure prise en compte des informations dans les prises de décisions. Il en résulte que cette réussite a incité la Fédération des chasseurs de la Drôme à généraliser la gestion adaptative par les ICE à l'ensemble du territoire départemental. »

© T. Chevrier - ONCFS



# RÉFÉRENCES UTILES



© A. Wolff

- La forêt française. **Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005-2009. Les résultats pour la région Rhône-Alpes.** Inventaire forestier national. 27 pages.  
[http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/IFN\\_Publi\\_2010\\_Rhone-Alpes.pdf](http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/IFN_Publi_2010_Rhone-Alpes.pdf)
- Hamard JP, Ballon P. 2009. **Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier.** 32 pages  
[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_pratique.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_pratique.pdf)
- CNPF-IDF. 2013. **Les cervidés en forêt : concertation pour un nouvel équilibre.** Forêt entreprise n°210. Numéro spécial. 64 pages.
- 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.
- Morellet N. pour le groupe chevreuil. 2008. **La gestion des grands herbivores sauvages par les indicateurs de changement écologique.** Faune sauvage n° 282 : 9-18.
- OGFH. 2012. **Un observatoire pour mieux gérer l'équilibre « faune-flore ».** Brochure 6 pages.
- OGFH, PNR Pilat. 2012. **Le chevreuil et les forêts du Pilat : une histoire d'équilibres.** Synthèse du suivi de l'impact du chevreuil sur la sapinière. Brochure 4 pages.
- ONCFS, CEMAGREF. 2008. **Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique. Des pratiques favorables aux cervidés.** Brochure 54 pages.
- ONCFS. 2015. **Fiches techniques – Indicateurs de changement écologique (ICE).**
- ONCFS, 2015. **Vers une nouvelle gestion du grand gibier : les indicateurs de changement écologique.** Brochure 68 pages.  
Disponible sur [www.oncfs.gouv.fr](http://www.oncfs.gouv.fr)

## DES LIENS UTILES

- <http://www.oncfs.gouv.fr/Observatoire-Grande-Faune-et-Habitats-OGFH-m146>
- Les tableaux de bord des territoires de référence de l'OGFH  
<http://www.oncfs.gouv.fr/Tableaux-de-bord-OGFH-download531>
- <http://www.irstea.fr/la-recherche/unites-de-recherche/efno/interactions-foret-ongule-activites-humaines>
- [www.oncfs.gouv.fr/](http://www.oncfs.gouv.fr/)



## QUE VEULENT DIRE CES SIGLES ?

- **ACCA**  
Association communale de chasse agréée
- **AICA**  
Association intercommunale de chasse agréée
- **CA**  
Chambre d'agriculture
- **CDCFS**  
Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage
- **CNPF/CRPF**  
Centre national/régional de la propriété forestière
- **CNRS**  
Centre national de la recherche scientifique
- **DDT**  
Direction départementale des territoires
- **FNC/FRC/FDC**  
Fédération nationale/régionale/départementale des chasseurs
- **IDF**  
Institut pour le développement forestier
- **OGFH**  
Observatoire grande faune et habitats
- **ONCFS**  
Office national de la chasse et de la faune sauvage
- **ONF**  
Office national des forêts
- **PEFC**  
Pan european forest certification devenu Program for the endorsement of forest certification
- **PNR**  
Parc naturel régional
- **REFORA**  
Réseau écologique forestier Rhône-Alpes
- **RENECOFOR**  
Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers
- **UFPR**  
Union des forestiers privés du Rhône
- **WWF**  
World wide fund for nature

## L'ENJEU DE CE CAHIER TECHNIQUE LES AUTEURS

Il vise à apporter un état des connaissances pour mieux comprendre la place des ongulés dans l'écosystème forestier et propose des outils d'aide à la décision pour la mise en place d'une gestion concertée et intégrée des ongulés et des ressources sylvicoles.

### À qui est-il destiné ?

Aux professionnels agissant en forêt, aux gestionnaires forestiers et cynégétiques, aux gestionnaires d'espaces naturels, mais également aux services de l'État et collectivités territoriales ainsi qu'aux établissements de formation... et tous ceux qui sont concernés par des approches de gestion intégrant conjointement la forêt et les ongulés.

Il a fait l'objet d'un travail en concertation entre des personnes d'intérêts variés, souhaitant privilégier une approche plus objective et moins passionnée.

### Gaëlle Darmon

a fait une première rédaction de cet ouvrage collectif avec, en poche, un doctorat d'écologie évolutive obtenu à Lyon I. Elle a parcouru l'Amérique du Nord et divers territoires européens sur la problématique de gestion des grands herbivores avec le besoin de comprendre leurs interactions avec l'écosystème forestier et la sylviculture.

### Thierry Chevrier

#### et Jacques Michallet,

travaillent à l'ONCFS, à la Direction de la recherche et de l'expertise. Ils mettent au point des outils pour gérer les ongulés sauvages et leurs habitats. Ils œuvrent depuis son début au développement de l'OGFH. À l'interface entre gestionnaires, chercheurs et usagers, ils ont apporté leur expérience à cet ouvrage.

AUTOMNE 2015



Avec l'appui de :

