



Le cerf élaphe (*Cervus elaphus*)

Classe des mammifères,
ordre des artiodactyles,
famille des cervidés

Description de l'espèce

On se réfèrera à la plaquette ONCFS
sur le cerf élaphe.

Caractères biologiques

Alimentation

Les besoins alimentaires naturels sont maximaux au printemps et en été (repousse des bois des mâles, fin de gestation et lactation des femelles) et minimaux en hiver. La chasse conduit à une forte augmentation de l'activité hivernale et peut provoquer un besoin supplémentaire à cette saison.

Le rythme d'activité est polyphasique : 4 à 6 périodes d'alimentation quotidiennes, dont les plus importantes ont lieu au crépuscule et à l'aube, sont entrecoupées de phases de rumination.

Le cerf élaphe est classé dans les « graseurs » : son système digestif lui permet de digérer les aliments fortement cellulotiques. Espèce de milieu ouvert, il recherche les espèces de lumière. Son alimentation s'adapte à la disponibilité, déterminée par le milieu et la saison. Sur une année son régime est majoritairement composé de plantes herbacées, parmi lesquelles les graminées représentent entre le tiers à la moitié de la consommation totale annuelle. Quand elles existent, les espèces agricoles peuvent être consommées au gré des saisons : céréales en hiver et au stade épiaison, colza en hiver (espèces de disette utilisées quand les autres ressources sont épuisées).

A titre d'exemple, le régime annuel établi sur un cycle annuel sur le site de la Petite Pierre (milieu forestier sur sol siliceux acide à productivité faible) :

- Printemps : composé majoritairement d'herbacées, complété de sous ligneux (ronce, framboisiers et myrtilles), de feuilles d'essences feuillues (hêtre, érables et chêne), de rameaux de résineux (épicéa, pin sylvestre et sapin) et de feuilles de fougère (spinuleuse et mâle) ;
- Été : baisse légère des herbacées et sensible des résineux, compensée par une progression sensible des sous ligneux et des feuillus ;
- Automne : poursuite de la baisse des herbacées compensée par une nouvelle progression des sous ligneux, baisse des feuillus compensée par une hausse des fougères et des feuilles mortes ;
- Hiver : baisse des herbacées et des sous ligneux compensée par la nette augmentation des résineux et la consommation de rhizomes (fougères).

Organisation sociale

L'organisation sociale de cette espèce sociable est matriarcale. Le faon accompagne régulièrement sa mère à partir de l'âge de 3 mois environ. Une jeune femelle reste avec ou à proximité directe de celle-ci toute sa vie (philopatrie) tandis qu'un jeune mâle la quitte vers

l'âge de 18 à 24 mois pour rejoindre d'autres mâles. Mâles et femelles adultes vivent séparés la majeure partie de l'année. Les hardes matriarcales sont composées de biches et leur faons, de bichettes (yearlings femelles) et une partie de l'année de jeunes cerf (yearlings mâles). La taille des groupes matriarcaux est plus forte en milieux ouverts qu'en forêt. En hiver, le regroupement de plusieurs hardes peut conduire à la formation de groupes de plusieurs dizaines d'individus.

Les mâles de deux ans et plus vivent en hardes dont la cohésion varie au cours des saisons. Au printemps, durant la repousse des bois, ils forment des groupes très importants qui peuvent atteindre plusieurs dizaines de têtes. En été, à l'approche du rut, les groupes se disloquent et la hiérarchie s'affirme : les adultes sont individualistes et rejoignent les femelles tandis que les plus jeunes forment de petits groupes. Après le rut, à partir de novembre, les mâles se regroupent progressivement.

Le domaine vital

Mâles et femelle adultes sont sédentaires sur leur domaine vital mais leur activité s'organise différemment.

En moyenne le DV d'une biche couvre 500 à 2000 hectares : sa superficie est déterminée par la distribution des sources d'alimentation et des zones de protection. Il est centré sur la forêt la femelle semble attachée à quelques zones protectrices qui constituent le cœur de son DV dont la superficie ne dépasse pas quelques centaines d'hectares. Pour optimiser le rapport coût (déplacement) – bénéfice (alimentation), elle cherche à réduire la distance entre ses zones de remise diurnes (peuplement forestier dense, friche épaisse) et les zones d'alimentation nocturnes, souvent constituées de zones ouvertes (prairies, cultures, clairières). Suivant les conditions de sécurité diurnes, la distance est plus ou moins importante. Il lui arrive aussi de se réfugier temporairement sur un secteur éloigné, en particulier en période de chasse. Une réserve, un lot moins chassé ou relativement plus calme accueillent souvent une densité importante durant l'automne et l'hiver. Ainsi, en plaine, la chasse est un des facteurs importants des déplacements des femelles.

Le DV d'un mâle adulte peut couvrir plusieurs milliers d'hectares, mais ses déplacements montrent de fortes variations saisonnières. Schématiquement, on distingue la zone de rut (mi août à novembre) et la zone de repousse des bois (février à juillet). D'octobre à janvier, le cerf circule entre ces deux secteurs, recherchant d'une part d'éventuelles biches en oestrus tardif et tentant d'autre part d'éviter les dérangements liés à la chasse. Généralement, 5 à 10 kilomètres séparent les deux zones (il a parfois été observé des distances supérieures à 30 kilomètres), mais leur surface cumulée couvre souvent moins de mille hectares. La zone de rut est évidemment vive en biche et se situe donc dans le massif forestier tandis que la zone de repousse des bois est souvent située en périphérie, sur un secteur pauvre en femelles, mais riches en ressources alimentaires.

Durant le rut, l'activité du cerf varie suivant que l'on se trouve en forêt ou en milieux ouverts. Sur ces derniers, il adopte un comportement de type territorial, séjournant sur un petit secteur dont il tente d'interdire l'accès à ses concurrents. En forêt, le cerf circule sur une zone de rut de quelques centaines d'hectares, à la recherche des femelles réceptives. On l'observe souvent en présence de biches sur un pré ou une clairière, mais il ne semble pas y avoir de territorialité. Le comportement de rut n'est cependant pas totalement élucidé. Si est évident que le cerf rejoint les biches, il n'est pas impossible que les biches, elles aussi, se regroupent durant cette période. Elles rechercheraient de préférence la zone de rut d'un mâle dominant, profitant de sa protection contre les harassements incessants de cerfs plus jeunes dont elle serait victime en cas de choix différent.

Durant la repousse des bois, le cerf est sédentaire, particulièrement quand la végétation a atteint son plein développement et offre une bonne protection et une alimentation riche. Le cerf adulte peut alors séjourner plusieurs semaines sur quelques hectares, parfois situés à proximité immédiate des habitations. Il assure ses grands besoins énergétiques par une

activité alimentaire incessante, perdant parfois sa discrétion habituelle, d'autant qu'il séjourne alors au sein de groupes importants.

Le choix du DV et la sédentarisation des femelles et des mâles obéissent à des mécanismes différents. La jeune femelle est philopatrique et, après son deuxième faon, s'installe à proximité directe de sa mère avec laquelle elle garde des contacts toute sa vie durant. Ainsi, les individus qui composent les grands groupes hivernaux sont-ils généralement apparentés. L'émancipation définitive du jeune mâle intervient généralement au cours de la deuxième année de vie. Son mécanisme n'est pas encore totalement élucidé, mais on observe qu'il adopte alors un comportement très erratique. Certains jeunes cerfs quittent totalement le secteur de leur unité familiale et émigrent. D'autres semblent erratiques sur un vaste secteur qui englobe celui de leur prime jeunesse. Cette grande mobilité temporaire, sans organisation apparente, dure deux à trois ans et les prémices de leur sédentarisation apparaissent vers l'âge de quatre à cinq ans. Il semble que l'adoption d'un DV binucléé (zone de rut et de refait) n'intervienne pas avant cinq à six ans.

Reproduction et survie

La maturité sexuelle est atteinte vers dix huit mois chez les mâles et entre dix huit et trente mois, voire plus chez les femelles, chez lesquelles l'acquisition d'une masse corporelle totale d'environ 60 kilogrammes est nécessaire pour la première reproduction.

La participation à la reproduction varie avec les conditions de vie des animaux (densité dépendance). On observe une forte variabilité chez les jeunes femelles chez qui la proportion des gravides varie de 20 à 80 %, tandis qu'elle fluctue peu, entre 80 et 95 % chez les biches adultes. Sous des conditions de forts déséquilibre (certaines populations écossaises), les bichettes ne reproduisent pas et les biches adultes reproduisent une année sur deux. En France, les densités sont généralement moindres et les conditions d'équilibre meilleures et les femelles reproduisent probablement chaque année jusqu'à leur mort.

Une biche produit un faon par an (6 à 9 kilogrammes, mâles plus lourd que les femelles).

Mâles et femelles peuvent vivre jusqu'à plus de 15 ans.

La survie est encore insuffisamment étudiée (données d'Ecosse, en situation fortement déséquilibrée, et données encore provisoires à la Petite Pierre). L'effet de la densité est observé dans les deux milieux, les mâles souffrant plus que les femelles en situation de déséquilibre population-environnement :

Faons : survie de 50 à 70 % en situation défavorable (pertes plus marquées chez les mâles), 85 à 90 % en situation favorable (pas d'effet sexe) ;

Yearlings : 70 à 85 % en situation défavorable (pertes plus marquées chez les mâles), pas renseignée en situation favorable ;

Sub adultes et adultes : plus de 90 % dans tous les cas ;

Sénescence : chute brutale de la survie chez les mâles, moins marquée chez les femelles, au delà de 8 ans en situation défavorable (inférieure à 50 %), résultats non connu en situation plus favorable.

L'effet de déséquilibres importants entre la population et son milieu se traduisent par l'apparition de phénomènes de régulation : baisse de la survie juvénile chez les mâles, retard de la puberté chez les femelles, apparition plus précoce des phénomènes de sénescence et réduction de la survie des animaux âgés conduisant à un effondrement rapide de la population au delà de 8-10 ans.

Caractéristiques écologiques

Les caractéristiques morphologiques (animal adapté à la course), biologiques (vue et odorat très développés, régime alimentaire axé sur les espèces de lumière) et le comportement social (grégarisme et système reproducteur « territorial ») montrent que le cerf élaphe est une espèce de milieux ouverts. Les très fortes populations écossaises séjournent toute l'année sur des espaces dépourvus de forêt et utilisent la topographie pour se protéger des intempéries, des insectes et de l'homme. En montagne, on l'observe sur les alpages jusqu'à 3000 mètres d'altitude, en particulier durant la période de rut. Une épaisseur durable de neige supérieure à 50 centimètres et l'absence totale d'eau en climat méditerranéen sont des facteurs limitant.

Les plus fortes populations se situent dans les massifs forestiers de basse altitude et de plaine. Cependant, sa présence est généralement attachée aux formations arborées ou arbustives.

C'est une espèce particulièrement plastique et ses différentes sous espèces sont réparties dans une grande variété de situations : espaces ouverts d'Ecosse (*C. e. scoticus*), habitats forestiers de plaine ou alpins d'Europe centrale et occidentale (*C. e. hippelaphus*), des forêts scandinaves (*C. e.*) aux sierras espagnoles (*C. e. hispanicus*) ou au maquis nord africain (*C. e. barbaricus*) en passant par le maquis méditerranéen (*C. e. corsicanus*).

Les menaces sur l'espèce

La fragmentation de l'espace constitue une contrainte importante pour cette espèce de grande taille. A court terme, la construction d'une infrastructure linéaire étanche (ligne TGV ou autoroute) en bordure d'un massif forestier fréquenté par le cerf ampute le domaine vital de la population. Elle interdit ou réduit l'accès aux zones d'alimentation régulièrement fréquentées et conduit à concentrer la pression alimentaire sur la seule forêt. Des résultats similaires sont causés par le développement de zones industrielles, de golfs ou de secteurs résidentiels. La date de la pose de la clôture de protection d'une infrastructure peut aussi influencer l'avenir de la population. Fermée en été, elle isole du massif certains mâles adultes en refait sur des zones périphériques parfois éloignées. Leur retour sur les secteurs de rut est alors difficile voire, parfois impossible. A plus long terme, le cloisonnement de l'espace par les infrastructures linéaires limite les échanges génétiques nécessaires à la méta population et réduit la diversité génétique. Les études d'impact préalable à la construction de ces aménagements sont l'occasion d'inventorier les secteurs de circulation et de déterminer les aménagements compensateurs à mettre en place (passages pour la grande faune par exemple). Leur efficacité dans le rétablissement des communications résulte fortement de leur localisation. Une bonne analyse préalable est donc fondamentale.

La progression des collisions est directement liée à l'augmentation des populations et du trafic routier. Il n'existe pas de solutions totalement efficaces pour en limiter le nombre. Une politique globale associant information des conducteurs, limitation de la vitesse autorisée et peut être aménagement des abords de routes peut permettre la réduction des accidents.

Conséquences des déséquilibres populations - habitat

En absorbant quotidiennement jusqu'à trente kilogrammes de nourriture, le cerf peut marquer sa présence, d'autant plus nettement qu'il vit en groupe et sélectionne son habitat plus par rapport à la protection offerte qu'à la richesse alimentaire (il peut se concentrer sur des secteurs aux disponibilités alimentaires faibles). Sa sélectivité alimentaire affecte la dynamique des plantes préférées au profit de celles délaissées : soumis à une pression prolongée, le milieu naturel s'appauvrit progressivement. Les espèces économiquement intéressantes, forestières et agricoles, n'échappent pas à cette règle : elles sont consommées en

fonction de leur place dans l'échelle des préférences alimentaires. Dans les régénérations forestières naturelles, les chênes, les érables, le sapin sont les plus touchés. Dans les situations les plus graves, toutes les espèces ligneuses sont concernées et le sous bois peut disparaître.

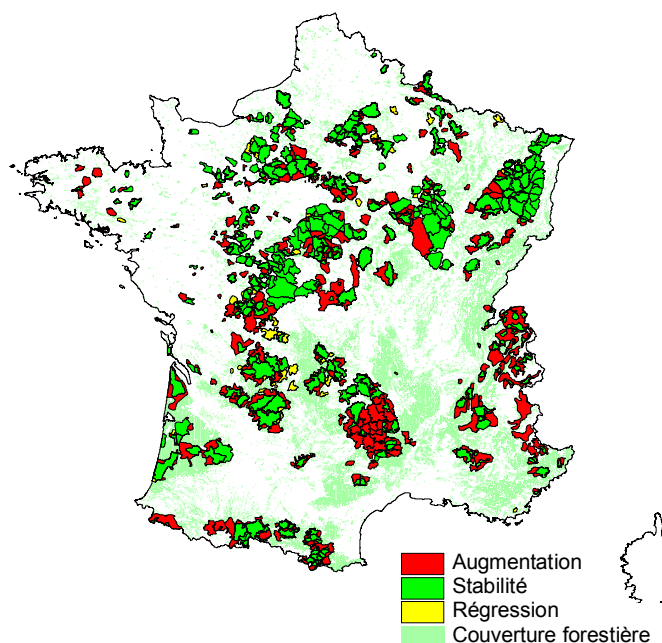
L'apparition des mécanismes de régulation densité-dépendants de la dynamique n'intervient souvent que quand l'habitat est fortement dégradé. Le ralentissement de la croissance des jeunes animaux, la réduction du poids des faons comme des adultes, la moindre reproduction des femelles et le faible développement des bois des mâles sont des conséquences directes et les plus visibles de ces déséquilibres.

Le cerf semble peu affecté par les épizooties et peut supporter des charges parasitaires élevées sans manifester de troubles apparents. Parmi les maladies infectieuses, citons la brucellose bovine, la fièvre aphteuse, le coryza gangréneux et la tuberculose. Cette dernière sévit actuellement en France (elle a été diagnostiquée en forêt de Brotonne – Eure et Seine Maritime) et constitue une forte menace pour l'élevage bovin. Le cerf attraperait ces parasites au contact des animaux domestiques. Les douves (grande douve du foie, petite douve et douve américaine) sont dues à des parasites internes, de même que les strongyloses et les bronchites vermineuses. Seule la douve américaine semble être réellement dangereuse. La mouche araignée du cerf, sorte de pou ailé puis aptère, le varon et l'oestre sont des parasites externes assez communs. Aux Etats Unis, trois cervidés (Wapiti, Cerf à queue blanche et cerf à queue noire) sont fortement touchés par la maladie du dépérissement chronique, dont le développement, diagnostiqué depuis une vingtaine d'années est à relier à l'élevage industriel de ces espèces. Cette affection n'a pas été diagnostiquée en Europe.

Situation de l'espèce en France

Etat des populations

Après la révolution française, la libéralisation du droit de chasse de cette espèce réservée précédemment à l'aristocratie a provoqué une forte régression du cerf élaphe sur notre pays. La situation actuelle résulte d'une politique très volontariste pour renforcer les effectifs. Près de la moitié des 320 populations présentes en France sont issues des repeuplements effectués à partir des années 50 : les Alpes, les Pyrénées et les massifs de l'ouest et de la moitié sud sont majoritairement issus de ces opérations dont l'issue positive montre une fois encore la grande souplesse écologique de l'espèce.



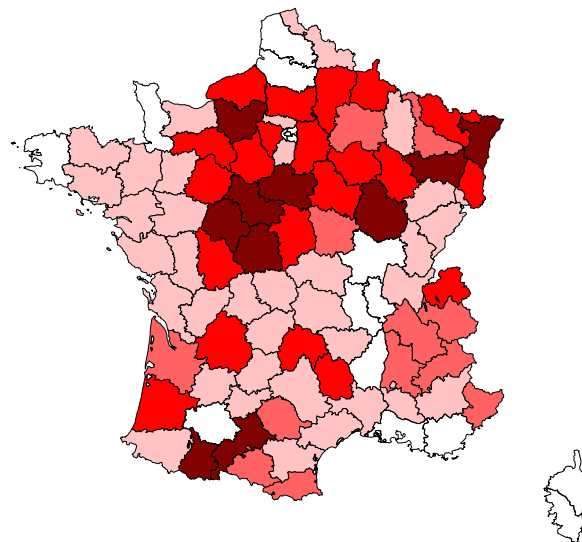
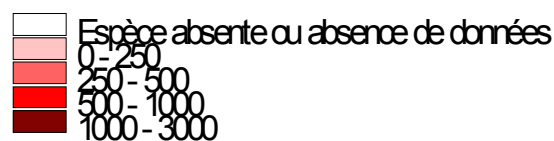
Evolution des massifs à cerfs entre les campagnes 1985 et 2000 (sources réseau ONCFS-FDC)

L'inventaire zoogéographique des populations de cerf, réalisé périodiquement depuis 1985 par le réseau ONCFS-FDC du CNERA CS montre la forte progression de l'aire de répartition. Le cerf est aujourd'hui présent dans xx départements et occupe près de dix millions d'hectares dont plus de quatre forestiers. La réintroduction en Corse d'où il avait disparu dans les années 50 est actuellement réalisée à partir de cerfs de Sardaigne que l'on suppose être de la même origine génétique.

L'effectif national a très certainement franchi le cap des 100 000 têtes. La progression est assez générale mais à la suite de constats de dégâts importants dans certains massifs forestiers mais aussi sur les zones agricoles périphériques, des opérations de réductions des effectifs ont été réalisées.

Les prélèvements cynégétiques de la campagne 2000-2001 étaient de 33 300 têtes. Depuis 1980, ils ont été multipliés par quatre, le sud ouest étant le plus concerné par cette progression.

Tableau de chasse départemental cerf élaphe
en 2001-2002 (sources réseau ONCFS-FDC)



La gestion cynégétique du cerf

Statut de l'espèce

L'espèce est classée gibier, soumise au plan de chasse obligatoire (Article 17 de la loi du 29 décembre 1978 – J.O du 30 décembre 1978)

La chasse du cerf

Le cerf figure parmi les espèces dont la régulation des effectifs est indispensable. Le plan de chasse est l'outil de cette régulation mais si sa généralisation en 1979 a largement contribué à la progression des effectifs nationaux, il doit maintenant être l'outil de leur régulation. Des adaptations réglementaires et techniques sont nécessaires, encore à l'étude dans le cadre des décrets d'application de la loi de juillet 2000.

Le cerf est chassé sur 413 des 439 unités départementales de population recensées en 2000. Les trois modes de chasse traditionnelle sont représentés : vénerie (90 unités), chasse individuelle (223 unités), chasse collective (406 unités). La vénerie permet de prélever annuellement près de mille cerfs.

La gestion quantitative du cerf s'appuie encore très souvent sur des estimations d'effectifs obtenues par des comptages par approche et affût combinés. Pourtant, cette méthode est largement décriée par la communauté scientifique car son application répétée ne fournit que très rarement des résultats cohérents. Mais aux yeux des responsables départementaux, son succès tient au fait qu'elle fournit un effectif probable, que par simplification intellectuelle, on prend pour argent comptant. Cette pratique est contraire à la conception de gestion à posteriori, qui s'appuie sur le suivi de l'état d'équilibre entre la population et son habitat, évalué par un ensemble d'indicateurs. Concrètement, le plan de chasse est modulé afin d'atteindre progressivement une situation satisfaisante. Une condition nécessaire à la mise en œuvre efficace de ce principe est donc de mettre en place un suivi efficace et objectif des prélèvements annuels. Qu'il soit réalisé par un constat établi par un agent officiel, après présentation de l'animal mort, par une carte réponse envoyée dès le tir ou dans un délai de un

ou deux jours, par une déclaration téléphonique, l'important est d'obtenir une estimation fiable. Dans de nombreux cas, la déclaration de fin d'année « sur l'honneur » est entachée d'une telle incertitude qu'elle ne peut être un outil de gestion.

Trois groupes d'indicateurs sont disponibles mais faute de territoires de référence possédant une population d'effectif connu par CMR¹, les méthodes n'ont pas encore été validées comme c'est le cas des techniques comparables, disponibles pour le chevreuil. Toutefois, les bases biologiques utilisées pour la mise au point des méthodes et les résultats concrets obtenus sur de nombreux massifs permettent de les appliquer avec l'assurance. Parmi les indicateurs numériques, l'indice nocturne obtenu en fin de chasse est le plus utilisé sur les massifs forestiers comme sur les unités agro-forestières. Il fournit un indice annuel d'abondance, dont l'évolution dans le temps traduit approximativement celle des effectifs sur la zone suivie. Le suivi en période de rut, durant la deuxième quinzaine de septembre, peut compléter cette première mesure. L'observation sur secteur de rut des mâles et des femelles semble fournir une estimation fiable de la tendance d'évolution des effectifs présents à cette période. De plus, l'observation des mâles permet d'apprécier l'éventuelle progression de leur âge moyen et constitue donc un outil supplémentaire d'aide à la gestion. Par contre, la seule écoute des cerfs bramant fournit des chiffres que l'on ne sait pas interpréter simplement, et ne constitue pas un indicateur numérique pertinent à ce jour.

Il faut cependant garder à l'esprit que seul le compartiment « femelles et jeunes » c'est à dire les groupes matriarcaux, présente un intérêt pour ces suivis. Il rassemble une forte proportion d'individus, parmi lesquels les femelles dont dépend essentiellement la dynamique de l'espèce. Par ailleurs, il est difficile d'appréhender les fluctuations d'effectifs de jeunes mâles, trop mobiles pour que les opérations les recensent efficacement. Quant aux mâles les plus âgés, ils sont souvent éloignés des femelles dès la fin du rut si bien qu'ils ne sont pas accessibles lors d'opérations sur les massifs et qu'il est de toute façon difficile de les affecter sûrement à un « noyau de femelles ».

Les indicateurs biométriques les plus utilisés sont la masse corporelle des faons des deux sexes et la gestation des femelles dans leur deuxième année (bichettes). La baisse régulière et significative de ces paramètres correspond à l'apparition de phénomènes densité dépendants et indiquant une dégradation de l'état d'équilibre population-habitat (saturation du milieu, modification des conditions de vie des animaux...). Le niveau des dégâts forestiers constitue un indicateur floristique que l'on sait aujourd'hui mesurer à l'échelle des peuplements comme à celui des massifs. Les travaux récents du Cemagref, conduits dans le cadre de l'observatoire national des dégâts devraient prochainement permettre de déterminer en complément l'avenir sylvicole des peuplements touchés. Il faut cependant intégrer dans les résultats la responsabilité partagée des autres herbivores sympatriques (chevreuil, chamois-isard, mouflon) sauvages mais aussi parfois domestiques (vaches, moutons ou chevaux). L'indice de Pression sur la Flore (IPF) est souvent utilisé pour le cerf. Cet indice est aujourd'hui validé pour les seules populations de chevreuil et on n'en connaît pas la pertinence pour le plus grand des cervidés français.

Le taux de réalisation du plan de chasse est parfois considéré comme un indicateur de gestion. (son augmentation traduirait une hausse des effectifs, sa baisse une plus grande difficulté d'effectuer les prélèvements demandés liée à la réduction des effectifs). L'analyse du fonctionnement du plan de chasse dans cinq départements test réalisée dans le cadre de l'observatoire national des dégâts montre clairement les limites de cet indice qui résulte aussi de l'effort de chasse et de la probabilité de rencontre des animaux par les chasseurs que l'on mesure difficilement sur le terrain.

¹ CMR : capture-marquage-recapture ; méthode d'estimation des effectifs qui s'appuie sur la présence dans la population d'une forte proportion d'animaux marqués, dont le nombre est connu. Les rapports effectif marqué total sur effectif marqué observé lors d'une observation et effectif total sur effectif observé étant supposés identiques, on estime les effectifs réels par cette méthode. Les effectifs de chevreuil de Chizé et de Trois Fontaines sont estimés par cette technique.

La gestion qualitative ou sélective des grands cervidés

L'examen de l'âge des cerfs mâles prélevés dans la majorité des massifs montre une structure de population tronquée : les individus de 5-6 ans et plus y sont absents ou très rares. Pour remédier à cette situation et favoriser le vieillissement de cerfs, de nombreux départements ont adopté un plan de chasse qualitatif à quatre ou cinq bracelets (faons de cerfs, biches, cerfs de différentes classe d'âge ou de différentes conformations de ramure). La question de fond est : quel plan pour préserver les mâles jusqu'à plus de dix ans, âge de l'apogée de la ramure mais aussi, de la baisse annoncée du succès reproducteur. Les modèles germaniques, d'abord importés par les départements du nord-est du pays dans les années 70 ont trouvé des adeptes parmi les chasseurs de trophées. Ils s'appuyaient sur des critères anthropomorphiques selon lesquels un cerf porteurs d'une ramure très développée aurait été un meilleur reproducteur qu'un petit cerf. Ces plans qualitatifs respectaient une double volonté : les tirs devaient épargner les cerfs adultes et devaient viser en priorité tous les cerfs porteurs dans leur classe d'âge, d'une ramure moins développée que la moyenne. Il a résulté de ces formules, un prélèvement exagéré dans les jeunes classes d'âge et une élimination quasi systématique des animaux les moins pourvus. Durant quelques années, la protection des rares adultes a conduit à l'apparition de cerfs âgés, laissant penser aux plus optimistes que le miracle était arrivé. Mais ce ballon d'oxygène s'est rapidement tari, dégonflé à la base par un prélèvement excessif de jeunes animaux qui bien sûr ne vieilliraient pas. De plus, cette gestion très sélective a eu des effets rapide sur la diversité génétique des populations. Le tir ne doit donc pas être s'appuyer sur l'examen de la conformation de la ramure.

Les seuls résultats durables ont été obtenus à la suite d'une longue période de protection de l'espèce (interdiction de chasser suite à repeuplement) et à proximité de réserves où les cerfs étaient protégés. De fait, l'existence d'une bonne proportion de cerfs âgés résulte toujours d'un prélèvement inférieur à l'accroissement annuel. La gestion qualitative du cerf n'est donc qu'une question d'arithmétique.

Par ailleurs, les formules trop complexes sont souvent accusées d'être à l'origine de la non réalisation des plans de chasse. Cela est vrai pour les cerfs à bois, la probabilité de rencontre de l'animal correspondant au bracelet que l'on a en poche est réduite et conduit à l'épargne. Mais ni les faons, ni les biches, ni les jeunes cerfs ne sont épargnés, correspondant à plus de 70% du plan total. Et pour remédier à cette plus faible réalisation, nombreux sont les départements qui ont augmenté les attributions.

En définitive, la formule suivante est proposée et appliquée dans quelques départements.

1. distinguer le compartiment groupes matriarcaux (biches+bichettes+faons+très jeunes cerfs). Gérer au plus fin cette catégorie en y appliquant un plan minimum strict. Son exécution permet de contrôler les effectifs.
2. distinguer le compartiment cerfs subadultes (3-5 ans) et plus vieux. La gestion peut y être plus conservatrice (c'est aussi une condition pour que des individus vieillissent) et sa responsabilité peut être assurée par les chasseurs dans le cadre de groupements cynégétiques. Le tir est totalement exempt de critère de tir « qualitatif ». Même s'il existait, un excédent de mâles n'aurait que peu de conséquences sur l'état d'équilibre.

Les mesures de gestion des populations et de leurs habitats

Durant longtemps, la gestion de l'équilibre sylvo-cynégétique était conduite par le seul prélèvement cynégétique des animaux, et ignorait totalement l'impact de la gestion de l'espace sur sa capacité d'accueil et par conséquence son effet sur la sensibilité des jeunes peuplements forestiers aux dégâts. Dans le Tyrol autrichien par exemple, la monoculture d'épicéa a conduit à la simplification de l'écosystème (baisse de la biodiversité) et à l'augmentation des dégâts d'écorçage. Ce schéma caricatural n'est pas forcément extrapolable aux forêts de production françaises de basses altitude, mais son principe est à la base de plusieurs travaux traitant de la prise en compte des ongulés dans l'aménagement et la gestion

des forêts. Les mesures préconisées sont par exemple la distribution homogène dans l'espace des zones en régénération, qui sont aussi les remises diurnes, conduisant à l'exploitation optimale des ressources alimentaires. L'augmentation des ressources alimentaires par une plus grandes ouvertures des jeunes peuplements est aussi un levier de la sylviculture. Les éclaircies, les cloisonnements et l'entretien des prairies et sommières sont les plus citées. D'autres interventions plus ponctuelles, tels les prébois, apportent une nourriture appréciée à proximité des secteurs diurnes (cf. Brochure Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique ; aménagement permettant d'accroître la capacité d'accueil d'un milieu de production ligneuse). Par contre, le nourrissage artificiel à l'aide de céréales, de granulés ou de betteraves doit être proscrit. Il favorise les concentrations de grands animaux et participe à l'augmentation irrationnelle des effectifs, n'apporte le plus souvent qu'une nourriture déséquilibrée et contribue à l'imprégnation des animaux sauvages. Il n'est pas évident qu'il soit un moyen de lutte contre les dégâts agricoles ou forestiers.

BIBLIOGRAPHIE

ADRADOS C. (2002). Occupation de l'espace et utilisation de l'habitat par le cerf (*Cervus elaphus* L.) en forêt tempérée de moyenne montagne. Approche au moyen du GPS. Doctorat de l'Université Paul Sabatier de Toulouse 2002.

BONENFANT Ch., GAILLARD J.M., KLEIN F. et LOISON A. (2002). Sex and age-dependant effects of population density on life history traits of red deer *Cervus elaphus* in a temperate forest. *Ecography* 24 (4), 446-458.

CLUTTON BROCK T.H., GUINNESS F.E. and ALBON S.D. (1982). Red deer : behavior and ecology of two sexes. University of Chicago Press, Chicago

HAMANN J.L., KLEIN F. et SAINT-ANDRIEUX Ch. (1997). Domaine vital et déplacements de biches (*Cervus elaphus*) sur le secteur de La Petite Pierre (Bas-Rhin). *Gib. Faune Sauv., Game Wildl.*, Vol. 14, mars 1997, p. 1-17

HARTL G.B., LANG G., KLEIN F. et WILLING R. (1991). Relationships between allozymes, heterozygosity and morphological characters in red deer (*Cervus elaphus*), and the influence of selective hunting on allele frequency distributions. *Heredity*, 66, 1991, p. 343-350

KLEIN F. et HAMANN J.L. (1999). Domaines vitaux diurnes et déplacements de cerfs mâles (*Cervus elaphus*) sur le secteur de La Petite Pierre (Bas-Rhin). *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.*, Vol. 16 (3), sept. 99 p. 251-271.

ONCFS (1982). Méthodes de recensement des populations de cerfs élaphe. Note technique n° 9. Supplément au bulletin mensuel ONCFS N° 62, octobre 1982

ONCFS, ONF (2001) Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique : Aménagements permettant d'accroître la capacité d'un milieu de production ligneuse. RNC La Petite Pierre

PATTHEY P. (2003). Habitat and corridor selection of an expanding red deer (*Cervus elaphus*) population. Thèse de doctorat – Lausanne 2003.

SAINT-ANDRIEUX Ch (1994). Dégâts forestiers et grand gibier. 2 - Techniques de relevé dans les peuplements forestiers. Fiche technique n° 81, Supp. BM ONC n° 195, déc. 1994.