



**L'expérience de l'Observatoire de la Grande Faune et de ses Habitats (OGFH) pour mettre en œuvre une gestion adaptative de l'équilibre ongulés-environnement, à l'aide des Indicateurs de Changement Ecologique (ICE)**

Document réalisé à la demande de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Auvergne-Rhône Alpes pour accompagner les gestionnaires du système ongulés-environnement dans une démarche de gestion adaptative avec l'aide des Indicateurs de Changement Ecologique.

**Proposé par**

Christian CHAILLOU (président de l'OGFH)

**Rédigé par**

Flavien CHANTREAU (OGFH)

William GAUDRY (ONCFS Unité Ongulés Sauvages)

Avec la participation de l'Unité Ongulés Sauvages de l'ONCFS

**Mars 2019**

**8 éléments clés à retenir pour mettre en œuvre une gestion adaptative de l'équilibre ongulés-environnement à l'aide des ICE sur une Unité de Gestion (UG) cynégétique.**

- 1. Convaincre les porteurs d'enjeux (forestiers, chasseurs, administration) d'adhérer au principe de la gestion adaptative de l'équilibre ongulés-environnement, et à l'utilisation des ICE.**
- 2. Au sein des porteurs d'enjeux : assurer la formation d'au moins une personne par structure aux principaux concepts de la gestion adaptative et à la mise en place des ICE.**
- 3. Définir collectivement un objectif partagé et explicite de gestion de l'équilibre ongulés-environnement.**
- 4. Adapter la mise en place des suivis à l'échelle de l'UG, seule échelle à laquelle les décisions administratives de gestion sont prises. Il est important que la délimitation des UG soit établie en prenant en compte les logiques de fonctionnement biodémographique des populations d'ongulés.**
- 5. Etablir des plans d'échantillonnage adaptés à chaque UG, qui tiennent compte des réalités biologiques ongulés-environnement et des moyens humains durablement assumables.**
- 6. Suivre toutes les composantes du « système ongulés-environnement » (toutes les espèces d'ongulés ainsi que le milieu forestier) pour statuer de façon fiable sur l'évolution de ce système.**
- 7. Assurer la mise en œuvre scrupuleuse des protocoles pour obtenir des données fiables et exploitables à des fins de gestion.**
- 8. Faire participer activement tous les porteurs d'enjeux, quelle que soit leur structure, aux fins de produire des résultats de suivi de l'équilibre ongulés-environnement partagés et validés collectivement.**

## **A. La gestion adaptative de l'équilibre ongulés-environnement.**

La gestion de l'équilibre entre le niveau d'abondance des populations d'ongulés et l'influence qu'ils exercent sur leur milieu (équilibre ongulés environnement) doit se construire autour de scénarii partagés de gestion intégrant de façon simultanée les composantes animales et végétales de l'écosystème. Cette démarche peut s'appuyer sur les principes de la gestion adaptative qui consiste, selon un processus d'essai erreur, à adapter les prélèvements d'ongulés et/ou les pratiques forestières pour atteindre un objectif. Par exemple, cet objectif peut consister à maintenir stables les niveaux d'abondance des populations d'ongulés et de pression qu'ils exercent sur la flore, ou encore à faire diminuer l'abondance de ces populations et de diminuer la pression qu'ils exercent sur la flore. Cet objectif doit être défini et partagé par tous les porteurs d'enjeux que sont les gestionnaires cynégétiques (ex : fédérations départementales des chasseurs), les gestionnaires de la forêt publique (ex : ONF), les gestionnaires de la forêt privée (ex : CRPF, syndicats forestiers privés) ou encore l'administration publique (ex : DDT). Des outils de suivi de l'état d'équilibre ongulés-environnement doivent être mis en œuvre pour déterminer si la gestion pratiquée permet bien d'atteindre l'objectif préalablement défini afin, si nécessaire, de procéder à des ajustements au fur et à mesure que l'incertitude sur la connaissance du fonctionnement du système est réduite.

## **B. Les ICE : des outils développés pour suivre l'évolution de l'équilibre ongulés-environnement.**

Les ICE ont été développés par un consortium de scientifiques et de gestionnaires (ONCFS, CNRS, IRSTEA, INRA, ONF, FNC) souhaitant répondre à l'enjeu grandissant de la gestion de l'équilibre entre les populations d'ongulés et leur environnement. Ces outils sont le fruit d'un travail collaboratif conduit sur des territoires d'études expérimentaux selon un processus rigoureux, soumis à la validation de la communauté scientifique internationale (publication des résultats dans des revues scientifiques internationales à comité d'évaluation). Alors que les ICE ont été développés sur des territoires d'étude et d'expérimentation de l'ONCFS (de quelques milliers d'hectares), une étape incontournable préalable à la diffusion de ces outils auprès des gestionnaires consistait à évaluer la possibilité de les mettre en application à une échelle opérationnelle de gestion. C'est notamment dans cet objectif que l'association OGFH a été créée. Cette association qui rassemble chasseurs, forestiers, agriculteurs, naturalistes, gestionnaires, scientifiques et décideurs, porte une démarche de

concertation basée sur le suivi de l'équilibre ongulés-environnement grâce à un réseau de 15 sites avec des situations environnementales variables et contrastées. La gestion de l'équilibre ongulés-environnement mise en place sur chacun de ces sites s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de gestion adaptative, dont la partie acquisition de connaissances et suivi technique est réalisée grâce à des outils validés, les ICE. Les résultats présentés dans ce document s'appuient donc sur l'expérience de la mise en œuvre des ICE sur 15 sites durant plus de 15 ans dans le cadre de l'OGFH. Grâce à ce travail collaboratif, il est désormais possible d'établir des recommandations à destination des gestionnaires, visant à favoriser la mise en œuvre d'un suivi de l'équilibre ongulés-environnement fiable et durable à l'aide d'outils ayant fait leurs preuves.

### **C. Les conditions à réunir préalablement à la mise en œuvre d'un suivi de l'équilibre ongulés-environnement.**

Il est essentiel que tous les porteurs d'enjeux (gestionnaires forestiers, cynégétiques, Direction Départementale des Territoires) de l'unité de gestion considérée (UG, département) adhèrent aux principes de la gestion adaptative en utilisant des outils validés comme les ICE. En effet, il a été constaté que cette adhésion conditionne la façon dont les résultats obtenus sont utilisés à des fins d'aide à la prise de décisions lors des Commissions Départementales de la Chasse et de la Faune Sauvage (CDCFS). En l'absence de concertation et d'adhésion des acteurs aux principes de la gestion adaptative, les résultats du suivi de l'équilibre ongulés-environnement ne sont, au final, pas utilisés pour définir des propositions de gestion.

De plus, les retours d'expérience montrent que la bonne utilisation des outils de suivi de type ICE dépend de la maîtrise de quelques connaissances techniques de base (biologie des espèces, analyse des données et interprétation des résultats, implication pour la gestion) qu'il est important pour les acteurs d'acquérir. En effet, la plupart des incompréhensions (mise en œuvre des protocoles, analyses, interprétations des résultats) constatées lors des réunions de restitutions des résultats des sites OGFH sont dues à une méconnaissance : a) des principes de gestion adaptative, dont l'établissement préalable d'un objectif et b) des conditions de mise en œuvre des ICE. C'est pourquoi, il est préconisé qu'au moins 1 personne par structure investisse du temps dans les formations sur les outils de gestion de l'équilibre ongulés-environnement avant que les ICE ne soient mis en place sur une unité de gestion. Des brochures et fiches techniques ICE sont disponibles en ligne (lien de téléchargement en fin de document), et des

formations ICE niveaux 1,2 et 3 accessibles au personnel de toutes les structures en contactant la division formation de l'ONCFS.

**D. Faire coïncider l'échelle de suivi de l'équilibre ongulés-environnement avec celle à laquelle les décisions de gestion sont prises.**

Lorsque les ICE ne sont mis en œuvre qu'à l'échelle d'une partie de l'UG (par exemple un massif au sein d'une UG), les résultats ne sont pas pris en compte par les gestionnaires. Ce fait n'est pas constaté sur les sites où les ICE sont mis en œuvre à l'échelle de l'ensemble de l'UG considérée. Le suivi de l'équilibre ongulés-environnement à l'aide des ICE n'est pertinent à des fins de gestion que s'il est mis en œuvre à l'échelle de l'UG. En effet, celle-ci correspond au niveau auquel les décisions de gestion (par exemple : établissement des plans de chasse par espèce) sont prises en CDCFS. Il est toutefois important que la délimitation des UG coïncide avec la répartition spatiale des populations d'ongulés présentes, permettant ainsi le suivi de l'équilibre ongulés-environnement à une échelle correspondant à une unité de population.

**E. Suivre l'ensemble des composantes du système ongulés-environnement en utilisant des méthodes validées.**

Pour pouvoir statuer de façon fiable sur la tendance d'évolution de l'équilibre ongulés-environnement, il est essentiel de suivre l'ensemble des composantes de ce système de manière fiable. En pratique, il s'agit de suivre trois familles d'ICE dont il a pu être montré que leurs variations au cours du temps traduisaient réellement des variations d'équilibre population-environnement :

- **Abondance** : mettre en place un protocole de suivi de l'abondance dédié à chaque espèce présente (ICE abondance). Il est fréquent qu'en cas de présence de plusieurs espèces d'ongulés sur un site, seules certaines suscitent l'intérêt des gestionnaires. Par exemple, lorsque cerf et chevreuil sont présents, les gestionnaires focalisent leur attention plutôt sur le cerf au détriment du chevreuil. Sur l'ensemble des 15 sites OGFH, lorsque les deux espèces sont présentes (11 des 15 sites), seul le cerf fait l'objet d'un suivi d'abondance avec un protocole validé pour cette espèce (IN). Dans ces cas, l'abondance du chevreuil n'est suivie qu'au travers de la mise en place de ce protocole IN, alors même que les données collectées ne sont pas exploitables pour cette espèce (méthode

invalidée pour le chevreuil en forêt de plaine, et en cours de test en milieu de montagne). Inversement, dans les cas où seul le chevreuil est présent, les gestionnaires mettent en œuvre un suivi de son abondance relative en utilisant l'un des deux protocoles validés : l'Indice Kilométrique Voiture (IKV) ou l'Indice Kilométrique Pédestre (IKP). Lorsque le cerf et le chevreuil sont présents sur une UG, il faut un protocole d'Indice Nocturne (IN) pour suivre l'évolution de l'abondance de la population de cerfs, et un d'IKV ou de l'IKP pour suivre celle de la population de chevreuils.

- **Performance** : mettre en œuvre un protocole de suivi de la performance (ICE performance) qui permet d'assurer une bonne précision dans les données révélant la réponse de la population à l'évolution de sa densité et/ou de la disponibilité alimentaire (concept de densité dépendance). Sur les sites OGFH, l'étude de l'évolution de la masse corporelle des jeunes a révélé des limites quant à la précision des données (poids trop souvent arrondis). Il est donc plutôt recommandé d'utiliser un autre indicateur, dont la précision de mesure est souvent meilleure : la longueur de patte arrière des jeunes.
- **Pression sur la flore** : pour statuer plus précisément sur l'évolution de l'état d'équilibre ongulés-environnement, il est préférable de compléter le suivi de l'abondance et de la performance par une troisième famille d'indicateurs, mesurant la pression exercée par tous les herbivores sur la flore. Sur tous les sites, les gestionnaires qui mettent en œuvre ces indicateurs ont rapporté qu'ils étaient très chronophages. En effet, contrairement aux indicateurs de performance et d'abondance qui sont relevés par les gestionnaires cynégétiques assistés de nombreux bénévoles, les indicateurs de pression sur la flore ne peuvent être mis en œuvre que par des professionnels. Il est important de noter qu'il est possible d'adapter les plans d'échantillonnage en fonction des moyens humains durablement assumables.

**F. La clé d'un bon suivi : un plan d'échantillonnage adapté et des protocoles mis en œuvre avec rigueur.**

Seuls les sites où des plans d'échantillonnage avaient été élaborés préalablement à la mise en œuvre des ICE ont permis une récolte de données conforme aux préconisations du protocole. Il est donc essentiel que des plans d'échantillonnage (définition des circuits de suivi de l'abondance et des placettes de suivi de la pression sur la flore) adaptés aux objectifs soient établis et validés préalablement à la mise en œuvre des protocoles. Dans le cas contraire, et si les gestionnaires souhaitent conserver les plans d'échantillonnage préexistant n'ayant pas fait

l'objet d'un travail de validation spécifique, il est évident qu'aucune garantie ne peut être donnée sur la fiabilité et la représentativité des résultats.

Comme pour toutes les méthodes de suivi indiciaire, il est essentiel de faire preuve d'une grande rigueur dans la mise en œuvre des protocoles sur le terrain, sous peine de ne pas pouvoir exploiter correctement les données à des fins de gestion (cf. fiches techniques ICE). Par exemple, lorsque les IN sont mis en œuvre en réalisant 4 répétitions dans des conditions météorologiques favorables (absence de pluie, de vent fort, de neige, de brouillard, etc...) et comparables d'une année sur l'autre (en terme de débourement de la végétation), l'analyse des données permet de calculer précisément les variations d'abondance relative de cerfs au cours du temps. Inversement lorsque les protocoles sont mis en œuvre de façon approximative (nombre minimum de répétitions non réalisé, conditions météorologiques défavorables), l'analyse des données ne permet pas d'obtenir des tendances fiables d'évolution de l'abondance relative de cerfs au cours du temps. Dans ce type de situation, les résultats deviennent alors inexploitable à des fins de gestion.

#### **G. Utiliser les résultats du suivi de l'équilibre ongulés-environnement à des fins de gestion.**

Jusqu'en 2018, l'Unité Ongulés Sauvages de l'ONCFS a mis à disposition des gestionnaires un tableau de bord qui synthétise les résultats du suivi de l'équilibre ongulés-environnement à l'aide des ICE. Ce tableau de bord propose également différents scénarii de prélèvements, permettant d'aider les gestionnaires à atteindre l'objectif qu'ils se sont fixé. Cependant, pour la quasi-totalité des sites, aucun objectif de gestion n'a été clairement explicité par les gestionnaires. La définition d'un tel objectif, de manière partagée par tous les acteurs, est un élément indispensable à la mise en œuvre d'une gestion adaptative de l'équilibre ongulés-environnement. En l'absence d'objectif de gestion clair et partagé par les différents acteurs, le potentiel de l'outil tableaux de bord est largement sous exploité. Les tableaux de bord sont dans ce cas utilisés par les gestionnaires seulement pour constater l'évolution des différents indicateurs, sans pour autant décider si ces évolutions répondent aux attentes suite aux mesures de gestion prises précédemment.

Il a ainsi été constaté au sein des différents sites une faible implication des gestionnaires pour valoriser les tableaux de bord à des fins de gestion. Au-delà du manque de maîtrise de cet outil par une partie d'entre eux (voir paragraphe C), cela suggère une appropriation partielle de

la philosophie sous-jacente à la mise en œuvre des tableaux de bord et plus généralement de l'ensemble du processus de gestion adaptative de l'équilibre ongulés-environnement. Pour garantir une meilleure appropriation de ce processus par tous les gestionnaires (forestiers, chasseurs, administration), et que celui-ci soit durable, il est préconisé que chacun s'investisse dans la mise en œuvre des protocoles, l'analyse des données puis l'élaboration des tableaux de bord. Il est donc essentiel que les acteurs maîtrisent et adhèrent aux principes sous-jacents à chacune de ces étapes. Ceci est aussi indispensable pour que chacun soit autonome dans la réalisation des tableaux de bord et soit en mesure de prendre des décisions collégiales de gestion adaptée, visant à répondre à l'objectif défini et faisant consensus.

**Pour plus d'information** sur la gestion adaptative des ongulés à l'aide des ICE, vous pouvez visiter le site internet de l'ONCFS rubrique OGFH : <http://www.oncfs.gouv.fr/Observatoire-Grande-Faune-et-Habitats-OGFH-ru146/Documentation-de-IOGFH-ar1404>

**Pour plus d'information** sur les bilans réalisés pour chacun des sites OGFH actuels, vous pouvez visiter le site internet de la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes, rubrique « forêt-bois-énergie » : <http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/Foret-Bois-Energies>