

Le Guide pratique d'évaluation des dégâts de cervidés en forêt : une palette d'outils d'expertise à l'attention des gestionnaires

Jean-Pierre HAMARD (Irstea) jean-pierre.hamard@irstea.fr

L'expansion démographique des populations de cervidés s'est accompagnée de l'émergence de désaccords entre les chasseurs d'une part et les agriculteurs ou sylviculteurs d'autre part. En termes de sylviculture, hormis le frottis ou l'écorçage très spectaculaires de certains peuplements, la pression d'abrouissement exercée par les cervidés se généralise de manière plus insidieuse avant d'atteindre des seuils parfois insoutenables tant pour les activités économiques forestières que pour l'intégrité de l'état boisé. Il revient à Irstea (anciennement Cemagref) d'élaborer une stratégie d'expertise des peuplements forestiers potentiellement dégradables par les cervidés. La diversité des situations rencontrées a conduit Irstea à bâtir des outils de diagnostic adaptés aux situations les plus probables mais également les plus sensibles. Ils sont rassemblés dans un guide méthodologique diffusé au niveau national. Ce document est proposé en libre téléchargement sur le site du ministère chargé de l'Agriculture depuis juin 2010. Le présent article propose un aperçu de ses principales caractéristiques et modalités d'utilisation.

Le domaine d'application du guide

<http://agriculture.gouv.fr/Guide-pratique-d-evaluation-des-dégâts-en-milieu-forestier>

Les procédures de diagnostic actuellement proposées par le guide se concentrent exclusivement sur l'expertise de peuplements issus de **traitements réguliers** (constitués d'arbres qui possèdent sensiblement le même âge). C'est implicite dans le cas des reboisements où les jeunes arbres élevés en pépinières sont plantés en forêt.

Lorsque le sylviculteur mise sur une régénération naturelle en favorisant la fructification des arbres adultes, le processus de renouvellement peut s'étaler sur une période comprise entre 5 et 25 ans. Il en résulte une légère hétérogénéité dans les hauteurs de tiges qui demeure toutefois mineure au regard de temps qu'il reste à parcourir pour atteindre la récolte finale.

Ces peuplements possèdent une sensibilité aux dégâts de cervidés relativement courte par rapport à leur âge d'exploitabilité car les dommages se concentrent principalement sur les parcelles en régénération. Les traits caractéristiques du traitement régulier se résument donc par des surfaces potentiellement dégradables faibles au regard de la couverture forestière. Elles se concentrent, par ailleurs, sur de petites unités de gestion couvrant quelques hectares facilement cartographiables.

Deux grandes familles de peuplements sensibles aux dégâts peuvent être distinguées :

Les peuplements sujets à l'abrouissement des cervidés et au frottis du chevreuil : ces peuplements se caractérisent essentiellement par leur faible hauteur moyenne sachant que la hauteur de consommation reste inférieure à 1,5 m pour le chevreuil et 2,0 m pour le cerf. L'appétence des essences joue évidemment un rôle complémentaire fondamental dans la sélectivité alimentaire des cervidés d'où une influence notoire sur le degré de vulnérabilité des boisements.



Les peuplements sensibles aux écorçages et aux frottis dus aux cerfs : dans ce deuxième cas, la seule référence à une hauteur n'est plus suffisante. Il devient nécessaire de s'intéresser à la nature des essences qui, en fonction de leurs caractéristiques propres mais aussi des conditions de leur croissance, induit une forte variabilité des situations observables. Certaines essences comme le Pin maritime sont sensibles très jeunes et durant une courte période alors que d'autres essences se singularisent par une vulnérabilité tardive et longue. C'est le cas, notamment pour le Hêtre et pour l'Épicéa commun. Le tableau ci-après dresse, à titre indicatif, un ordre de grandeur des plages de sensibilité des principales essences d'intérêt sylvicole.

Nature des essences		Types de dommages		
		Abroustissement (Chevreuil < 1,5 m) (Cerf : hauteur < 2 m)	Frottis (Chevreuil : hauteur 50 cm à 1 m) (Cerf : hauteur 1 à 2 m)	Écorçage (Cerf uniquement)
Feuillus	Châta ignier	1 - 7 ans	3 - 5 ans	5 - 10 ans
	Chênes	3 - 15 ans	5 - 15 ans	
	Feuillus précieux	1 - 4 ans	2 - 4 ans	5 - 10 ans
	Hêtre	3 - 10 ans	5 - 10 ans	10 - 30 ans
	Peuplier	1 an	1 - 3 ans	4 - 10 ans
Résineux	Douglas	1 - 3 ans	2 - 6 ans	6 - 20 ans
	Epicéa commun	2 - 10 ans	3 - 5 ans	10 - 20 ans
	Pin maritime	1 - 3 ans	2 - 5 ans	4 - 10 ans
	Autres pins	1 - 5 ans	3 - 6 ans	4 - 12 ans
	Sapin pectiné	1 - 15 ans	5 - 15 ans	10 - 15 ans

Périodes de sensibilité des essences forestières aux différents types de dommages commis par les cervidés

Le guide propose 3 protocoles majeurs. Les 2 premiers sont dédiés à l'expertise des peuplements sensibles à l'abroustissement ; ils sont identifiés par les acronymes ABR-PLA et ABR-RN1. Le protocole ABR-PLA concerne les boisements issus de plantations alors que le protocole ABR-RN1 se rapporte aux régénérations naturelles constituées d'une seule essence principale. Le troisième protocole (ECO-GEN) s'applique au cas des peuplements sensibles à l'écorçage. Deux protocoles complémentaires complètent cette gamme pour répondre au cas spécifique de l'abroustissement du Pin maritime (ABR-LIG) issu de semis en ligne sur labour (ligniculture) et à celui de l'écorçage des peupleraies (ECO-POP). Pour les peupliers, la densité de tiges reste constante de la plantation à la coupe définitive.

La mise en œuvre de ces méthodes s'appuie sur un échantillonnage systématique des peuplements à diagnostiquer. Les méthodes ont été calibrées pour l'étude de parcelles d'une surface comprise entre 1 et 10 ha d'un seul tenant. Elles concernent des peuplements homogènes en terme d'objectif sylvicole. Le principe consiste à observer sur des placettes un nombre de tiges suffisamment élevé pour garantir précision et robustesse des diagnostics. Le tableau ci-dessous liste les caractéristiques essentielles des stratégies d'échantillonnage appliquées à chacun des cinq protocoles.

Type de dégât	Nom du protocole	Nature du peuplement	Nombre d'essences	Type d'échantillonnage	Taille des placettes	Nombre de placettes	Nombre de tiges inventoriées
Abroustissement (Frottis)	ABR-PLA	Plantation	1 (maxi 3)	Placettes linéaires	Longueur fixe	40	≤ 10 par placette
	ABR-RN1	Régénération naturelle	1	Placettes circulaires	Rayon fixe (1,4 m)	80	≤ 10 par placette
	ABR-LIG	Ligniculture du Pin maritime	1	Placettes linéaires	Longueur variable	40	20 par placette
Écorçage (Frottis)	ECO-GEN	Plantation ou Rég. Naturelle	1 (maxi 3)	Placettes circulaires	Rayon variable	40	≤ 10 par placette
	ECO-POP	Peupleraie	1	Surface ≤ 2 ha : inventaire en plein Surface > 2 ha : inventaire compris entre 1 ligne sur 2 et 1 ligne sur 4	Sans objet		environ 400 tiges par peuplement

Principales caractéristiques des cinq stratégies d'échantillonnages proposées

Principe d'élaboration des diagnostics

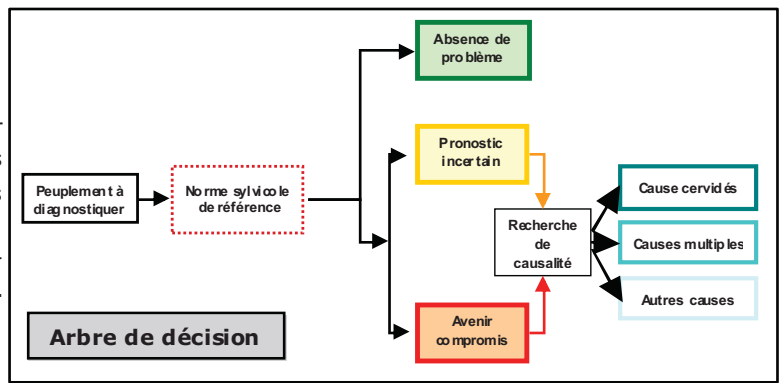
Le guide présente, outre les éléments indispensables à la prise en main des protocoles (notices, fiches de terrain, exemples), les utilitaires informatiques nécessaires à l'enregistrement des informations collectées sur le terrain. Ces applications développées pour le logiciel Excel (Microsoft® Office Excel 2003), assurent un traitement automatisé des données de manière à libérer l'utilisateur des tâches de l'analyse. Les résultats sont alors restitués sous formes de tableaux numériques et de représentations cartographiques du réseau de placettes inventoriées.

Règles fondamentales dont le respect conditionne la validité des expertises: Définir, sans ambiguïté, l'objectif sylvicole dévolu au peuplement étudié (le mode de régénération et la/les) essence (s) pour laquelle/lesquelles sera formulé le diagnostic). Cet objectif doit répondre aux exigences sylvicoles définies par les Orientations Régionales Forestières (ORF).



D. Gest

L'expertise consiste à établir à l'instant « t » une description aussi précise et objective que possible du peuplement. Cette description est alors soumise, par comparaison, à un test d'adéquation avec les normes sylvicoles de référence qui définissent la densité de tiges attendues à un stade de développement du peuplement (dépressage, 1^{ère} éclaircie, ..., coupe définitive). La densité de tiges viables doit garantir l'avenir du peuplement. En cas d'insuffisance de cette densité on recherchera la responsabilité effective des cervidés opposée aux autres sources potentielles de problèmes (concurrence végétale, attaques parasitaires, attaques de rongeurs, inadéquation essence-station, ...).



Mise en pratique des méthodes de diagnostic

Le suivi d'une formation initiale est fortement conseillé pour acquérir la maîtrise des différentes étapes et minimiser l'effet observateur. Depuis fin 2009, plusieurs sessions de formation ont été animées par Irstea au profit des sylviculteurs privés ou publics mais également à l'attention de personnels des fédérations départementales des chasseurs. Près de 140 personnes ont ainsi été formées dont une quarantaine de techniciens issus de 26 Fédérations Départementales des Chasseurs.

À ce jour, et depuis l'initiation de ces méthodes, près de 1 400 diagnostics ont été réalisés. Le temps de réalisation d'un diagnostic (de la préparation d'un inventaire à l'analyse des résultats) varie d'un à deux « Homme. Jours ». selon le protocole. La présence simultanée de 2 opérateurs est nécessaire pour le protocole ECO-GEN.

Limites d'utilisation des outils de diagnostic

L'avenir d'un peuplement peut être jugé compromis sans pour autant que l'état boisé soit remis en cause (apparition d'essences de substitution, régression du sapin pectiné au profit de l'épicéa commun, etc.). Par ailleurs, ces outils ne renseignent pas sur le degré de sollicitation de la flore forestière qui caractérise l'environnement du peuplement.

Une régénération compromise par les cervidés a parfois la possibilité de se reconstituer bien des années plus tard. Par exemple, une diminution de la pression d'abrutissement, associée aux capacités de résilience d'une essence comme le chêne peut susciter une amélioration de la situation initiale. Aussi, est-il recommandé de réserver la mise en application de ces protocoles sur des

peuplements en fin de sensibilité aux dommages et pour lesquelles une réelle incertitude menace leur devenir.

Dans le cas particulier des régénérations naturelles, une adaptation du protocole ABR-RN1 a été développée pour l'étude de régénérations associant plusieurs essences « objectif » (ABR-RN2). Elle a été testée dans le cadre de l'Observatoire du Donon. Sa diffusion reste soumise à une validation et à la finalisation d'un outil informatique d'analyse facilement transférable.

En régénération naturelle, l'absence ou la faible densité de semis peuvent être imputables aux cervidés sans que les outils proposés puissent en affirmer avec certitude l'origine. Dans ce cas, seule la mise en place de dispositifs complémentaires permet d'affiner le diagnostic.

Au moins deux solutions existent : la mise en place de dispositifs de type enclos/exclos ou la réalisation de suivis temporels implantés sur des placettes permanentes.

Globalement, les protocoles proposés permettent d'apporter des réponses ciblées sur des unités de gestion de petites surfaces. Leur utilisation à l'échelle de massifs forestiers, voire de départements, suppose, en amont, une démarche prospective de grande envergure. Elle implique le recrutement d'un responsable de projet pour bâtir et coordonner l'ensemble des phases du programme mais également pour constituer et animer l'indispensable réseau d'observateurs. L'observatoire national des dégâts de cervidés et l'observatoire du Donon ont été construits selon ce raisonnement ; une démarche analogue est en cours d'évaluation par le Parc national des Cévennes.

Perspectives d'évolution du guide

Traditionnellement confiné en régions de montagne, le traitement irrégulier se répand progressivement au sein des forêts de plaine. Dans ce contexte, la régénération se développe de manière **diffuse et continue** sur l'ensemble de l'entité (groupe de parcelles, massif). Par ailleurs, la régénération recherchée repose fréquemment sur un mélange d'essences de sensibilité variable aux dommages. Aussi les dégâts peuvent-ils contraindre le gestionnaire à reconsidérer la composition et la pérennité des mélanges d'essences qu'il avait initialement favorisés. En appui au ministère de l'agriculture, Irstea vient d'engager une réflexion sur le développement d'outils de diagnostic adaptés au cas du renouvellement des peuplements irréguliers. Ce programme engagé à la fin de l'année 2011 prévoit une première restitution de l'étude au courant du deuxième semestre 2014.