



Un nouveau protocole pour le suivi des forêts dans les espaces naturels protégés

1. Élaboré par un groupe de travail, animé par Max Bruciamacchie de l'Engref et composé de : RNF, l'ONF, le Cemagref, l'IFN et des ministères de l'Écologie et de l'Agriculture.
2. Étude des arbres.

Ce nouveau protocole¹ s'est inspiré de dispositifs existants. Il a pour objet de caractériser les peuplements forestiers de France métropolitaine et de suivre leur évolution à long terme. Il cible en priorité les espaces naturels protégés et notamment les Réserves naturelles et biologiques. Au-delà de mesures dendrologiques² et de relevés classiques (habitat, surface terrière, régénération...), son originalité est de prendre largement en compte la nécromasse. En effet, il permet de quantifier les volumes de bois mort. D'ailleurs, à terme, ce protocole permettra d'approcher la dynamique de ce compartiment de l'écologie forestière (recrutement, décomposition...). Pour l'heure, il intègre également une notation écologique des arbres vivants et morts en fonction de différents groupes taxonomiques (oiseaux, chiroptères, invertébrés approxyliques...).

Dispositif d'étude

Le dispositif d'étude est composé d'une combinaison de placettes et sous-placettes permanentes (voir schéma). Leur nombre varie en fonction du peuplement forestier et de la précision statistique recherchée. En pratique, on retiendra qu'il n'est pas nécessaire d'implanter plus d'une placette par hectare et, pour les grands espaces, il apparaît inutile d'avoir plus de deux cent cinquante placettes.

La taille des placettes est fonction des arbres que l'on souhaite observer (les arbres vivants, les arbres morts sur pied, les arbres morts au sol). Les placettes peuvent être à surface fixe (on prend en compte tous les arbres inscrits dans un cercle) ou à angle fixe. Dans ce deuxième cas, on applique une méthode relascopique : les arbres ne sont pris en compte que si leur diamètre rapporté à leur distance au centre de la placette

s'inscrit dans un ratio choisi. La surface n'est donc pas délimitée.

LES ARBRES VIVANTS

- Les arbres vivants d'un diamètre supérieur ou égal à 30 cm sont échantillonnés par une approche relascopique à angle fixe de 3%. Cela signifie qu'un arbre de 30 cm de diamètre sera pris en compte jusqu'à 10 m du centre de la placette alors qu'un arbre de 90 cm de diamètre le sera jusqu'à 30 m.
- Les arbres vivants d'un diamètre supérieur à 7,5 cm et inférieur à 30 cm sont mesurés à l'intérieur d'un cercle de 10 m de rayon.

Pour ces deux premières catégories, les informations recueillies sont : l'essence, le diamètre, la distance au centre, l'azimut, la codification écologique...

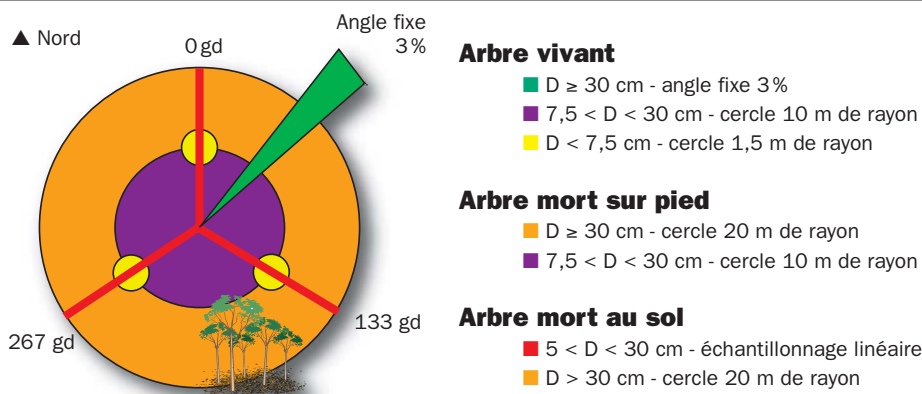
- Les arbres vivants d'un diamètre inférieur à 7,5 cm sont comptabilisés sur trois sous-placettes de 1,5 m de rayon disposées en étoile.

Sur chacune de ces sous-placettes, on indique, par essence, par classe de hauteur et de diamètre le nombre d'individus présents. On note aussi pour chaque essence le pourcentage de recouvrement des semis inférieurs à 50 cm de hauteur. La pression des cervidés sur ces sous-placettes est notée de façon binaire (absence ou présence).

En savoir plus

Une description complète de ce protocole peut être consultée sur le site du ministère de l'Écologie : <http://www.ecologie.gouv.fr/Protocole-de-suivi-d-espaces.html>

Agencement d'une placette selon les types d'arbres à observer



LES ARBRES ET LE BOIS MORT

• Les arbres morts sur pied d'un diamètre supérieur ou égal à 30 cm sont mesurés dans un cercle de 20 m de rayon.

• Les arbres morts sur pied d'un diamètre supérieur à 7,5 cm et inférieur à 30 cm sont notés à l'intérieur du cercle de 10 m.

• Le bois mort au sol d'un diamètre supérieur à 30 cm dont le volume géométrique est appréhendé par un cubage par billon dans le cercle de 20 m.

• Le bois mort au sol d'un diamètre supérieur à 5 cm et inférieur à 30 cm dont le volume est estimé grâce à un échantillonnage linéaire de 60 m de longueur (trois transects de 20 m).

Outre les relevés classiques (essence, diamètre, longueur...) et la localisation (azimut et distance au centre), le bois mort fait l'objet d'une caractérisation notamment en fonction de son niveau de décomposition.

Ces relevés doivent être effectués tous les dix à quinze ans sur une même saison de végétation. Concrètement, il faut compter réaliser entre quatre et huit placettes par jour pour une équipe de deux personnes selon l'accessibilité et la topographie du site.

Demain...

Ce protocole de base, qui pourra être complété de modules optionnels, a fait l'objet de tests concluants sur une douzaine de Réserves en 2005 et 2006. Sa mise en œuvre a été jugée globalement pertinente et performante au regard du potentiel d'analyses, (y compris cartographiques) qu'il permet. Le traitement des données à l'échelle d'un site est rapide et facile car une petite application de traitement est fournie par l'Engref.

Ce nouveau protocole a été présenté le 23 novembre 2006, à Paris, lors d'un séminaire qui réunissait une centaine de gestionnaires et représentants du monde de la recherche. Plusieurs pistes d'amélioration ont été évoquées à cette occasion. Bien que ce protocole soit aujourd'hui pleinement opérationnel, les travaux du comité de pilotage se poursuivront en 2007, notamment, pour permettre le lancement rapide d'un site internet spécifique destiné à saisir et archiver les données recueillies, en vue de faciliter analyses et comparaisons entre différents sites, peuplements ou modes de gestion. ■

MAX BRUCIAMACCHIE - ENGREF

OLIVIER GILG - RNF

YANNICK DESPERT - PNR BALLONS DES VOSGES

>>> **Méls:** bruciamacchie@engref.fr
olivier.gilg@espaces-naturels.fr
y.despert@parc-ballons-vosges.fr

Un nouveau protocole pour établir un état initial dans les réserves forestières

Pourquoi ?

Un protocole de suivi des forêts existe déjà depuis les années 90. Le protocole Cost 4, qui a été élaboré au niveau européen, est cependant très lourd à mettre en œuvre et d'un coût prohibitif. Ces deux éléments font qu'il est très rarement appliqué. Aussi, durant le premier semestre 2004, un groupe de travail¹ a affiné des axes de réflexion visant à le simplifier. Le cahier des charges d'un nouveau protocole (tel que décrit dans l'article ci-contre) a été défini afin de répondre à certains objectifs :

- Comporter un socle dendrométrique (d'arbres) permanent minimum sur une station définie ; mettre au point un descriptif de renouvellement permettant une consolidation des dispositifs au niveau de l'ensemble des Réserves quel que soit leur statut. Cette partie doit pouvoir être extrapolée facilement dans des écosystèmes proches et gérés sous forme d'inventaires (au service de la gestion) afin de pouvoir, ultérieurement, établir des comparaisons entre des évolutions d'écosystèmes libres de toute intervention, et des écosystèmes gérés de façon classique.

- Comporter des parties superposables au socle permanent afin de s'adapter aux interrogations spécifiques de chaque contexte (en fonction du milieu ou du type de préoccupations du gestionnaire).

- Définir les règles minimales d'inventaires dans le souci de disposer, à terme, d'une base de données générale compatible sur l'ensemble des Réserves nationales, avec le souci d'une liaison avec Cost.

- Proposer, par thématique, le standard minimum descriptif commun à l'ensemble des dispositifs. ■

1 an
4 numéros
33,50 €
seulement

Espaces NATURELS

oui, je m'abonne

Je souscris..... abonnements à 33,50 €, soit un total de..... €

Destinataire(s) :

Adresse de facturation :

Règlement par chèque à l'ordre de M. l'agent comptable de l'Aten

Règlement par mandat administratif : joindre un bon de commande administratif à l'ordre du GIP Aten

À retourner à :

Espaces naturels • service abonnements • Méditerranée • Route Royale • 20600 Bastia
Renseignements : 04 95 31 12 21 • espaces-naturels@mediaterra.fr