



© B. Pont, RNF



>>> Réserve naturelle forestière intégrale de l'île de la Platière

Son protocole de suivi devient une référence pour la gestion des forêts alluviales

La Réserve forestière intégrale de la Réserve naturelle de l'île de la Platière alimente la réflexion sur la gestion des boisements alluviaux. La connaissance du fonctionnement des forêts alluviales permet de fonder des choix de gestion. Elle permet également d'évaluer le degré de naturalité des boisements alluviaux, en apportant une référence précieuse.

« Une partie des boisements de la Réserve naturelle de l'île de la Platière n'a presque jamais fait l'objet d'intervention sylvicole ». Ce diagnostic, effectué notamment par l'étude de cartes en date du 19^e siècle, est confirmé par l'observation. La structure forestière est typique des forêts denses : présence de gros arbres, pas de souches visibles, abondance du bois mort. Ce haut degré de naturalité confère à ces trente hectares un fort enjeu patrimonial. Dès 1991, le premier plan de gestion vise la mise en place d'une Réserve forestière intégrale qui, aujourd'hui, couvre 34 ha 20. Elle devrait, à terme, atteindre une cinquantaine d'hectares, incluant des boisements à moindre degré de naturalité.

Protocole de suivi de la dynamique forestière spontanée

Le protocole de suivi à long terme de cette Réserve vise à améliorer les connaissances relatives à la dynamique spontanée des boisements alluviaux et d'en tirer des enseignements pour la gestion conservatoire ou productive. Un deuxième objectif vise à évaluer la pertinence du choix de non-intervention. Il s'agit notamment d'être vigilant aux risques

liés à la dérive fonctionnelle de l'hydrosystème (enfouissement de la nappe phréatique, diminution de la fréquence d'inondation) ainsi qu'aux espèces végétales invasives, particulièrement l'érable negundo.

Exploitation des données et enseignements pour la gestion

Les données collectées lors des deux campagnes de relevés (1994 et 2002) donnent lieu à de nombreuses exploitations. Elles se regroupent en deux catégories : description des structures forestières (accessible dès la première campagne de relevé) et approche de la dynamique forestière (à partir de la seconde campagne).

STRUCTURE FORESTIÈRE. La description fine des structures forestières issue du protocole mis en place à la Platière constitue une référence. Du coup, elle peut être utilisée pour définir les objectifs et opérations de gestion d'autres parcelles forestières. En effet, la comparaison des caractéristiques structurales des parcelles faisant l'objet de diagnostic avec les structures décrites dans la Réserve forestière intégrale permet d'évaluer le degré de naturalité des boisements.

Ce diagnostic est important car, du fait de la complexité des boisements alluviaux (grand nombre d'espèces d'arbres mélangées, structu-

re complexe de type forêt dense, méconnaissance de la dynamique spontanée), les modèles classiques de sylviculture (basés sur des peuplements mono ou plurispécifiques et le plus souvent sur des structures régulières) ne s'appliquent pas. En l'absence d'itinéraires techniques reconnus pour les boisements alluviaux, l'hypothèse retenue est qu'une sylviculture se rapprochant du fonctionnement naturel est garante de la durabilité de la gestion.

Établir le diagnostic du degré de naturalité (ou encore de l'écart entre la structure forestière observée et la référence naturelle) est alors un préalable indispensable au choix des objectifs : un boisement présentant une structure assez naturelle pourra faire l'objet soit d'une non-intervention (cas d'une gestion conservatoire), soit d'une sylviculture douce (type pro-sylva) préservant la structure forestière tout en permettant une production de bois.

À l'inverse, des peuplements plus artificialisés nécessiteront des interventions plus fortes pour aider au retour vers des structures plus proches de l'état naturel si c'est l'objectif recherché, ou à l'inverse pourront continuer à faire l'objet d'une sylviculture « simplificatrice » sans grande conséquence sur la biodiversité si cela correspond à l'objectif du propriétaire.

DYNAMIQUE FORESTIÈRE. L'identification individuelle des arbres sur chaque placette par les coordonnées polaires constitue la principale originalité du protocole mis en place. Avec un suivi individuel des arbres à long terme, on possède une mesure précise des paramètres démographiques essentiels tels que la mortalité et le recrutement ; cette identification portant également sur le bois mort, la dynamique

>>> Bernard Pont •
 Conservateur
 Association des amis de
 l'île de la Platière •
 Rue César Geoffroy •
 38550 Sablons •
 Tél. : 04 74 84 35 01
 Mél : bernard.pont@
 espaces-naturels.fr
 www.ile.platiere.reserves-
 naturelles.org

1. Diamètre à
 1,30 m du sol.
 2. Pour un arbre :
 c'est la superficie de
 la section
 orthogonale de sa
 tige à 1,30 m du sol.
 Pour un peuplement
 forestier : c'est la
 somme des
 surfaces terrières de
 ces arbres
 constitutifs.
 Son abréviation
 internationale est g.

Protocole de suivi à long terme

Le suivi se fait sur 63 placettes
 circulaires permanentes de 6 ares,
 visitées tous les huit à dix ans. Il
 donne une bonne représentation des
 différentes conditions stationnelles et
 des différents stades successionnels
 présents.
 – Chaque placette est repérée à long
 terme par un repère central enterré
 spécifique.
 – Chaque arbre est identifié par ses
 coordonnées polaires par rapport au
 centre de la placette, ce qui permet un
 suivi individuel.
 – Tous les individus ligneux, vivants ou
 morts, présents sur la placette et
 atteignant un diamètre à 1,3 m de haut
 (DBH) de 7,5 cm sont recensés. Pour
 chaque individu, les paramètres
 suivants sont relevés : espèce, DBH,
 hauteur totale, hauteur de la première
 grosse branche vivante, état sanitaire
 (incluant différentes catégories pour

les arbres morts), la présence de
 cavité, la présence de liane grimpant
 sur l'arbre et l'orientation du tronc pour
 les arbres tombés au sol.
 – La régénération est suivie
 quantitativement et donne lieu à un
 comptage des semis par classe de
 hauteurs sur deux sous-placettes de
 deux mètres de rayon, au sein de la
 placette permanente. Les espèces à
 faible densité de semis sont détectées
 par le relevé phytosociologique (strate
 herbacée).
 – Une base de données spécifique a
 été développée sous Access pour
 conserver l'information. Une
 expression cartographique des
 données est également possible, à
 partir des coordonnées polaires, par un
 SIG (Map Info). Le protocole inclut
 également le relevé de plusieurs
 paramètres de milieu, non présentés
 ici.



de ce bois peut également être approchée. Les résultats ainsi obtenus sont, eux aussi, utilisés dans le cadre de la gestion des autres surfaces forestières.

LES ESSENCES EXOTIQUES ET L'ESTIMATION DU RISQUE INVASIF. Les principales essences concernées sont l'érable negundo et le robinier. Le suivi a montré qu'ils ne se régénèrent pas ou très peu dans les stades de forêt de bois durs. Dans ces types de boisements, le risque invasif n'est donc pas à redouter. À l'inverse, la régénération d'érable negundo dans les saulaies est présente et efficace (observation de semis et de recrutement). La mise en perspective de cette observation, avec l'important sous-étage d'érable, observé dans les peupleraies blanches (qui constituent le stade d'évolution suivant la saulaie), permet d'affirmer que le risque invasif est bien réel dans les forêts de bois tendre. Si des efforts de limitation de cette essence sont à entreprendre, c'est bien dans ce type de boisement qu'ils doivent l'être.

RÉGÉNÉRATION ET RÉGIME DE PERTURBATION. Les deux campagnes de suivi permettent de caractériser la dynamique de perturbation et de régénération des forêts de bois durs. Tout se passe comme si deux populations d'arbres au fonctionnement bien différencié coexistaient :

- d'une part les arbres de la canopée qui forment une futaie claire. Le régime de perturbation y est très peu important : en huit ans, seuls 1,4 % des arbres sont morts, ont été renversés par le vent ou ont disparu (soit moins d'un arbre par hectare et par an) et ce, malgré le passage de la tempête de décembre 1999 ;
- d'autre part, les individus issus du recrutement. La régénération est massive avec des densités de semis de l'ordre de 1000 à 2000/ha. Cette régénération est effi-

cace puisqu'elle se traduit par un recrutement (c'est-à-dire l'apparition d'arbres atteignant le diamètre de recensement de 7,5 cm) important et diversifié : il représente environ 100 arbres/ha en huit ans, répartis sur onze espèces.

Au sein de cette population, la mortalité est importante puisque 20 % des arbres recensés en 1994 sont morts ou ont disparu en 2002. Il y a donc un renouvellement rapide de cette population dont une infime partie parvient à atteindre la canopée à l'occasion de l'ouverture d'une trouée.

Ces observations légitiment le choix de l'itinéraire technique envisagé pour la restauration de peuplements forestiers de bois dur à partir d'anciennes peupleraies artificielles ou de taillis de frênes. L'accélération de la constitution d'un peuplement clair (50/ha environ) d'arbres structurant la canopée par coupe d'éclaircie/balivage et plantation dans les grandes trouées de boutures d'essences pionnières (saule ou peupliers noir ou blanc) à croissance rapide.

DYNAMIQUE DU BOIS MORT. Les deux premières campagnes de suivi permettent d'approcher la vitesse de disparition des arbres morts : plus de la moitié des troncs au sol (chablis, volis) ont disparu en huit ans, ce qui permet d'estimer le temps de décomposition à une quinzaine d'années. À l'inverse, les chandelles présentent un taux de disparition beaucoup plus faible (y compris pour des arbres de bois tendre comme le peuplier noir ou le peuplier blanc) : à peine 1/5^e des chandelles ont disparu après huit ans et, à l'inverse, 1/3 ont été retrouvées toujours à l'état de chandelles. Ces chiffres peuvent servir de base pour une politique de restauration du compartiment bois mort au sein de boisements alluviaux exploités.

Le suivi de la Réserve forestière intégrale représente un coût assez important (deux mois de travail à deux personnes pour une campagne de relevés, hors analyse des données). Cet investissement est toutefois largement justifié par les résultats acquis et les apports pour la gestion des boisements du corridor alluvial dans le cadre de Natura 2000. ■

BERNARD PONT

CONSERVATEUR DE LA RÉSERVE NATURELLE DE L'ÎLE DE LA PLATIÈRE

Paramètres pris en compte pour établir le diagnostic

- La densité à l'hectare.
- La surface terrière à l'hectare.
- Le nombre d'essences arborées spontanées.
- La répartition des tiges dans les différentes classes de diamètre.

On utilise la répartition de la surface terrière dans les quatre classes suivantes :
 petits bois = diamètre de 4,5 cm à 22,5 cm,
 bois moyens = diamètre de 22,5 à 42,5 cm,
 gros bois = diamètre de 42,5 à 62,5 cm,
 très gros bois = diamètre supérieur à 62,5 cm.
 Une attention particulière est portée aux gros arbres qui caractérisent bien les forêts

- « anciennes » :
- la proportion d'essences exotiques (surtout érable negundo et robinier) dans le boisement,
- le rapport quantité bois mort/bois vivant.