

FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

foretnature.be

Rédaction : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. info@foretnature.be. T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :
librairie.foretnature.be

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :
foretnature.be

Retrouvez les anciens articles de la revue
et d'autres ressources : **foretnature.be**

Le réseau AFI, un lieu d'échanges pour les pratiquants de la futaie irrégulière.

LE RÉSEAU AFI, UN OBSERVATOIRE PERMANENT DE LA FUTAIE IRRÉGULIÈRE

MAX BRUCIAMACCHIE – JULIEN TOMASINI

Début 2006, une parcelle permanente a été installée dans la Forêt du Beau-Mousseau à Welin. Elle rejoint ainsi le réseau AFI – pour Association Futaie Irrégulière – initié en 1991 et qui compte aujourd'hui soixante-six dispositifs d'observation de la futaie irrégulière répartis principalement sur le nord et le centre de la France.

L'Association Futaie Irrégulière (AFI) est une association française créée en 1991 à l'initiative d'experts forestiers privés partant du constat que le niveau de connaissance dans le domaine de la gestion des futaies irrégulières feuillues était par trop lacunaire.

La mise en place d'un réseau d'observation s'est imposée comme alternative à un dispositif expérimental classique. Il paraît en effet illusoire de vouloir installer des placettes expérimentales, à protocole

strict et à répétition, couvrant l'ensemble des combinaisons (composition en essence et proportion, facteurs climatiques et édaphiques, historique et objectifs du massif...) pouvant être appréhendées sur le terrain. Par contre, l'observation et la comparaison de placettes situées dans des milieux souvent assez différents permet de dégager progressivement des éléments significatifs de cette sylviculture.

Les enseignements tirés sont partagés, faisant de l'AFI un lieu d'échanges d'infor-

mations techniques ayant pour objectif de promouvoir les méthodes de gestion et techniques sylvicoles les plus performantes en structures irrégulières. Un document de synthèse d'une centaine de pages a d'ailleurs vu le jour¹. Il tire les enseignements de ces quinze premières années de suivi.

LE RÉSEAU

Le réseau AFI est aujourd'hui composé de soixante-six dispositifs principalement répartis dans la moitié nord de la France et couvrant des conditions stationnelles assez vastes.

En plus de la structure du peuplement et de la gestion appliquée, le critère stationnel est un élément important intervenant dans le choix du lieu d'implantation d'un nouveau dispositif. Il convient en effet, par un choix judicieux, de couvrir la plus grande diversité. Ainsi, le réseau, bien implanté dans le nord-est de la France, a connu ces deux dernières années une ex-

tension vers le centre et l'ouest, ce qui a notamment permis d'échantillonner des peuplements à base de chêne dans des conditions climatiques différentes. La région Picardie a permis pour sa part de compléter les exemples de peuplements sur stations riches en érables, frênes, merisiers... Depuis 2006, deux dispositifs ont été installés hors du territoire français (Angleterre et Région wallonne).

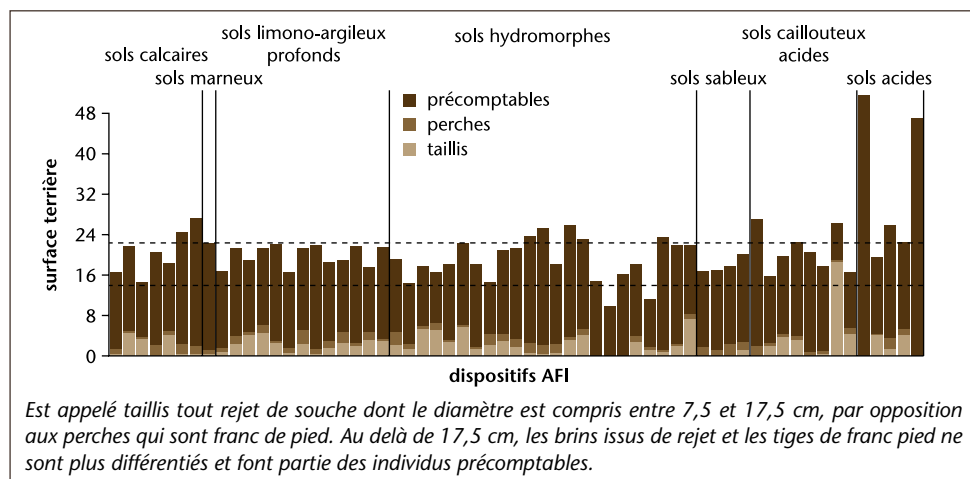
La majorité des parcelles sont des peuplements feuillus, généralement mélangés. Sur l'ensemble des placettes inventoriées, vingt-six essences feuillues et huit résineuses ont été dénombrées. Les feuillus les plus représentés sont les chênes sessile et pédonculé et le hêtre.

Implantation

Chaque dispositif couvre une dizaine d'hectares (entre 5 et 15) et comprend dix placettes installées de manière systématique.

Les mesures sont prises à deux échelles : celle de la parcelle et celle de l'arbre.

Figure 1 – Capital sur pied sur les différents dispositifs AFI en fonction des conditions de sol.



L'échelle de la parcelle permet d'assurer le suivi dendrométrique (composition en essence, production par catégorie de produit...) et économique (recettes et dépenses, temps consacrés aux différentes activités...).

L'échelle de l'arbre permet un suivi individuel des principales caractéristiques des arbres échantillonnés (diamètre, qualité, hauteur totale, diamètre et hauteur du houppier...) et de la régénération. Entre quinze et vingt arbres sont mesurés sur chaque placette, ce qui conduit à des échantillons de cent cinquante à deux cents arbres par dispositif.

Enfin, les perches et le taillis sont mesurés sur un cercle de 10 mètres. La régénération est suivie par l'intermédiaire de trois sous-placettes de 1,5 mètre de rayon, disposées à 10 mètres du centre de la placette.

La prise de mesures est quinquennale. Aujourd'hui, trente-huit dispositifs ont déjà fait l'objet d'une seconde campagne de mesures et dix d'une troisième.

Objectifs

Les objectifs du réseau sont multiples. Il s'agit tout d'abord de caractériser la gestion pratiquée dans toutes ses composantes (économiques, sylvicoles, dendrométriques...) en évitant à tout moment de l'influencer. Le but est également de démontrer, en cumulant les cas de figure, que la gestion en futaie irrégulière peut être utilisée dans des situations très diverses (composition en essence, fertilité de la station, mode d'exploitation...).

En fournissant des références chiffrées en termes d'accroissement, de recettes et dépenses... le réseau AFI contribue à

une amélioration des connaissances. Il permet de mieux cerner, en fonction du souhait du propriétaire et des conditions du milieu, les seuils inférieur et supérieur au-delà desquels un peuplement perd sa plasticité, c'est-à-dire sa faculté à obtenir une régénération de qualité, une substitution d'essences ou une gestion adéquate de la qualité des arbres.

Des objectifs annexes et non initiaux sont apparus avec le temps comme les enseignements des tempêtes de 1999.

Une masse impressionnante de données a d'ors et déjà été relevée. La seule base de données « arbres » permet un suivi individuel de plus de 10 000 arbres, caractérisé chacun par plus d'une dizaine de variables.

QUELQUES ENSEIGNEMENTS SYLVICOLES

Les principaux thèmes abordés par l'analyse technique recouvrent des notions pratiquées habituellement en futaie irrégulière, comme les niveaux de matériel sur pied ou des données d'accroissement. D'autres, tels le coefficient de couvert, la gestion de la qualité ou la valeur écologique des arbres sont plus originaux. Nous en reprenons ici, pour exemple, quelques-uns.

Le matériel sur pied

Le choix adéquat du niveau de matériel à l'hectare constitue un des fondements de l'aménagement des peuplements irréguliers car, à l'image de l'effort de régénération en futaie régulière, il conditionne la régénération et la pérennité du peuplement. À ce titre, le réseau cherche à fournir des informations quant au niveau de

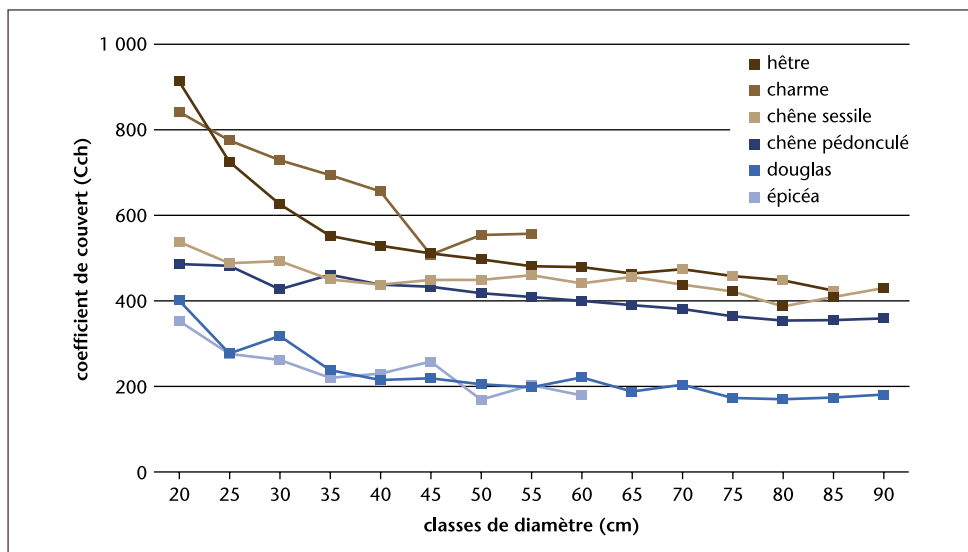


Figure 2 – Répartition du coefficient de couvert par essence et classe de diamètre.

matériel autorisant tout à la fois une optimisation de la production et la pérennité par une bonne répartition de la structure et une régénération adéquate.

Ainsi, les observations réalisées, toutes essences et régions confondues, situent la surface terrière totale dans une fourchette assez serrée de 14 à 22 m²/ha. Le taillis est encore abondant et, si l'on ne tient compte que des précomptables (diamètre supérieur à 17,5 cm), cette surface tombe à 12 à 20 m²/ha (figure 1). Rappelons qu'il s'agit de valeurs constatées, pour différents gestionnaires et en conditions très variées, la participation au réseau n'impliquant pas de modification dans la gestion.

La régénération du hêtre semble incertaine au-delà de 20 m²/ha alors qu'elle ne pose pas de problème dans la fourchette de 14 à 17 m²/ha. Il semble qu'il faille compter sur des valeurs un peu inférieures dans le cas du chêne mais cela reste à confirmer.

La gestion du taillis

Le taillis est encore très présent en France mais souvent en conversion. En hêtraie, le rôle d'éducation tenu par le taillis est progressivement confié aux perches et en chênaie, les stratégies varient entre l'intervention de la lumière diffuse ou l'utilisation de la lumière directe. Quoi qu'il en soit, la surface terrière du taillis et des perches ne dépasse pas 4 m²/ha.

Les coefficients de couvert

Comprendre l'influence de la gestion sur la taille et la forme du houppier et la répercussion de celles-ci au niveau de la luminosité au sol constitue un autre axe d'investigation du réseau. En effet, le dosage de la lumière constituant le facteur-clé de la régénération, il importe, dans une optique de pérennité mais également de productivité maximale, d'ajuster celui-ci au mieux.

Cependant, il faut pouvoir fournir aux gestionnaires un outil pratique d'évalua-

tion de cette luminosité, par exemple sur base de la mesure de la surface terrière. C'est ce que pourrait permettre le coefficient de couvert : cette caractéristique donne, pour une essence et une classe de diamètre, la valeur de projection sur le sol du houppier.

Ainsi, une surface terrière de 20 m²/ha correspondra à des couverts différents selon la composition et la répartition en petits, moyens et gros bois. Ce coefficient permet de passer rapidement d'une valeur facile à mesurer (surface terrière) à la notion plus complexe qu'est le couvert.

La figure 2 illustre ces propos pour quelques-unes des essences observées sur le réseau. On remarque que les résineux occupent les valeurs les plus faibles et, que dans le domaine des feuillus, certaines essences montrent une forte décroissance du coefficient avec l'augmentation du diamètre.

QUELQUES ENSEIGNEMENTS ÉCONOMIQUES

L'objectif poursuivi par l'analyse des données économiques est de fournir des ordres de grandeur des recettes et dépenses liées au traitement irrégulier. Il ne s'agit pas d'indiquer des normes mais de mettre à disposition des gestionnaires des indications sur les besoins en trésorerie, ainsi que de mettre en évidence l'évolution des flux financiers au cours du temps.

Cette analyse nécessite la mise à disposition de nombreuses informations de la part du gestionnaire, les recettes (coupes, chasse, subvention...) ainsi que les dépenses (travaux, gestion, impôts, assurances...).

Les dépenses en travaux

Les soins culturaux et le marquage des coupes représentent la majeure partie des dépenses en travaux. Le traitement irrégulier ne fait donc pas l'impasse sur une série de soins nécessaires mais en réduit les montants. Selon les stations et les objectifs du propriétaire, les montants maximum varient entre 15 et 17 euros/ha.an. Le contexte influence bien entendu grandement le choix de recourir à ces dépenses ou non et il se justifie en premier lieu pour maintenir ou augmenter les recettes futures.

Les travaux de plantations sont rares et ceux d'élagage pratiquement inexistants. Ce constat peut être expliqué par l'utilisation des automatisations biologiques (régénération et élagage naturels). Il met également en évidence que les dépenses enregistrées ont atteint un niveau difficilement compressible.

Les dépenses annuelles (frais fixes)

Les frais de gestion représentent le poste le plus coûteux des frais fixes. Ils se situent entre 15 et 30 euros/ha.an et semblent évoluer plutôt en fonction de la nature du contrat liant gestionnaire et propriétaire que suivant le contexte écologique.

Les dépenses liées à l'élaboration du plan de gestion sont amorties sur sa durée et sont de l'ordre de 1,5 à 2,5 euros/ha.an.

En résumé, on constate que, frais de gestion et d'entretien des infrastructures mis à part car indépendants du mode de traitement, les dépenses globales sont assez homogènes. Près des deux tiers des dispositifs présentent des dépenses n'excédant pas 30 euros/ha.an et seuls cinq dispositifs dépassent la barre des 50 euros/ha.an et

encore faut-il les mettre en regard avec les recettes correspondantes (figure 3).

Les recettes

Toutes les recettes sont comprises entre 30 et 600 euros/ha.an et un grand nombre de dispositifs présentent des revenus bruts supérieurs à 120 euros/ha.an. Cette grande amplitude s'explique entre autres par certaines ventes massives de chablis et par des décapitalisations nécessaires chez certains propriétaires.

Le contexte écologique doit jouer un rôle mais ne ressort pas nettement. Pour la plupart des dispositifs, l'influence de la gestion passée est encore trop forte. Les bois actuellement vendus sont majoritairement

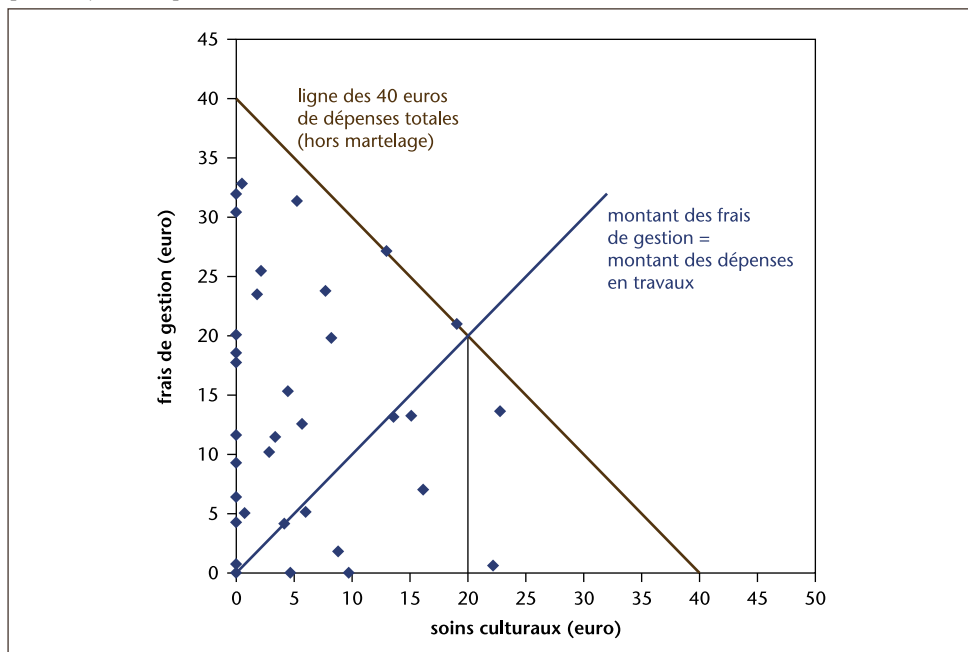
issus d'une gestion antérieure, souvent de taillis-sous-futaie.

Les comptes d'exploitation

Les résultats nets du compte d'exploitation sont principalement modelés par les recettes liées aux récoltes de bois. Tous les dispositifs ont des recettes supérieures aux dépenses et la plupart ont des niveaux de réinvestissement voisins ou inférieurs à 25 %, autrement dit les recettes sont égales à quatre fois les dépenses (figure 4).

Le suivi économique est bien entendu incomplet si l'évolution du capital sur pied n'est pas prise en compte. Cet aspect de la question fera l'objet d'un prochain article.

Figure 3 – Dépenses annuelles en frais de gestion en fonction du montant annuel des travaux (hors marquage et frais d'exploitation).



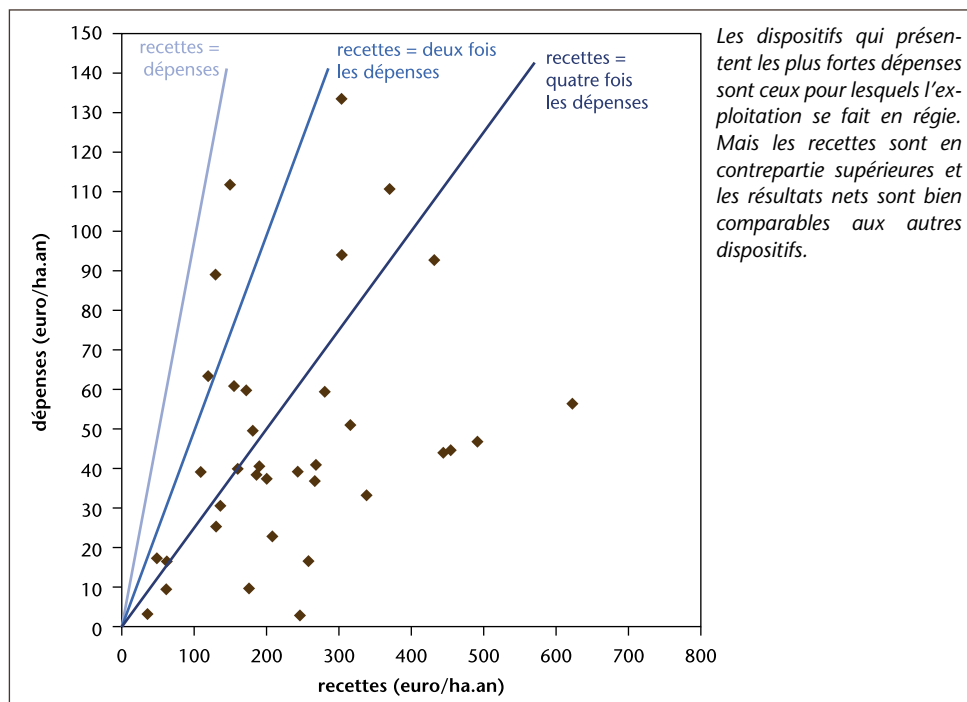


Figure 4 – Dépenses totales en fonction des recettes totales et niveau de réinvestissement.

POUR CONCLURE

Initié il y a maintenant une quinzaine d'années, le réseau AFI livre petit à petit ses enseignements sur la gestion des futaies irrégulières. Il doit son succès à l'investissement volontaire de nombreux propriétaires et gestionnaires privés. ■

BIBLIOGRAPHIE

- ¹ BRUCIAMACCHIE M., TOMASINI J., SUSSE R. [2005]. *Gestion des peuplements irréguliers. Réseau AFI. Synthèse 1991-2005*. ENGREF, AFI, 103 p.

Cet article est édité dans le cadre du projet Interreg « Coopération pour un Renouveau

Sylvicole », financé par l'Union européenne et la Région wallonne.



MAX BRUCIAMACCHIE

bruciamacchie@engref.fr

Enseignant-Chercheur
ENGREF Nancy

JULIEN TOMASINI

tomasini@engref.fr

Ingénieur forestier
Pro Silva France et AFI

rue Girardet, 14
F-54042 Nancy