

# sommaire

N° 200

Institut pour le développement  
forestier / Centre national de la  
propriété forestière

23 av. Bosquet – 75007 Paris  
Tél. 01 40 62 22 80

foretentreprise@cnpf.fr

Directeur de la publication  
Alain de Montgascon

Directeur de la rédaction  
Thomas Formery

Rédactrice  
Nathalie Maréchal

Conception graphique  
Jean-Éric Ridonat (High'com)

Maquettiste  
Sophie Saint-Jore

Responsable Édition-Diffusion  
Samuel Six

Diffusion — abonnements  
François Kuczynski

Publicité  
Helium Régie  
22, rue Drouot — 75009 Paris

Tél. 01 48 01 86 86

Fax. 01 48 01 86 82

Impression  
Centre Impression  
BP 218 — 87220 Feytiat  
Tél. 05 55 71 39 29

Numéro d'imprimeur 00119

Tous droits de reproduction ou de  
traduction réservés pour tous pays,  
sauf autorisation de l'éditeur.

Périodicité : 6 numéros par an  
Abonnement 2011  
France : 48 € — étranger : 62 €  
édité par le CNPF

Commission paritaire des publi-  
cations et agences de presse :  
n° 1014 B 08072  
ISSN : 0752-5974  
Siret : 180 092 355 00015

Les études présentées dans Forêt-  
entreprise ne donnent que des indi-  
cations générales. Nous attirons l'at-  
tention du lecteur sur la nécessité  
d'un avis ou d'une étude émanant  
d'une personne ou d'un organisme  
compétent avant toute application à  
son cas particulier. En aucun cas  
l'IDF ne pourrait être tenu responsa-  
ble des conséquences — quelles  
qu'elles soient — résultant de l'utili-  
sation des méthodes ou matériels  
préconisés.

Cette publication peut être utilisée dans  
le cadre de la formation permanente.

Dépôt légal : septembre 2011



Imprimé  
sur papier PEFC  
PEFC/10-31-1146

foretpriveefrancaise.com  
le site  
de la forêt privée française

Une forêt privée gérée et préservée  
par un réseau d'hommes compétents  
au service des générations futures



http://lespaysagesderka.pfwigo.com/

2

actus

16

n° 200

Quelle forêt  
voulons-nous ?

3

édito

4

chêne

*La méthode de diagnostic  
ARCHI*

*Application aux chênes  
pédonculés dépérissants*

Ch. Drénou, M. Bouvier,  
J. Lemaire, CNPF-IDF

60

Juridique

*Le droit de préférence des  
voisins en cas de vente de  
parcelles boisées de moins  
de 4 hectares*

T. du Peloux, CNPF



ANNÉE INTERNATIONALE  
DES FORÊTS • 2011

Photo de couverture : chènes pédonculés, Cher (18)

N. Maréchal, S. Saint-Jore, CNPF-IDF

## Opération « L'arbre qui montre la forêt »

La Fédération des Forestiers privés de France a remis 1000 plants de chêne aux parlementaires, au Premier ministre ainsi qu'aux membres du gouvernement concernés. Cette opération baptisée « L'arbre qui montre la forêt » vise à sensibiliser les décideurs et l'opinion sur les difficultés de renouvellement de la forêt française.

*Communiqué Forestiers privés de France*



## Sécheresse 2011 : la reprise des végétaux plantés ou semés au printemps risque d'être fortement compromise

Face à l'exceptionnelle sécheresse du printemps et du début de l'été 2011, les professionnels du paysage sont particulièrement inquiets concernant les obligations de reprise sur des végétaux plantés ou semés ces derniers mois. Les arbres et arbustes plantés depuis moins de quatre ans risquent de ne pas résister au manque d'eau observé. Ces aléas climatiques sont aussi l'occasion de rappeler que plantations et semis se font de préférence à l'automne, le système racinaire est alors suffisamment développé quand arrivent les fortes chaleurs pour puiser dans l'eau disponible et affronter les périodes de sécheresses.

*L'Unep-les entreprises du paysage*  
[www.entreprisesdupaysage.org](http://www.entreprisesdupaysage.org)



## À l'encontre des idées reçues

À l'occasion de l'année internationale des forêts, le Cemagref crée un site internet qui rassemble les dernières actualités, les témoignages d'experts et les derniers résultats des recherches dédiées à la forêt de plaine, de montagne, et méditerranéenne.

<http://forets.cemagref.fr/>

## Xyloforest, une plateforme de recherche et d'innovation pour la forêt et le bois

Xyloforest, le projet lauréat du programme Investissements d'avenir, mis en place par le gouvernement, bénéficie d'une dotation de 10,2 M d'€. Ce projet d'équipement d'excellence (Equipex), coordonné par l'Inra, vise à doter les laboratoires de recherche d'équipements de haut niveau dans les secteurs des biotechnologies et des matériaux. L'un des objectifs est de développer des solutions innovantes et durables pour l'adaptation des ressources forestières au changement climatique, l'ingénierie du bois, la construction et la valorisation énergétique/chimique de la biomasse forestière.



## 100 constructions publiques en bois local

La Fédération nationale des Communes forestières s'engage dans un projet « 100 constructions publiques en bois local », comme le programme « 1 000 chaufferies bois en milieu rural ». Les projets de construction de bâtiments publics correspondront à la Charte bois-construction-environnement, au Plan climat, et aux nouvelles réglementations thermiques, en optimisant la production de produits bois locaux.

*Communiqué Communes forestières*



## Avantage environnemental de la cagette bois

L'étude ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) démontre l'avantage environnemental des emballages légers en bois, les cagettes, sur les autres matériaux d'emballages dans le créneau des fruits et légumes. L'étude « emballages industriels : évaluation environnementale, économique et sociale de l'intérêt comparé entre réutilisation et usage unique », la majorité des indicateurs sont plus favorable aux cagettes bois.

*Communiqué du Syndicat des industriels de l'emballage léger en bois, juin 2011*



## Gestion durable des forêts : les ministres européens favorables

Les ministres responsables des forêts de 42 pays européens – y compris les pays de l'UE, de Russie, de Turquie, d'Ukraine, de la Norvège et de la Suisse – se sont réunis à Oslo (Norvège), en juin 2011, dans le cadre du processus Forest Europe. Ils ont adopté les "Objectifs européens 2020 pour les forêts" pour une reconnaissance accrue du rôle des forêts et leur gestion durable dans une économie future et pauvre en carbone. Sur l'ensemble de l'Europe (Russie exceptée) la forêt occupe 196 millions d'hectares, un tiers de l'espace terrestre européen total et 40 % du territoire de l'UE.

## Lutte contre le bois illégal : un accord entre le Libéria et l'Union européenne

Le Libéria et l'Union européenne ont signé un accord de partenariat, mettant en place un système de traçabilité du bois en provenance du Libéria et à destination de l'UE. Parmi les mesures envisagées, des codes barres apposés sur les arbres permettront de s'assurer que ces derniers ne proviennent pas d'exploitations illégales. Grâce à cet accord, le Libéria, qui détient près de 45 % des forêts tropicales d'Afrique, espère de nouveau attirer des sociétés d'exploitations étrangères et relancer son économie.

## Pépinière Robin, partenaire du programme européen REINFORCE

Dans 35 arboretums, répartis sur la façade atlantique de l'Europe, du nord de l'Écosse jusqu'au sud du Portugal, des essences nouvelles de provenance de graines très diverses seront testées afin de préparer l'adaptation aux changements climatiques. Les pépinières Robin sont sélectionnées pour produire 140 000 jeunes plants en godet Robin ANTI-CHIGNON®, répertoriés en 300 unités génétiques.

# éditorial

---

*En ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, en matière forestière, nous avons l'impression d'être à la croisée des chemins...  
L'attente environnementale de la société vis-à-vis de la forêt, perceptible dès les années 90, se renforce et se confirme, avec une préoccupation forte de biodiversité dont la forêt serait l'un des conservatoires.*

**Nous vivons une époque (forestière) formidable !**

*La fonction de production, un temps estompée, revient en force, portée par deux demandes affirmées : la construction bois qui suscite l'intérêt de nos concitoyens mais se traduit pour l'instant par une forte hausse des importations, et le bois énergie, dont la composante collective et industrielle est encore rarement issue de la forêt mais plutôt des sous produits de la transformation du bois.*

*De plus, les questions relatives à la fixation du carbone atmosphérique et de l'eau potable mettent le projecteur sur la forêt qui présente des atouts indéniables en la matière.*

*Que d'intérêt pour la forêt et ses productions, que d'opportunités, saurons-nous les saisir ?*

*Dans ce numéro 200 de Forêt-entreprise, plutôt que céder au traditionnel exercice de commémoration du passé et à l'évocation du chemin parcouru, nous avons préféré, dans ce nouveau contexte, demander à diverses personnalités forestières, para-forestières ou extérieures au Landemeau forestier, leur point de vue sur la forêt française du troisième millénaire.*

*Lisez leurs avis, faites-nous part des vôtres !*

*Merci par avance et bonne lecture.*

**Thomas Formery**

# La méthode de diagnostic ARCHI

## Application aux chênes pédonculés dépérissants

Christophe Drénou, Marine Bouvier, Jean Lemaire, CNPF-IDF

*Comment repérer les chênes d'un peuplement mieux à même de réagir à un stress ?*

*Comment distinguer précocement le caractère réversible ou irréversible d'un dépérissement ?*

*Un outil de diagnostic visuel, la méthode ARCHI, est désormais disponible.*

**C**et article présente des travaux réalisés dans le cadre du projet intitulé « Les chênaies atlantiques face aux changements climatiques : comprendre et agir » (Lemaire *et al.*, 2010). Ils ont fait l'objet d'un mémoire d'ingénieur de fin d'études (ENITA Bordeaux – Bouvier, 2010). La méthode de diagnostic proposée permet d'apprécier la dynamique de réaction des chênes pédonculés après un stress, et de prendre objectivement une décision quand il s'agit d'intervenir en forêt, notamment pour désigner les tiges d'avenir et marquer une éclaircie.



### Principe de la méthode ARCHI

Le nom de cette méthode a pour origine le mot : architecture. Qu'est ce que l'architecture des plantes ? L'étude de l'architecture d'un organisme végétal repose sur une analyse morphologique de toute la partie aérienne. Son principe consiste à décrire *in situ* l'ensemble des principales formes structurales que suit la plante au cours de son développement, afin d'en déduire par comparaison la dynamique de croissance les reliant au cours du temps. Cette méthode est très utilisée pour les arbres en raison de la lenteur de leur édification. L'étude de nombreux individus par-

venus à des âges différents, dans des environnements variés, permet de préciser la séquence de développement optimale d'une espèce donnée et de comprendre comment cette séquence est modulée par les contraintes du milieu.

L'approche architecturale des arbres a démontré que la plupart des feuillus se développe selon une stratégie dite de « réitération séquentielle ». Selon une séquence prévisible, ils dupliquent l'architecture mise en place au cours de leur phase de jeunesse et se composent alors de deux parties : un tronc correspondant à la jeune tige après grossissement et chute des branches, et un houppier constitué de grosses branches maîtresses réitérant le tronc. Chaque branche maîtresse réitère à son tour plusieurs fois de suite pour donner des branches de plus en plus nombreuses et de plus en plus petites jusqu'aux branches sommitales de la cime. Au cours de cet enchaînement génétiquement programmé, toute perturbation imprévue (sécheresse, bris de branches, attaques parasitaires, éclaircies brutales...) provoque l'apparition de nouvelles structures en des points inhabituels : rameaux disséminés le long du tronc, branches en bouquets à proximité des blessures, rejets au collet, etc. Ce sont des gourmands. Ils ont un rôle capital en termes d'adaptation physiologique des arbres

aux stress. D'ailleurs, les essences incapables de produire des gourmands, comme les pins par exemple, ont un réel handicap lorsqu'il s'agit de remplacer des branches cassées ou dépérissantes. Jusqu'à présent, les méthodes de diagnostic visuel des arbres ont ignoré la présence des gourmands, considéré leur observation comme facultative, ou même interprété leurs rôles à contresens. Certes, un arbre qui se couvre de gourmands donne une impression de grande confusion morphologique, mais l'analyse architecturale montre qu'il a la possibilité de s'orienter vers différentes voies de développement, chaque option étant fonction de plusieurs facteurs : l'essence, l'état physiologique initial de l'arbre, la nature du stress, etc. On distingue ainsi cinq types architecturaux :

- L'arbre **sain**, avant le stress  
**type ARCHI sain**
- L'arbre en état de **Stress**  
**type ARCHI S**
- L'arbre **Résilient** surmontant un stress pour redevenir à terme sain  
**type ARCHI R**
- L'arbre exprimant une **Descente de cime**, c'est-à-dire formant un deuxième houppier sous la cime  
**type ARCHI D**
- L'arbre bloqué en situation de dépérissement **Irréversible**  
**type ARCHI I**

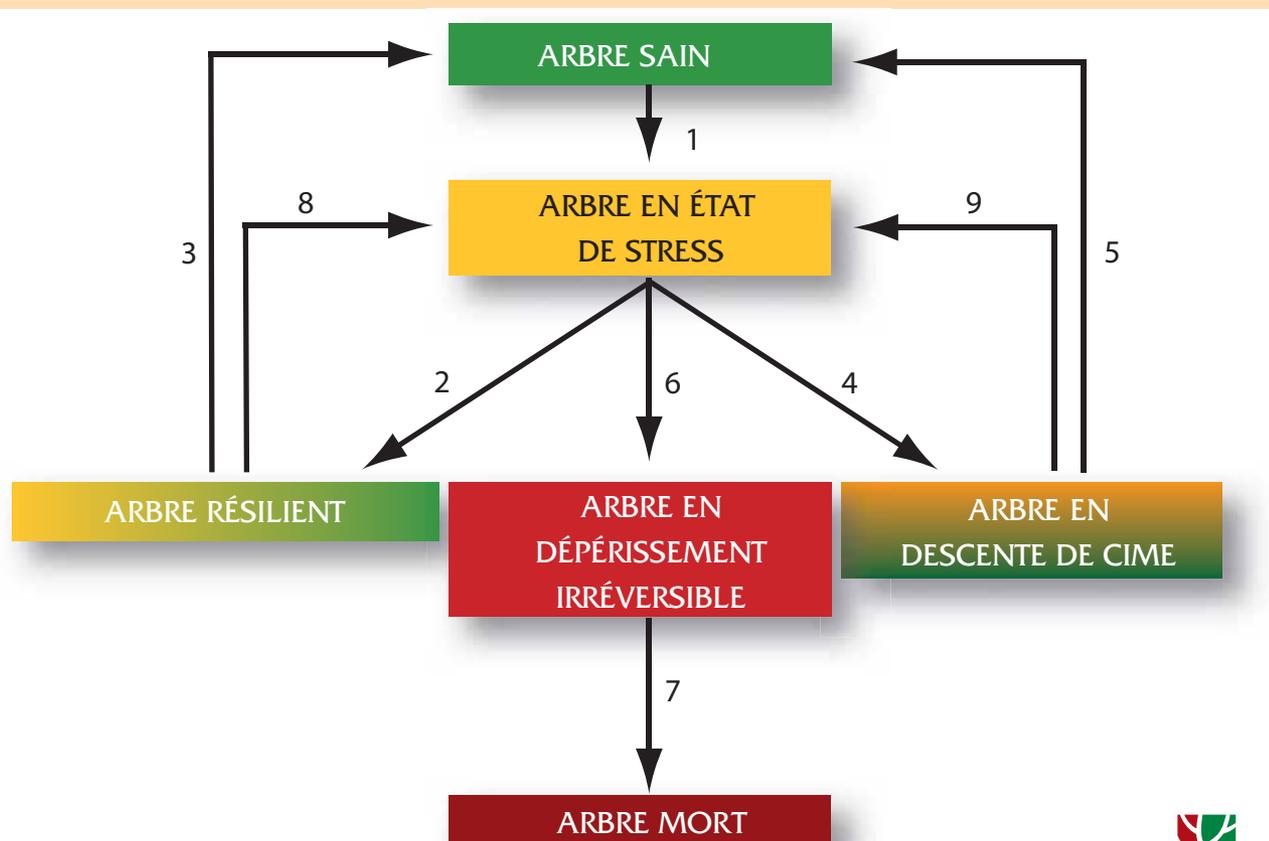
### Principe de la méthode ARCHI

Lorsqu'un arbre sain subit un stress (flèche n°1), il exprime des symptômes au niveau de différents organes (feuilles, racines, écorce...), mais aussi à l'échelle de son architecture globale. Il ne faut pas confondre les symptômes liés au dépérissement (appauvrissement de la ramification, mortalité...) et ceux résultant des mécanismes de défense de l'arbre (recouvrement des plaies, apparition de gourmands). Les premiers reflètent des dégradations physiologiques, les seconds révèlent des mécanismes de réparation. Selon la nature du stress et l'état sanitaire initial de l'arbre, celui-ci peut s'orienter vers différentes voies.

Les voies de la résilience, c'est-à-dire les retours à l'état sain après une phase de rétablissement physiologique et morphologique.

Cette résilience peut conduire à la restauration du houppier à l'identique (flèches n° 2 et 3), mais aussi, notamment en milieu forestier peu dense et en milieu ouvert, à la mise en place d'un deuxième houppier et à la disparition progressive des branches sommitales (phénomène de descente de cime, flèches n° 4 et 5). Évidemment, l'arbre résilient et le sujet en descente de cime ne sont pas à l'abri d'un deuxième stress (flèches n° 8 et 9).

Les voies sans issues, soit parce que l'arbre se trouve bloqué dans une situation de croissance ralentie et irréversible, soit parce que l'affaiblissement général précipite l'organisme vers une mort inéluctable (flèches n°6 et 7).



*Les dynamiques de réaction d'un arbre après un dépérissement selon la méthode ARCHI.*



Cette typologie a été appliquée à de nombreuses espèces d'arbres d'ornement (Drénou, 2009) et au châtaignier (Pavie *et al.*, 2008). Dans le cas du chêne pédonculé, l'observateur désirent reconnaître ces 5 types ARCHI doit suivre trois étapes.

## Terminologie

À l'origine, « gourmand » est un terme d'arboriculture fruitière servant à désigner une pousse infertile dont le développement « épuise » les branches à fruits. Ce terme a donc dès le départ une connotation négative. Même appréciation de la part des forestiers puisque la grande majorité des défauts du bois dépréciant la qualité des grumes sont attribués aux gourmands.

« Rejet » est synonyme de « gourmand ». Il désigne tout nouveau « jet » (terme ancien signifiant « pousse ») dont le développement est provoqué par un recépage, un éêtage, une taille ou un élagage. En architecture végétale, on préfère utiliser les termes de « réitération retardée ou différée » et insister ainsi sur les processus de duplication.

Certains auteurs mettent l'accent sur la nature épïcormique (du grec « épi » : sur et de « kormos » : tronc) des bourgeons à l'origine des gourmands et proposent de regrouper ces derniers sous l'appellation « épïcormiques » (Lemaire, 2010). D'autres s'intéressent aux dimensions des gourmands et distinguent les « poils » (moins de 5 cm de long), les « gourmands » (5 à 10 cm de long) et les « branches gourmandes » (au-delà de 50 cm) (Colin *et al.*, 2010).

En réaction au risque d'interprétations à contresens engendré par le mot « gourmand », le terme « suppléant » s'ajoute à la liste précédente (Drénou, 2009). Suppléer signifie : remédier à un défaut, une insuffisance ou un manque, en remplaçant, en compensant.

Cette prolifération de termes, souvent gênante, est le reflet de la lente évolution des connaissances. Dans cet article, nous avons choisi de garder le terme le plus ancien et le plus utilisé par les forestiers, à savoir : « gourmand ».



*Distinction morphologique entre une branche de chêne (à gauche) et un gourmand (à droite).*

## Étape 1 : distinguer les branches des gourmands et évaluer leur niveau de ramification

Une branche est une structure ramifiée apparaissant chaque année à partir des bourgeons formés au cours de la saison de végétation précédente. Le moment et le lieu d'apparition des branches sont prévisibles. Un gourmand est une pousse qui apparaît sur le tronc ou une branche à partir d'un bourgeon resté en latence pendant plus d'un an. Le moment d'apparition d'un gourmand est imprévisible. On sait que chez le chêne, les bourgeons latents à l'origine des gourmands sont tous d'origine proventive (c'est-à-dire initialement différenciés à l'aisselle d'une feuille) et peuvent persister à la surface de l'écorce pendant au moins 40 ans (Fontaine *et al.*, 2002). Plusieurs caractères morphologiques permettent de distinguer un gourmand d'une branche. Du fait de leur apparition tardive et de leur localisation en retrait des branches sommitales, les gourmands conservent pendant longtemps (15 ans environ) une écorce d'aspect plus jeune que celle de leur structure porteuse. L'écorce d'une branche s'inscrit au contraire dans la continuité de l'axe

qui lui a donné naissance. À l'aisselle d'une branche, on discerne une ride d'écorce plissée, et sous la branche se différencie une faible déformation appelée « col » de la branche. Les gourmands, eux, sont reconnaissables par l'empatement caractéristique qu'ils forment à leur base et qui révèle une insertion superficielle et fragile. Lorsque les gourmands sont insérés au niveau d'un chicot (extrémité d'une branche cassée), ils forment un coude avec la branche porteuse.

Tant à l'échelle d'une branche qu'à celle d'un gourmand, le processus de ramification est identique. Un axe qui se ramifie donne naissance à des axes latéraux différents de lui : l'axe principal développe des axes secondaires, les axes secondaires produisent des rameaux longs qui eux-mêmes font apparaître des rameaux courts, et ainsi de suite. Cet enchaînement ne se prolonge pas indéfiniment et ne dépasse pas quatre niveaux de ramification chez le chêne pédonculé. La ramification est dite « normale » lorsque ces quatre niveaux sont présents et que l'axe principal présente une forte dominance. Elle est au contraire qualifiée « d'appauvrie » si l'axe principal porte directement des rameaux longs ou courts (absence de rameaux secondaires intermédiaires).

## Étape 2 : différencier les gourmands orthotropes, plagiotropes et agéotropes

La direction de croissance des gourmands permet de distinguer trois types de gourmands.

Les gourmands orthotropes (du grec « orthos » : droit, « tropos » : direction) ont une direction de croissance verticale et reproduisent l'architecture de jeunes chênes. Il y a, à leur niveau, réapparition de caractères juvéniles : polycyclisme (plusieurs pousses au cours

de la même saison), absence de floraison, forte croissance en longueur et en épaisseur, feuilles larges...

Les gourmands plagiotropes (du grec « plagios » : oblique) ont une direction de croissance horizontale à oblique et

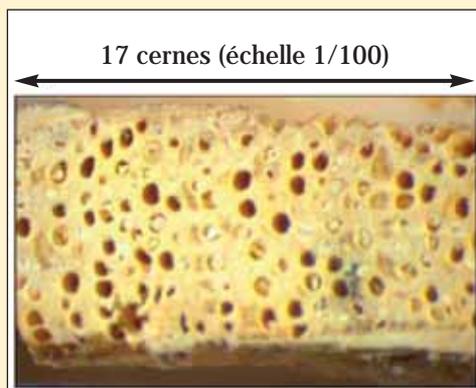
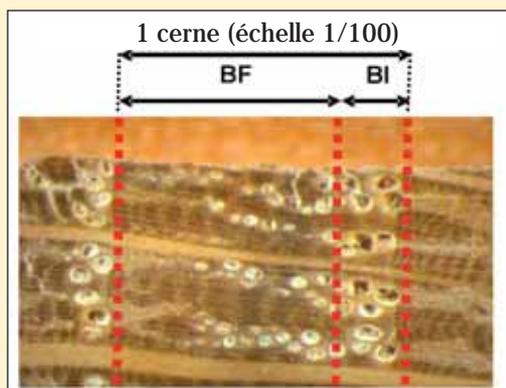
### Une méthode précise

41 peuplements de chênes ont été étudiés dans les forêts privées des régions Pays de la Loire, Poitou-Charentes et Centre. 371 chênes pédonculés ont été notés à deux reprises par des observateurs différents : en 2009, en feuille, à l'aide du protocole DEPEFEU du Département santé des forêts (Gauquelin, 2010); et en 2010, hors-feuille, selon la méthode ARCHI. Les chênes considérés très peu dépérissants selon le protocole DEPEFEU (classe 1) sont également bien notés avec la méthode ARCHI (25 % des classes 1 sont du type ARCHI sain et 45% du type R). Au sein de la classe DEPEFEU 3, qualifiée de très dépérissante par le Département de la santé des forêts, la méthode ARCHI distingue des arbres de deux types (I et D). Entre les classes 1 et 3, l'hétérogénéité architecturale est forte. En effet, un chêne classé moyennement dépérissant avec le diagnostic DEPEFEU (classe 2) a, avec la méthode ARCHI, autant de chance d'être jugé comme un arbre d'avenir (50 % des classes 2 sont des types ARCHI sain et R) que de risque de ne pas être sélectionné comme tel (l'autre moitié des classes 2 se compose de 4 % de type ARCHI D, de 21 % de type ARCHI I et de 25% de type ARCHI S). Ce résultat apporte une explication au manque de corrélation constaté entre le diagnostic visuel DEPEFEU et la largeur des cernes des classes 2 (Fanget, 1998 ; Bréda, 1998 et Vincke, 2003).

### Une méthode validée

48 chênes pédonculés du type ARCHI R (Résilient) et 42 du type ARCHI I (dépérissement Irréversible) ont fait l'objet d'un carottage pour une analyse dendrochronologique des cernes. Ces arbres ont été choisis selon la méthode des couples : parmi les 41 peuplements, ceux comprenant au moins un chêne pédonculé de type ARCHI R et un autre de type ARCHI I ont été sélectionnés, ce qui a permis de disposer de 19 couples et de minimiser ainsi les effets des conditions stationnelles (fertilité, sylviculture...) sur la croissance radiale. Tous les chênes carottés appartenaient à la strate dominante et à la même classe d'âges (80 à 100 ans). La lecture et l'interdatation de plus de 3 600 cernes se sont faites en collaboration avec l'Inra de Toulouse (laboratoire Dynafor). Les traitements statistiques des largeurs des cernes sur la base des 19 répétitions (couples) ont été effectués par des analyses de variance à un facteur (ANOVA) au seuil de 5 %.

L'analyse des cernes entre 1970 et 2009 a mis en évidence huit années critiques à tendance de croissance négative (1974, 1976, 1981, 1989, 1990, 1996, 2004, et 2009). À l'exception de 1981, toutes correspondent à de fortes sécheresses (différence entre les précipitations et l'évapotranspiration potentielle durant la période de végétation – avril à octobre inclus – inférieure ou égale à -325 mm). À chaque année critique, la largeur des cernes diminue fortement quel que soit le type architectural de l'arbre. Par contre, entre deux années critiques, des différences très significatives apparaissent à partir de 1996 entre les arbres de type R et ceux de type I. Les premiers parviennent à récupérer une largeur moyenne de cerne de 2 mm, tandis que les seconds accumulent un retard de croissance radiale et ne parviennent plus à dépasser 0,9 mm de largeur moyenne, soit un accroissement de 0,7 cm en circonférence annuelle.



À gauche, cernes d'un chêne de type ARCHI R (Résilient) et à droite, cernes d'un chêne de type ARCHI I (dépérissement Irréversible). Les deux photographies sont à la même échelle.

reproduisent l'architecture de jeunes branches. On y retrouve également des caractères juvéniles, notamment un feuillage souvent marcescent (les feuilles se dessèchent en automne, mais ne tombent pas en hiver).

Les gourmands agéotropes (du grec « a » : sans, « géo » : terre et « tropos » : direction) sont sans direction de croissance privilégiée et peuvent même pousser « la tête en bas ». Ils présentent des caractères morphologiques de vieillesse : axes grêles, à ramification appauvrie, sans polycyclisme et à floraison précoce possible (dès la troisième année). Contrairement aux gourmands orthotropes et plagiotropes dont la durée de vie est illimitée, les gourmands agéotropes dépassent rarement cinq années d'existence. Ils meurent et se renouvellent aux mêmes points d'insertion, ce qui finit par engendrer des bouquets de pousses agéotropes caractéristiques.

Au sein d'une population de gourmands d'un même arbre, le niveau de hiérarchie est variable. Il peut être élevé lorsque certains gourmands deviennent dominants, que d'autres restent dominés et que le tout forme un ensemble structuré. Il est au contraire faible, voire inexistant, si les gourmands sont tous identiques et gardent un même niveau social.

Les différences morphologiques constatées entre les trois types de gourmands agissent directement sur les dynamiques de développement possibles d'un chêne après un stress. Les gourmands orthotropes sont les seuls à posséder la capacité de remplacer des branches mortes ou dépérissantes au sommet d'un houppier. Le processus est alors comparable aux réactions des arbres après une taille. Les gourmands plagiotropes, lorsqu'ils



Exemple de résilience chez un chêne pédonculé dans l'Orne (61) pris en photo à gauche en 1895 puis en 1981.

sont majoritaires, traduisent un mouvement de repli pouvant conduire jusqu'à l'édification d'un nouvel houppier sous les branches sommitales d'origine (processus de descente de cime). Enfin, la situation de dépérissement apparaît bloquée si les gourmands formés sont essentiellement de type agéotrope.

### Étape 3 : utiliser la clé de détermination des types ARCHI

La combinaison de cinq descripteurs architecturaux, deux se rapportant aux branches sommitales (mortalité, ramification) et trois relatifs aux gourmands (direction de croissance, ramification et niveau de hiérarchie) a permis de construire une clé de détermination hivernale des différents types ARCHI. Cette clé a été testée et améliorée au cours de plusieurs sessions de formation organisées à l'intention des professionnels de la forêt. (page 9)

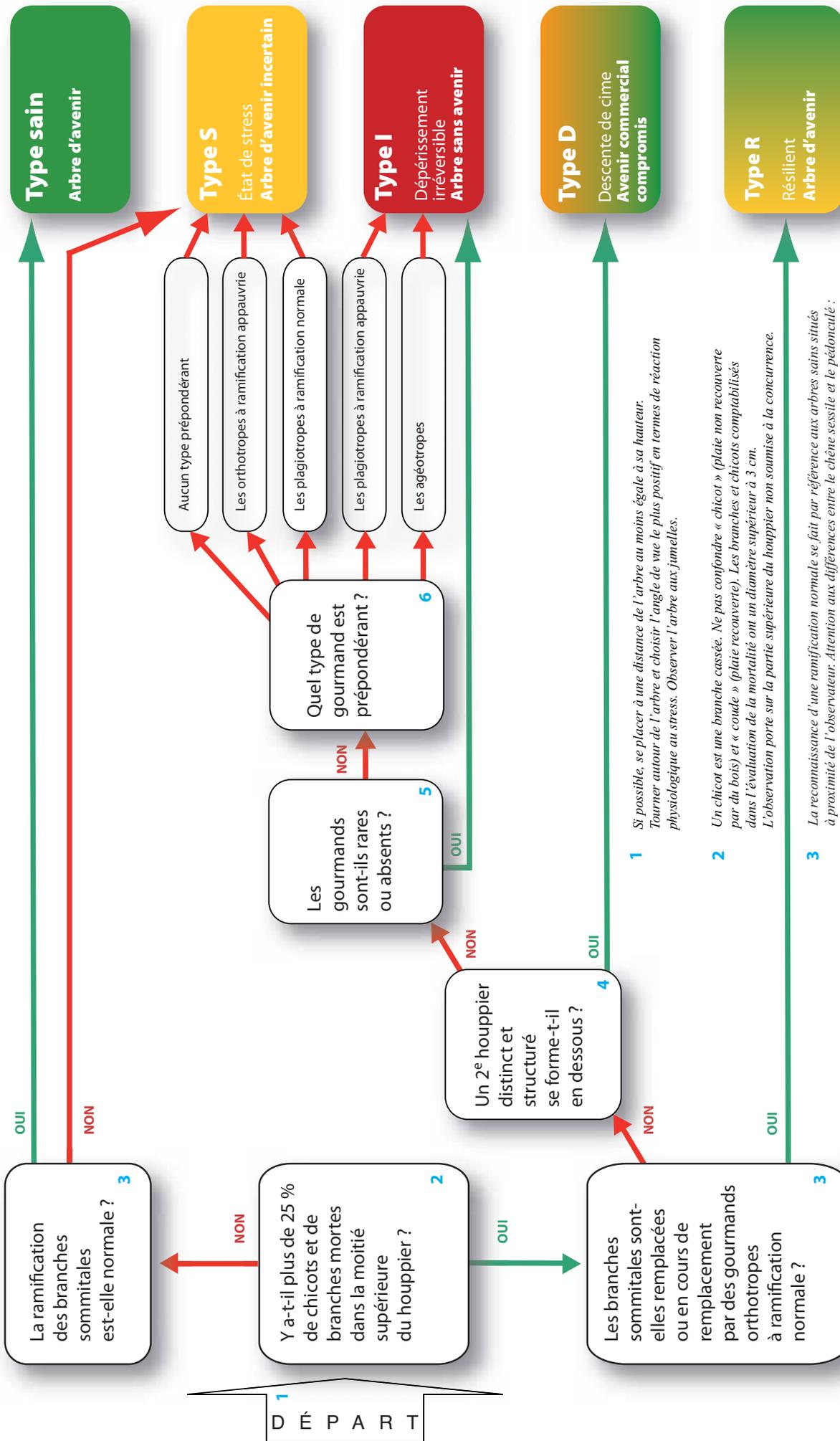
En raison des difficultés d'observation, même avec des jumelles, très peu de caractères quantitatifs sont pris en compte. Le diamètre des branches et

des chicots (extrémités de branches cassées) est utilisé comme seuil arbitraire de mortalité (ne sont retenus que les axes de diamètre supérieur à 3 cm).

L'estimation du type de gourmand prépondérant (orthotrope, plagiotrope ou agéotrope) se fait en pourcentage de l'espace occupé par la totalité des gourmands (prépondérance si plus de 50 %).

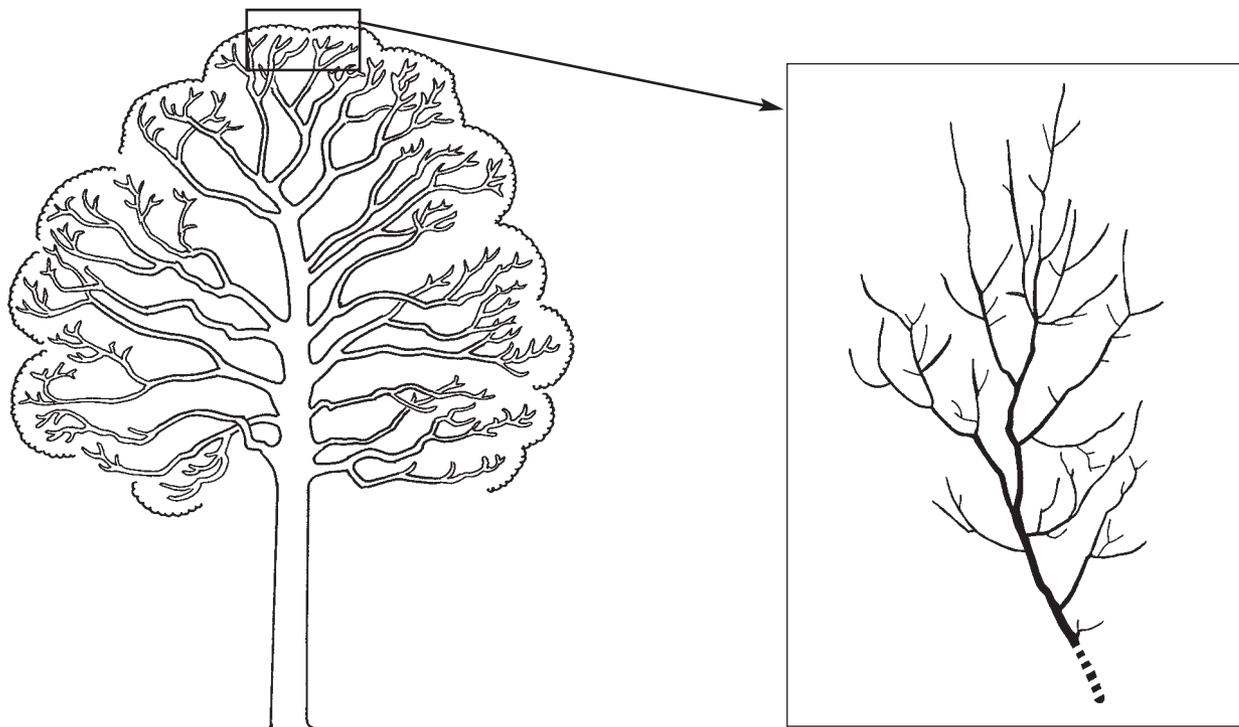
La clé oriente l'observateur vers cinq sorties, une par type ARCHI (pages 10 à 14).

Précisons que la clé de détermination des types ARCHI ne permet pas d'identifier les causes d'un dépérissement, ni même d'expliquer les différences de comportement (résilience ou mortalité) des arbres d'un même peuplement. Elle permet uniquement de prédire le potentiel de réaction des chênes dépérissants. Son utilisation nécessite une formation préalable sur le terrain. Le temps de diagnostic par arbre est d'environ trois minutes.



Clé de détermination hivernale des types ARCHI chez les chênes pédonculés

## Type ARCHI sain



*Morphologie de l'arbre entier et détail d'une branche sommitale à ramification normale.*

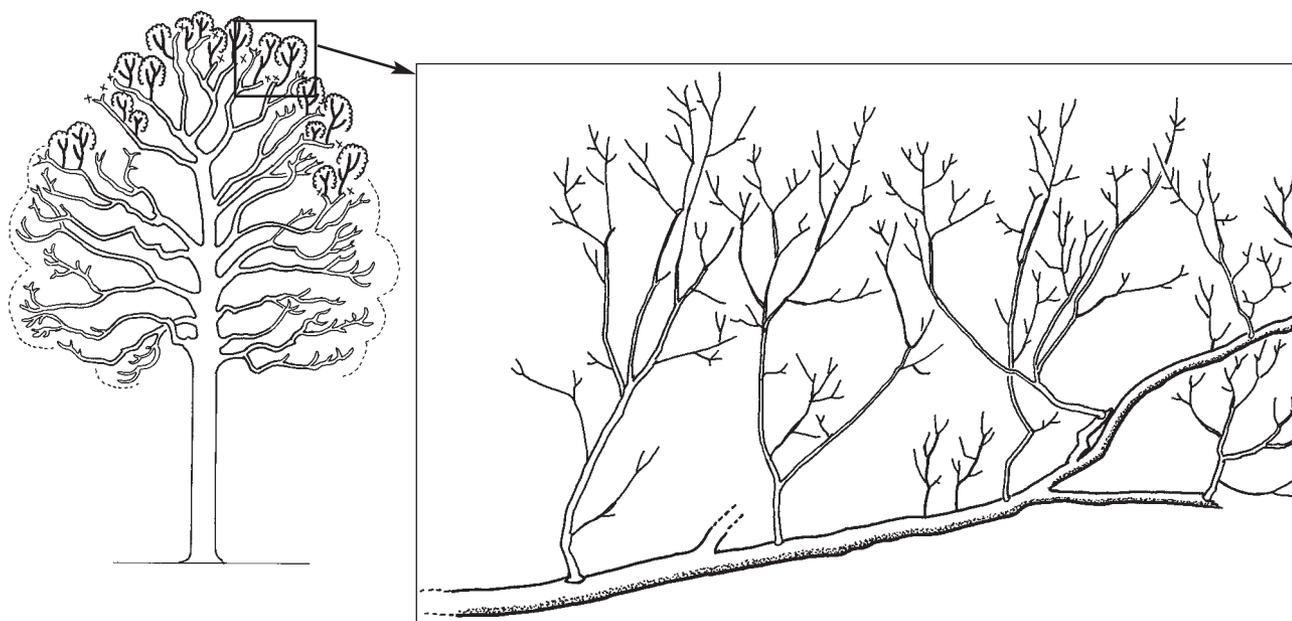
Le **type ARCHI sain** : ramification normale des branches sommitales avec pas ou peu de mortalité en cime.

Le chêne sain n'a subi aucun stress récent suffisamment important pour entraîner une modification de son architecture. Il sert de référence pour l'analyse des autres types ARCHI. Dans certaines régions, les sujets sains sont rares en raison de conditions climatiques et sylvicoles défavorables au chêne pédonculé.

Remarque : le type ARCHI sain n'est jamais complètement dépourvu de gourmands, surtout chez le chêne pédonculé. Ils jouent un rôle important lors des périodes de canicules, car étant à l'ombre, ils continuent à photosynthétiser tandis qu'au soleil l'activité foliaire est arrêtée.



## Type ARCHI R : Résilient

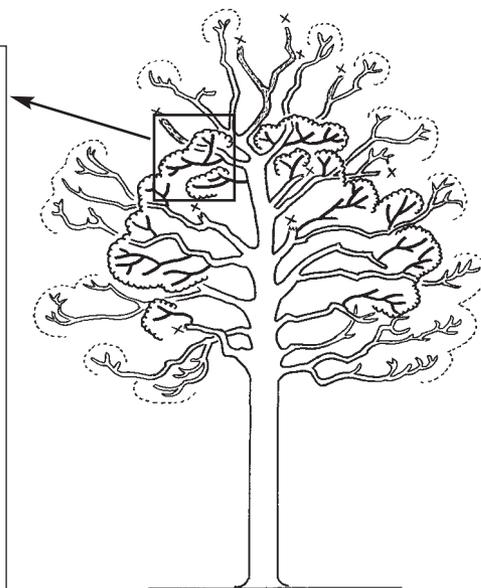
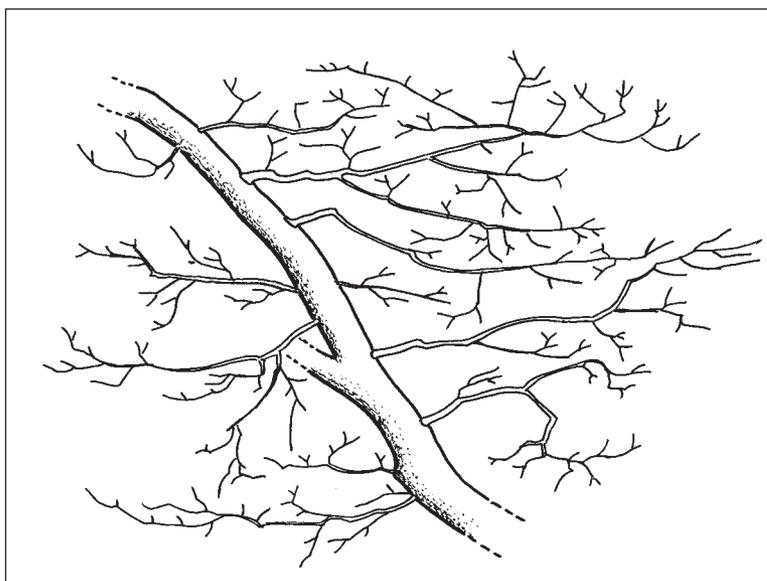


*Morphologie de l'arbre entier (les gourmands sont représentés en trait gras) et détail d'une branche portant des gourmands orthotropes.*

Le **type ARCHIR** (Résilient) : les branches mortes et à ramification appauvrie de la cime sont remplacées ou en cours de remplacement par des gourmands orthotropes à ramification normale et généralement hiérarchisés entre eux. En l'absence de stress supplémentaire, le type R redeviendra de type sain. Au niveau de la largeur des cernes formés, après une période de décroissance, la progression radiale se rétablit. Un chêne résilient est potentiellement un arbre d'avenir, à condition que la grume soit de qualité et que la station soit apte à produire du bois d'œuvre.



## Type ARCHI D : Descente de cime

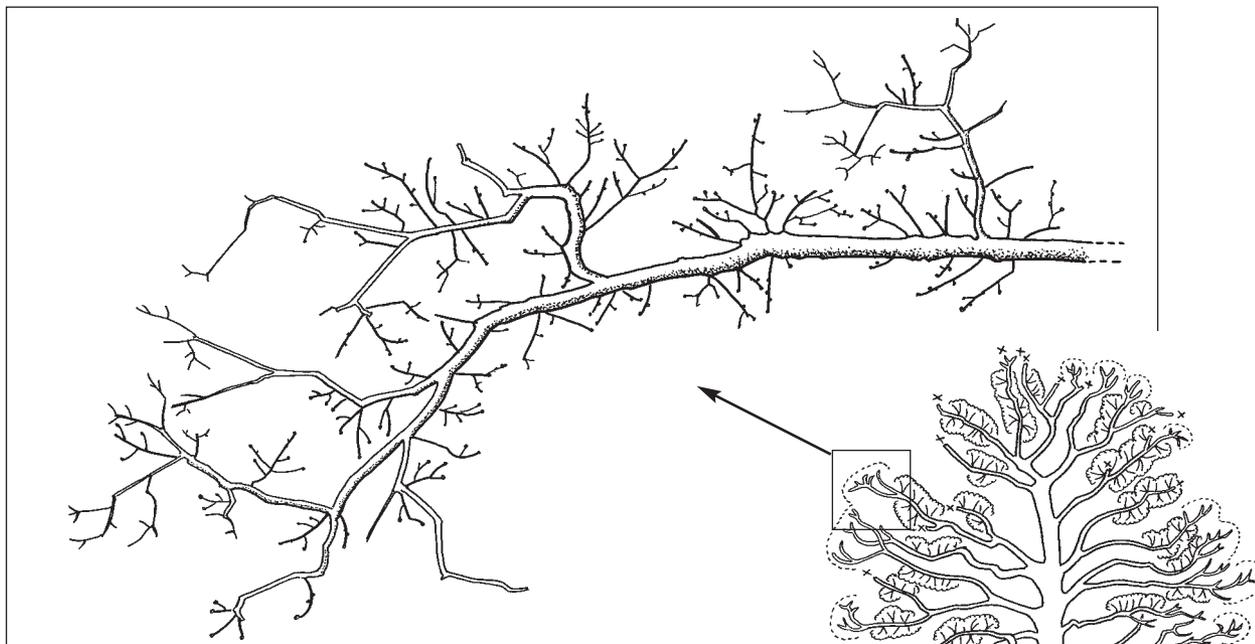


*Morphologie de l'arbre entier (les gourmands sont représentés en trait gras) et détail d'une branche interne portant des gourmands plagiotropes.*

Le **type ARCHI D** (Descente de cime) : le chêne présente des branches mortes en tête, mais un deuxième houppier distinct et structuré se forme en dessous. Celui-ci est généralement constitué de nombreux gourmands plagiotropes à ramification normale et à fort niveau de hiérarchie entre eux. Le type ARCHI D se rencontre surtout en peuplement peu dense et en milieu ouvert. La chute des branches sommitales ramène ultérieurement l'arbre vers le type sain, mais avec une hauteur moindre et parfois un avenir commercial compromis en raison des gourmands éventuellement insérés sur le tronc.



## Type ARCHI I : dépérissement Irréversible

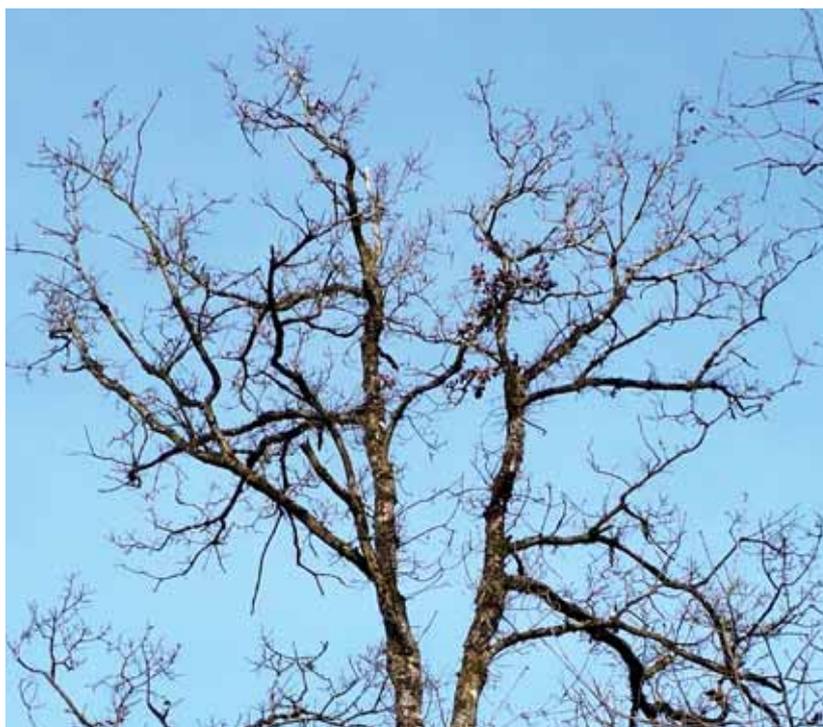


*Morphologie de l'arbre entier et détail d'une branche portant des gourmands agéotropes.*

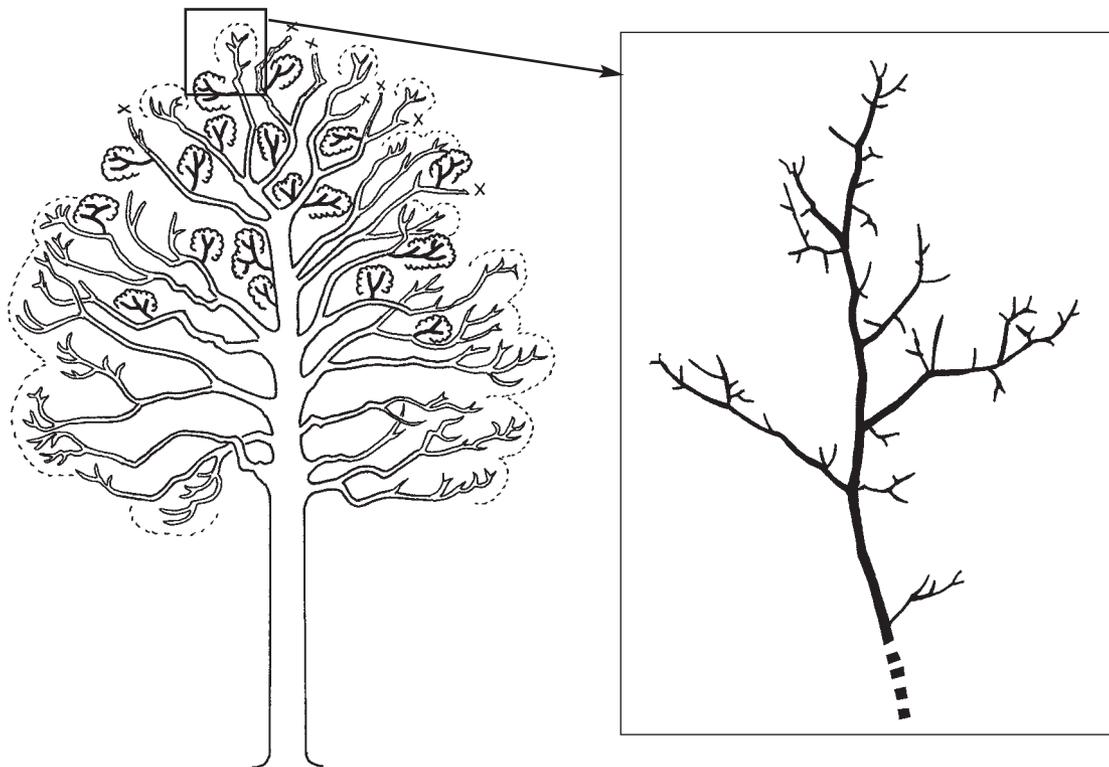
Le **type ARCHI I** (dépérissement Irréversible) : en cime, de la mortalité est constatée, tandis qu'à l'intérieur du houppier les gourmands sont rares, ou au contraire nombreux, mais diffus et majoritairement agéotropes. Parfois les gourmands sont plagiotropes, mais dans ce cas, leur niveau de hiérarchie est faible et leur ramification est appauvrie.

Le type ARCHI I correspond à une situation bloquée car les gourmands se trouvent dans l'incapacité de remplacer les structures dépérissantes. Diminution de la masse foliaire, rétrécissement de la largeur des cernes, réduction des réserves carbonées ; la situation est irréversible, même si l'arbre peut parfois se maintenir plusieurs années dans cet état de vie ralentie avant de finir par mourir.

Un chêne de type ARCHI I ne peut être sélectionné comme arbre d'avenir.



## Type S : état de Stress



*Morphologie de l'arbre entier et détail d'une branche sommitale à ramification appauvrie. Les gourmands sont représentés en trait gras. Noter leur faible niveau de hiérarchie.*

Type **ARCHIS** (état de Stress) : le houppier présente des symptômes de dépérissement au sommet (mortalité et/ou ramification appauvrie) ainsi que des gourmands en retrait sans aucune hiérarchie, mais il n'est pas possible de se prononcer sur l'avenir de l'arbre. Soit le stress est trop récent, soit les cinq descripteurs architecturaux utilisés sont insuffisants pour réaliser un pronostic. Parfois le stress fait suite à un premier stress que le chêne a surmonté et se répercute en conséquence sur des gourmands déjà en place. Dans tous les cas, il est nécessaire de suivre au cours du temps l'évolution des arbres de type ARCHIS avant d'établir un pronostic.



## Conclusion

L'intérêt de la méthode ARCHI est triple. La lecture des arbres se pratique en hiver, période d'observation idéale pour ne pas être gêné par le feuillage du sous-étage forestier. En permettant de prédire le caractère réversible ou irréversible d'un dépérissement, l'observation des gourmands transforme le diagnostic statique en pronostic dynamique. Enfin, l'analyse des cernes démontre que les descripteurs architecturaux utilisés pour le chêne pédonculé sont de bons indicateurs de l'état physiologique des arbres. Les résultats obtenus confirment le rôle fondamental des gourmands dans la survie des chênes dépérissants. Certains ont une véritable fonction

« d'assurance vie » (gourmands orthotropes et plagiotropes), tandis que d'autres peuvent être assimilés à des « pousses d'agonie » (gourmands agéotropes). Ce travail mérite d'être poursuivi selon deux directions :

- étendre à d'autres essences proches (chênes sessiles et pubescent) ou lointaines (résineux) ce type d'analyse architecturale.

- intégrer à la méthode ARCHI des données climatiques et pédologiques afin de proposer aux forestiers un outil qui leur permettra de choisir préventivement les individus à supprimer par éclaircie, plutôt que de subir une sélection par les événements climatiques extrêmes et les dépérissements qui en résultent. Tel est l'enjeu de la suite du projet « Les chênaies atlantiques face aux changements climatiques ». ■

## Remerciements

Le projet « Les chênaies atlantiques face aux changements climatiques » bénéficie de financements de l'Europe, de l'État ainsi que des régions : Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Île-de-France Centre, Poitou-Charentes, Aquitaine et Midi-Pyrénées. Nous tenons à remercier : Bruno Jacquet (CRPF Centre) ; Yves Lacouture (CETEF Charente) ; Arnaud Guyon, Marc Mounier et Jean-Marc Demené (CRPF Poitou-Charentes) ; Maël Soleau ; Christian Weben (CRPF Pays de la Loire) ; Grégory Sajdak (IDF Toulouse) ; Laurent Burnel, Alain Cabanettes et Jérôme Willm (INRA Toulouse).

## Résumé

Se basant sur l'analyse architecturale de plus de 350 chênes pédonculés, cette étude identifie cinq architectures, dites « types ARCHI », reflétant les dynamiques de réaction des arbres après un stress. Leur identification sur le terrain s'appuie essentiellement sur la reconnaissance de trois catégories de gourmands (orthotropes, plagiotropes et agéotropes), ainsi que sur l'utilisation d'une clé de détermination hivernale. Cette méthode visuelle permet de distinguer le caractère réversible ou irréversible d'un dépérissement, et la valeur de ce diagnostic a été vérifiée par analyse dendrochronologique.

**Mots-clés :** chêne pédonculé, dépérissement, résilience, architecture, dendrochronologie.

## Bibliographie

- **Bouvier M., 2010** – *Mise en place d'un protocole de pronostic visuel de la capacité de réaction au dépérissement du chêne pédonculé*. Mémoire de fin d'études, ENITA Bordeaux, 90 p.
- **Bréda N., 1998** – *Analyses rétrospectives de la croissance radiale des chênes de la forêt domaniale de la Hart (haut-Rhin)*. Rapport scientifique ONF/INRA, 47 p.
- **Colin F., Fontaine F., Verger S., François D., 2010** – *Gourmands et autres épïcormiques du chêne sessile. Mise en place sur les troncs, dynamique et contrôle sylvicole*. Rendez-vous techniques de l'ONF, hors-série n° 5. « Sylviculture des chênaies dans les forêts publiques françaises ». pp. 45-55.
- **Drénou C., 2009** – *Face aux arbres, apprendre à les observer pour les comprendre*. Ulmer, Paris, 156 p.
- **Fanget G., 1998** – *Etude méthodologique d'appréciation détaillée des symptômes de dommages forestiers sur des placettes de suivi des écosystèmes forestiers et sur quelques massifs dépérissants, pour trois essences feuillues (le chêne sessile, le chêne pédonculé et le hêtre)*. Mémoire de fin d'étude de la FIF-ENGREF. 86 p.
- **Fontaine F., Jarret P., Druelle J.L., 2002** – *Étude et suivi des bourgeons épïcormiques à l'origine des gourmands chez le chêne sessile*. R.F.F., LIV-4 : 337-356.
- **Gauquelin X., coord., 2010** – *Des forêts en crise sanitaire. Guide de gestion*. ONF-IDF, 96 p.
- **Lemaire J., 2010** – *Le chêne autrement. Produire du chêne de qualité en moins de 100 ans en futaie régulière*. Guide technique, CNPF/IDF éd., Paris, 176 p.
- **Lemaire J., Lacouture Y., Soleau M., Weben C., Mounier M., Guyon A., 2010** – *Les chênaies atlantiques face aux changements climatiques globaux : comprendre et agir*. Forêt-entreprise, IDF édit., Paris, n°191 : 50-53.
- **Pavie A., Bruno E., Dumé G., Drénou C., Lemaire J., Torre F., 2008** – *Guide des sylvicultures du châtaignier en Castagniccia*. CETEF-CRPF de Corse, 130 p.
- **Vincke C., 2003** – *Approche éco-physiologique des flux d'eau au sein d'une chênaie pédonculée dépérissante sur sol à régime hydrique alternatif*. Thèse de doctorat. Université Catholique de Louvain, 367 p.



## *Quelle forêt voulons-nous ?*

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>17</b> Nous avons tant de choses à vous dire !<br/>N. Maréchal</p> <p><b>18</b> Comprendre hier pour mieux envisager l'avenir<br/>A. Corvol</p> <p><b>22</b> Éloge de la gestion<br/>B. Roman-Amat</p> <p><b>26</b> Nous dépendons des forêts<br/>Y. Arthus-Bertrand</p> <p><b>28</b> Écrivons ensemble le scénario de l'avenir du bois !<br/>B. Lefranc</p> <p><b>31</b> Pour une gestion des bois économique et rentable<br/>M. Hubert</p> <p><b>38</b> Quelle forêt voulons-nous ?<br/>J. Perrin</p> | <p><b>39</b> Recommandations pour la gestion des forêts au XXI<sup>e</sup> siècle<br/>M. Bonneau</p> <p><b>43</b> Motivons la prochaine génération !<br/>P. Arnould</p> <p><b>47</b> Composer avec la nature !<br/>L. Piermont</p> <p><b>49</b> Forestiers, soyez présents dans le débat environnemental<br/>M. Badré</p> <p><b>53</b> Émerveillez-vous de la beauté de la nature !<br/>I. Otéro</p> <p><b>54</b> Une valeur aux services gratuits de la nature ?<br/>J.-M. Pelt</p> <p><b>56</b> Une expertise à transférer<br/>F. Houllier</p> |
|---|--|

# Nous avons tant de choses à vous dire !

Nathalie Maréchal, CNPF-IDF

**P**our ce numéro 200, nous avons sollicité quelques grands témoins du monde forestier et extérieur pour recueillir leur perception, leur point de vue sur l'implication de la forêt dans la société.

« Quelles perspectives percevez-vous pour l'avenir de nos forêts ?

Quels sont les enjeux et défis auxquels les forestiers vont devoir faire face ? Quels sont les atouts et les freins de la filière forestière ? »

Voici quelques-unes des questions posées, volontairement ouvertes, pour leur offrir une liberté de parole et capter l'essentiel de leur message.

Nos témoins traduisent les multiples attentes de la société envers la forêt, comme la production de bois – ressource renouvelable – et la fourniture de nombreux services environnementaux, la préservation d'équilibres écologiques, le stockage de carbone, la protection de la ressource en eau, la qualité du paysage...

Ainsi, la détention d'un patrimoine forestier et sa saine gestion sont sources d'aménités que la société s'approprie gratuitement pour la plupart.

Dans un contexte « multifonctionnel » et évolutif, ils confirment la difficulté de prendre des décisions, soumises à de nombreux aléas (tempêtes, bio-agresseurs, changements climatiques, incertitudes économiques, évolutions techniques et politiques), et à des enjeux parfois contradictoires.

Le sylviculteur se doit de raisonner les variables d'un investissement rentable, adapté à la station et si possible au climat à venir.

Plus que jamais, s'imprégner de l'es-

pace temps, écouter les conseils des « hommes de l'art », se former sont les **fondamentaux** pour une gestion équilibrée. Une tension sur l'usage des sols est latente.

Assurer la **transmission** de notre attachement à la forêt, à notre métier, ainsi que des orientations choisies sont essentiels pour la continuité de la gestion et le maintien des écosystèmes. Le dynamisme de la filière forêt-bois est le reflet d'acteurs concernés et responsables.

Enfin, nos témoins mettent en évidence la méconnaissance qui sépare les urbains des forestiers.

S'il importe d'expliquer la sylviculture, le cycle de production, les contraintes environnementales, il est essentiel de partager aussi les nombreuses gratifications, la sagesse et le bien-être que la forêt procure grâce à nos actions.

Créer du lien entre le forestier et le citoyen, la sylviculture et le matériau bois découlera d'une meilleure appropriation de la filière : du producteur jusqu'au consommateur, pour impulser les choix favorables à l'économie forestière.

La visibilité des forestiers dépend de notre participation aux débats publics et de notre communication pertinente vers la société.

La médiatisation de nos actions, de nos valeurs participera à la reconnaissance du rôle des forêts et des sylviculteurs.

Ne prenons pas racines, sortons de nos bois pour sortir du bois ! ■

Faites-nous part de vos avis !  
foretentreprise@cnpf.fr



# Comprendre hier pour mieux envisager l'avenir



Andrée Corvol, présidente du Groupe d'histoire des forêts françaises (GHFF)

*Historienne, Andrée Corvol résume des siècles d'interactions entre la forêt et la société, en dégage certaines constantes comme les fluctuations des surfaces forestières, le coût du transport du bois, la faible rémunération du producteur... Ce rappel du passé permet de mieux comprendre les enjeux et les orientations à prendre face aux demandes actuelles.*

## « Des peuplements adaptés à notre économie

La surface de la forêt va continuer à progresser en France et en Europe. Tout simplement parce que notre densité de population étant faible et notre productivité agricole forte, la demande en terrains cultivables diminue. Quand il y a crise agricole, la forêt reconquiert les vignes et les champs abandonnés. Cette situation s'est répétée plusieurs fois dans l'histoire de France ; notamment en 1885-1895 lors de la grande Dépression ou en 1929-1939 lors de la grande Crise, moins marquée cette fois.

Cela dit, étant donné la forte demande agricole mondiale, des parcelles actuellement en bois pourraient être défrichées. Ce phénomène s'est produit au XVIII<sup>e</sup> siècle, où des terres, abandonnées par suite des surmortalités dues aux guerres de Louis XIV, ont été remises en état en 1769, en raison d'une importante remontée démographique.

En 50 ans, la surface forestière française est passée de 20 % à 28 % du territoire, soit 4,5 millions d'hectares (moins de la moitié grâce au Fonds forestier national), ce qui est une crois-

sance extrêmement importante. Cela correspond à la conquête d'un département français (6 000 km<sup>2</sup>) pour la forêt tous les 8 ans.

En termes de composition des peuplements, nous avons besoin de plus en plus de résineux, notamment pour la construction. Par conséquent, il serait logique que notre forêt s'enrésine davantage.

En Aquitaine, grâce à la sélection, le pin maritime est le mieux implanté, il ne ressemble plus du tout au pin maritime planté à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Il est souhaitable de continuer à améliorer la qualité de nos peuplements et à les adapter à l'économie. Car, ce qui fait la valeur du peuplement, ce n'est pas le jugement admiratif des promeneurs, c'est bien son **adéquation à l'utilisation des bois**.

Si le marché a besoin de bois « vilains » transformés en de nouveaux matériaux, ces bois serviront de référence ; et les prix du bois de qualité seront alignés sur eux puisqu'ils répondront à une demande majoritaire.

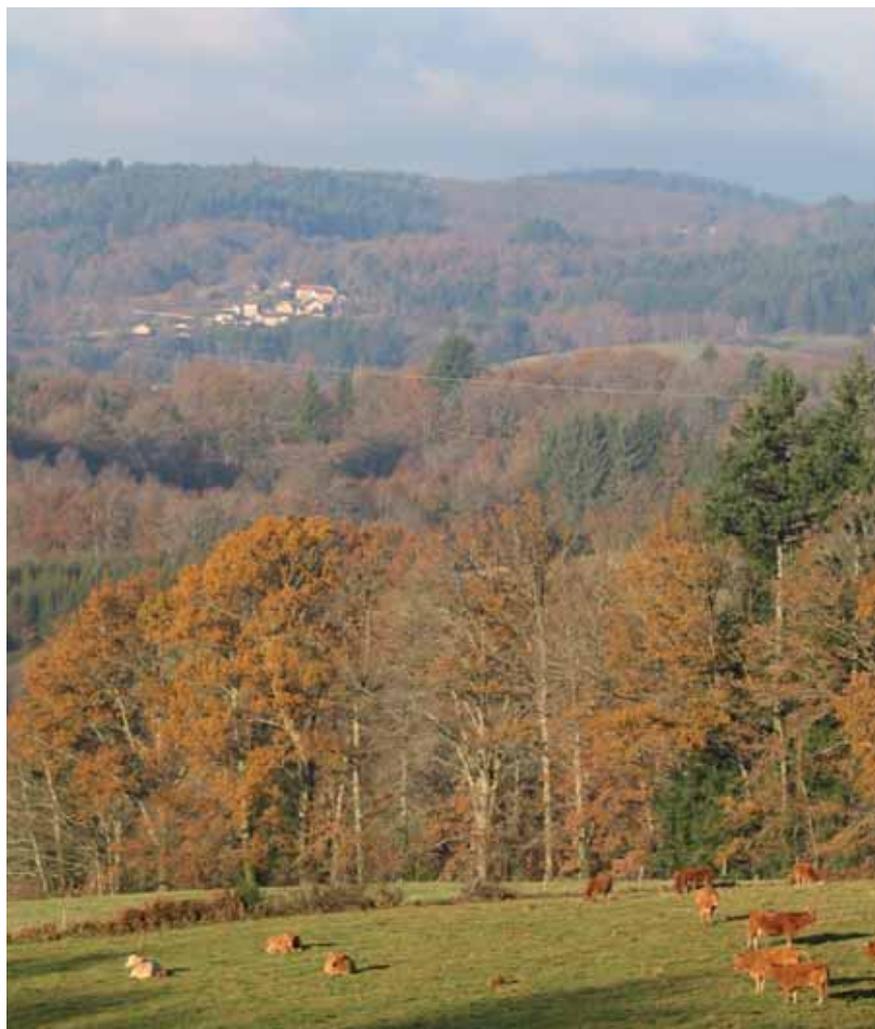
C'est le marché qui fait le prix, ça vaut pour une œuvre d'art, ça vaut aussi pour les arbres.

## Le coût du transport

Pour faciliter le transport du bois de chauffage, il était façonné en bûches sur place, puis envoyé par voies d'eau. Les transports ne pouvaient pas être assurés lorsqu'elles étaient gelées ou sèches. Sans desserte d'eau possible, ce bois était transformé en bûchettes ou tout simplement en charbon de bois. Les transformations locales réduisaient le problème du transport. Au fond, c'est la même conception actuellement.

Un autre point commun entre aujourd'hui et autrefois : la distance et la difficulté variable du transport conditionnent le prix du bois payé au producteur, cela s'est toujours vérifié dans l'histoire. Le coût du bois sur le marché n'est guère fonction de l'essence, ni fonction de la qualité intrinsèque des arbres.

Autrefois, le bois de marine représentait peu dans le coût de construction d'un navire, même si ce bois d'une certaine qualité ou d'une certaine rareté (forme courbe, par exemple) rapportait plus qu'un bois ordinaire au forestier. Si ce bois de marine était très difficile à transporter, il était payé très peu parce qu'avec le nivellement des



© Jean-Paul Gayot, CRPF Limousin

*Paysage du Limousin (Bourganeuf-Royère).*

prix, le marchand devait compenser le surcroît en transport en offrant moins au propriétaire.

Certains bois de marine venaient de forêts domaniales et aussi, de forêts appartenant à des particuliers car le département de la Marine disposait d'un droit de préemption. Ce bois de marine n'était pas rémunéré correctement, même s'il était payé par pied, donc mieux que tous les autres bois. L'État paie bien ce qui lui est nécessaire mais le circuit commercial est tel qu'il dessert le propriétaire : le différentiel existant entre le bois qu'on lui achète et le bois arrivé à l'arsenal, militaire ou de commerce, était colossal. Sous Louis XIV, guerre oblige, on a essayé de développer le transport intérieur du bois français – construction de

voies maritimes – mais l'investissement était beaucoup trop coûteux. Il semble préférable d'importer le bois de Scandinavie, plutôt que de le faire venir d'Auvergne. Le coût du transport du bois en France a donc toujours été très élevé.

Le propriétaire d'autrefois et celui d'aujourd'hui sont dans la situation du producteur de pommes de terre : celui qui engrange les bénéfiques est celui qui confectionne la purée et surtout celui qui la commercialise. Le producteur, bien qu'indispensable, puisqu'à la base de la pyramide, est toujours celui qui touche le moins. Et il en a toujours été ainsi.

Il peut arriver une situation où le propriétaire est tellement découragé par

le prix qu'on lui propose qu'il ne gère plus sa forêt parce que son capital ne rapporte pas suffisamment. Sa forêt se détruit car elle n'est plus entretenue, elle devient vulnérable à un certain nombre de maladies, ainsi qu'aux tempêtes, étant donné sa surcharge à l'hectare.

### Un lien méconnu

La société pense en général que la forêt n'est pas cultivée, que c'est une partie de la nature ouverte et offerte à tous. Autrefois, les gens ne pouvaient entrer qu'à condition d'avoir une concession usagère, un « ayant droit ». Mais dans le souvenir de nos contemporains, la forêt demeure ouverte à tous. Cette forêt étant essentiellement tournée vers le chauffage, la plupart des communautés locales s'auto-provisionnaient en bois.

Les citoyens, travailleurs du tertiaire sont plutôt hostiles aux forêts d'apparence « artificielle ». Ceci est particulièrement marqué en France. Nous avons tardé à faire notre « révolution sylvicole », ayant pendant longtemps utilisé du bois de chauffage.

Durant cette période, nos bois sont restés en taillis, avant d'être convertis en futaie, essentiellement feuillue. Notre mémoire paysanne déformée explique ce rejet de la forêt artificielle en France. Une nuance cependant, cette forêt artificielle finit par être « naturalisée » grâce à son vieillissement. Cette forêt que l'on a toujours vue, devient alors une donnée régionale, une donnée paysagère, une donnée identitaire, à conserver.

Une autre explication est l'**ignorance profonde de la sylviculture**. Tout d'abord, au niveau lexical – le mot n'est pas connu –, puis au niveau notionnel – une forêt ne se cultive pas.

Ceci, pour deux raisons, en rapport avec l'enseignement.

Dans le primaire et le secondaire, la sylviculture reste une grande page blanche... Le bois n'est mentionné qu'à propos de la Scandinavie, du Canada, et de l'ex-URSS, considérés comme de grands pays forestiers. C'est une lacune éducative de longue date. Les pays mentionnés ont été nos principaux fournisseurs de bois jusqu'à la guerre de 14-18. À partir de là, la France réfléchit davantage à l'exploitation forestière.

Dans l'enseignement supérieur, les écoles spécialisées dans la sylviculture sont distinctes, d'une part, du reste des études scientifiques, d'autre part, des écoles du bois. Dans les écoles du bois, on ne s'intéresse pas à la forêt et, inversement, dans les écoles de la forêt, on ne se préoccupe pas du devenir commercial du bois. La forêt étant surtout conçue comme un bien public, on ne songe guère au fait qu'elle relève d'une propriété. Si l'on regarde le nombre d'heures de cours et d'échanges, la nature des lectures et des intervenants, l'aspect public est privilégié. Par exemple, l'histoire de la forêt est réduite à l'histoire de l'administration des Eaux et Forêts, ce qui n'est pas la même chose.

La plupart des diplômés de l'école de Nancy sortaient ainsi avec une vision réductrice, où les régions Méditerranée et Aquitaine comptaient peu.

Ce constat de décideurs publics, peu sensibles aux aspects privés, régionaux ou commerciaux est particulièrement marqué en France mais tend actuellement à s'atténuer.

### La perception actuelle

#### Une forêt globalisée

La forêt semble être victime de la civilisation contemporaine. Par association avec les nombreux reportages concernant la zone subtropicale (surtout en Amazonie), la plupart des personnes pense que la forêt régresse. Pourtant, des forêts s'étendent à nouveau en Afrique. Les perceptions varient d'un pays à l'autre. L'importation de bois de Scandinavie est bien acceptée. Mais pour l'okoumé du Gabon qui se régénère parfaitement, nous sommes plus réticents. On oppose de la sorte une valeur morale – la forêt – à une valeur capitaliste – la vente de bois –, avec l'idée sous-jacente que la population locale est exploitée. Or, dans ces pays, il faut tout d'abord, augmenter les surfaces cultivées pour répondre à la croissance démographique et ensuite, fournir du bois de feu. La perception de cette régression au niveau planétaire fausse totalement celle de notre propre forêt. D'autant plus que les médias s'intéressent peu aux forêts françaises. Si reportage il y a, l'objectif est lié à la défense de la biodiversité et non à l'exploitation ligneuse de la forêt.

#### L'usage

Historiquement, le tourisme religieux était très important en forêt. Au XVIII<sup>e</sup>, on allait en forêt pour se promener et admirer des ruines. Tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, se développent les excursions en forêt, plutôt pour une catégorie de personnes relativement aisées. À notre époque, le premier loisir en forêt est la promenade.

D'autres types de loisirs se développent : l'hôtellerie dans les arbres, l'acro-branche, la moto verte, etc. Les gestionnaires peuvent essayer de cantonner ces usages ludiques. Chacun doit avoir son espace de loisir pour se

promener, chasser, pour faire de la moto, etc. Vu les responsabilités en matière d'assurance, cette organisation est plus facile lorsque la forêt est publique et que le contribuable paye les aménagements nécessaires. En forêt privée, ces aménagements ne sont pas rétribués, il faudrait clôturer et être couvert d'une assurance.

Le second problème dû à l'usage, concerne la conservation de la forêt. Comment éviter trop de piétinements si, par ailleurs, la forêt est source de loisirs ?

Donc, l'usage est moins lié à l'exploitation qu'autrefois. La majorité des gens ignorent que le bois représente le second déficit commercial derrière les hydrocarbures.

### Le développement de la filière du bois

Pour développer la filière, il faut mobiliser davantage le secteur privé, qui détient 75 % de la superficie sylvicole. Les forêts domaniales sont magnifiques à l'heure actuelle, surtout en regard des voies de desserte, bien entretenues, bien soignées. Les forêts privées sont mal perçues avec de jeunes résineux plantés, des ronces pour protéger ces arbres des envahisseurs. Schématiquement, l'opinion juge le domaniale soigné et le privé mal entretenu.

Les efforts en forêt privée portent sur l'amélioration de la gestion et de l'exploitation, pour fournir un meilleur produit. Depuis 1950, les propriétaires ont réagi, mais il s'agissait de rattraper le retard pris dans l'entre-deux-guerres.

#### Une politique incitative

Ces politiques ont eu deux axes principaux : fiscal et législatif. L'excellente loi Serot<sup>(1)</sup> distingue la valeur d'avenir d'une forêt de sa valeur de mutation. Cet aménagement fiscal

a deux conditions : la forêt doit être durable et exploitée.

Tous les textes votés depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle furent excellents, mais très peu appliqués. Les dispositions législatives sont devenues plus efficaces à partir de 1963 avec les CRPF, les plans simples de gestion, 25 hectares d'un seul tenant (donnée remise en cause actuellement).

En 1945, le rapport Leloup était en avance d'une génération par son diagnostic forestier, notamment sur la carence en résineux et sur le remembrement. Il sera institué en 1954 et les effets positifs ne seront visibles qu'une dizaine d'années plus tard. Il faut donc plus d'une génération entre l'idée d'une amélioration et son résultat. Ce qui veut dire que les conséquences du coup d'accélérateur actuel ne seront visibles que beaucoup plus tard.

De toutes ces mesures, les propriétaires en ont surtout retenu les contraintes qui pesaient sur l'exploitation. Déjà, dans l'entre-deux-guerres, en 1932, le contrôle du défrichement, motivé par la lutte contre l'érosion, n'avait pas provoqué l'enthousiasme alors que les allemands, les suisses et les belges ont copié cette loi française. En Belgique, cette loi s'appelle la loi « Cadenas », ce qui est assez significatif.

En 1969, on rajoute une loi sur l'équilibre biologique et en 1975, on se penche sur le bien-être des populations, et depuis, l'essentiel vise la préservation des espèces, au nom de la biodiversité. Les propriétaires forestiers protestent contre ces différentes mesures, qui leur coûtent chers.

La dernière loi en date concerne le plan simple de gestion : il s'agit de l'étendre à toutes les propriétés de 25 hectares, y compris les parcelles n'étant pas d'un seul tenant ; avec, en plus,

l'interdiction de toute coupe, d'un seul tenant, qui excéderait les 10 hectares<sup>(2)</sup>. La moyenne des propriétés forestières françaises étant de petite taille et constituée de parcelles dispersées, ces mesures semblent contradictoires et risquent de détourner totalement les propriétaires de la forêt.

Cela sera-t-il vraiment au bénéfice de la biodiversité ? La forêt, davantage abandonnée, favorisera une certaine biodiversité, celle des espèces aimant davantage l'ombre ; une forêt entretenue favorise elle aussi la biodiversité, mais différente, celle de la flore et de la faune qui aiment surtout la lumière.

### Stimuler l'investissement forestier

**L'idéal serait que les propriétaires investissent dans les industries du bois et que les industriels du bois investissent dans la propriété forestière.**

Autrefois, les forêts n'étaient pas rentabilisées par les droits d'usage – le montant n'était pas assez élevé pour que cela rapporte aux propriétaires – mais il n'y avait pas suffisamment de dessertes pour évacuer les bois vers un marché. Les propriétaires se faisaient alors maîtres de forge, de verreries ou de tuileries pour rentabiliser leur forêt et, inversement, les professionnels investissaient dans le patrimoine forestier. Ce schéma a donc fait ses preuves. Une forêt en taillis n'était pas une forêt ruinée, pour autant il y avait compréhension réciproque des intérêts de chacun. Il faut donc parvenir aujourd'hui à remobiliser l'investissement, que ne peuvent faire les propriétaires forestiers tout seuls.

Bon nombre de ces propriétaires, ne tirant pas leurs revenus principaux de la forêt et ne vivant pas à proximité, s'y intéresseraient davantage si celle-ci dégageait de l'argent. Il faut démontrer que la forêt, compte tenu de la crise des combustibles fossiles, peut

être un placement d'avenir. C'est le cas si les conditions évoquées sont enfin remplies.

Il existe parfois une méfiance à l'égard de l'installation d'un industriel dans la région. Cela s'est passé par exemple à Saint-Étienne ; les forestiers ont eu peur de devenir dépendants d'un industriel. Il est donc fondamental de commencer par réunir toutes les parties concernées.

À cette première condition, s'ajoute le remembrement sylvicole. Les réflexions sur ce sujet ont toujours été calquées sur le remembrement agricole. Mais cela ne peut pas fonctionner. D'une part, parce que, même sur le cadastre, les forêts sont mal répertoriées ; d'autre part, il y a souvent un indivis sur les forêts.

Remembrer suppose une gestion de l'ensemble du massif. Il faut intéresser les propriétaires en obtenant d'eux une délégation de gestion par massif. C'est une conception relativement théorique, qui prendra du temps pour se mettre en place.

Cela commence à être possible, car la majorité de notre génération n'a plus de parents ou de grands-parents agriculteurs. La majorité des citadins peuvent commencer à rechercher un capital forestier, avec une juste rémunération. Mais pour que cela fonctionne, le capital doit être garanti. Déjà, il faut l'assurer contre les catastrophes, incendies ou tempêtes, avec l'aide de l'État, car les compagnies d'assurance ne peuvent pas suivre, la rentabilité s'inscrivant dans une trop longue durée. Le montant de cette assurance, lorsqu'il n'y a pas eu de catastrophe, doit pouvoir être utilisé comme investissement. » ■

*Entretien réalisé par T. Formery et N. Maréchal.*

(1) La loi Serot du 16 avril 1930.

(2) Révision du référentiel PEFC en 2011.

# Éloge de la gestion

Bernard Roman-Amat, directeur d'AgroParisTech Nancy

*Être sylviculteur ne s'improvise pas. Comment raisonner son investissement en intégrant les nombreuses variables d'une production, en adéquation avec les besoins de la filière ?*

*Bernard Roman-Amat synthétise les conseils essentiels pour une bonne gestion forestière.*

## Comment peut-on être sylviculteur ?

Le langage courant est révélateur. En agriculture, le public connaît l'acteur, celui qui sème, soigne et récolte : l'agriculteur qui recueille légitimement le fruit de son travail. En forêt, le propriétaire du fonds, mal identifié, n'est pas associé spontanément à l'acte productif ; quant au sylviculteur, dont les actes ne se voient pas, il est complètement ignoré, si ce n'est en cas de régénération, et alors gare aux critiques !

Il y a un demi-siècle, l'idée que les forêts soient gérées était largement acceptée dans notre société.

Aujourd'hui, cette idée fait débat. À côté des propriétaires non gestionnaires par éloignement, désintérêt, découragement ou ignorance, déjà nombreux, sont apparus les propriétaires « anti-gestionnaires » qui préfèrent laisser la « Nature » à elle-même.

Or, très peu nombreux sont les objectifs qui imposent la non-gestion des forêts. En 2004, la surface forestière métropolitaine faisant l'objet d'une non-intervention stricte décidée par les pouvoirs publics<sup>(1)</sup> s'élevait à 232 000 ha seulement, soit 0,7 % de la surface forestière natio-

nale. Il est significatif de constater que l'exploitation du bois restera possible dans le parc national forestier de Bourgogne-Champagne tout récemment créé. Beaucoup de services environnementaux, de la protection de la biodiversité à celle des sols en passant par la gestion de la ressource en eau, nécessitent que les forêts soient gérées. Et le plus souvent cette gestion aboutit à de la production de bois. Si donc la non-gestion est un droit, elle n'en prive pas moins le propriétaire et la société de biens et services ; il ne semblerait pas impensable qu'un tel choix soit considéré comme un luxe et traité comme tel.

Alors, oui, les forêts peuvent et doivent être gérées. Qu'est-ce à dire ?

## Une surface suffisante

Gérer une forêt, fixer des objectifs, établir la succession des interventions, des travaux et des récoltes n'a de sens que pour une superficie suffisante. L'émiettement foncier gêne fortement la gestion. Il est frappant de

constater que la part des très petites propriétés forestières reste importante dans notre pays et ne diminue que très lentement. (tableau 1)

En parallèle, la superficie moyenne des exploitations agricoles augmente actuellement au rythme de 1,5 à 2,5 % par an ! Tous les arguments en faveur d'une amélioration des structures foncières forestières ont déjà été exposés. De nombreux dispositifs visant à promouvoir le regroupement des petites propriétés ont été mis en place. Les résultats ne sont pas au rendez-vous. On peut penser que la récente priorité donnée au voisin, en cas de vente, n'aura pas un effet rapide. Une mise en valeur plus complète de la forêt française nécessite sans aucun doute une politique publique plus volontariste en la matière.

## S'imprégner du temps forestier

Chaque gestionnaire forestier prend la suite de plusieurs prédécesseurs, qui ont fait des choix et façonné les peuplements en conséquence. L'état

Tableau 1 : les propriétés de moins de 10 ha dans la forêt française

Période	1976-1983	1999
Surface des propriétés de moins de 10 ha (millions ha)	3,96	3,72
Pourcentage de la propriété forestière de moins de 10 ha sur la surface forestière privée totale	40,6 %	35,0 %

Source : (6)



1  
La quantification de la réserve en eau du sol devient cruciale face au changement climatique. Ici une hêtraie sur calcaire fragmenté.

des peuplements raconte à la fois les conditions de milieu et la sylviculture appliquée au cours des décennies passées. Apprendre à lire ses peuplements, c'est à la fois s'imprégner du temps forestier et découvrir les options de la gestion à appliquer pour demain. C'est par là que doit commencer la formation de tout nouveau gestionnaire forestier.

### Investir

Chaque forêt a besoin d'investissements. Les infrastructures doivent être créées et entretenues. Les arbres mûrs récoltés doivent être remplacés par des semis ou des plants qui nécessitent des soins pendant leurs jeunes années. Or, on constate depuis le début des années 2000 que les investissements en forêt sont en forte baisse. Les chiffres de diminution des plantations sont spectaculaires (seulement 28 millions de plants forestiers vendus en 2009, alors que les ventes étaient supérieures à 100 millions d'unités, il y a quelques années<sup>(2)</sup>) mais le

phénomène est plus global, et préoccupant. Les subventions de l'État sont certes en baisse, mais souvent complétées par des subventions de l'Union européenne. Depuis quelques années, les propriétaires peuvent aussi bénéficier du dispositif de défiscalisation de leurs investissements en forêt<sup>(3)</sup>.

Que faire ? Rappeler d'abord les risques inhérents au vieillissement exagéré des arbres. Si l'on prend l'exemple du hêtre du Nord-est, le cœur rouge et les risques d'attaques d'insectes augmentent sensiblement au-delà de 120 ans. Les forestiers de la forêt de Haye, au-dessus de Nancy, auraient préféré vendre leurs hêtres quand ils avaient 110 ans, plutôt que de les voir se faire renverser à 140 ans par l'ouragan Lothar.

Régénérer est un impératif économique autant qu'écologique. Ensuite, rappeler que la régénération naturelle n'est pas toujours la meilleure solution. Lorsque le peuplement en

place est constitué d'une espèce inadaptée à la station, ou possède un patrimoine génétique inadéquat, par exemple après des décennies de sélection à rebours (prélèvement des beaux arbres, maintien des autres) il vaut mieux le remplacer. La régénération naturelle peut être aussi une opération délicate, par exemple sur les sols riches ou hydromorphes, nécessitant un sylviculteur très expérimenté. La plantation mérite de garder une place dans nos forêts.

Aujourd'hui, la crainte du changement climatique annoncé est certainement un frein à l'investissement forestier, et cela est bien compréhensible. Pourtant, comme indiqué ci-dessus, régénérer diminuera souvent le risque sur le peuplement en place. Les craintes principales concernent donc les risques encourus par le nouveau peuplement. Certes, il faut désormais bien connaître ses stations forestières, pas seulement leur nom dans une clé, mais leurs propriétés, la réserve en eau de leur sol, leur fertilité (*photo 1*). Il faut aussi se pencher attentivement sur le choix de l'espèce et de la provenance, en anticipant le changement attendu, en tenant compte de l'exposition au vent. Tout cela requiert une plus haute technicité, mais, *in fine* n'implique pas nécessairement d'importants surcoûts. Et même si surcoûts il doit y avoir, on peut décider de planter seulement 5 hectares quand on en aurait planté 7 autrefois, mais il faut planter ces 5 hectares !

### Maîtriser les coûts de production et de mobilisation des bois

La production forestière est prise en tenaille entre des coûts croissants, notamment de main-d'œuvre, et des prix des produits soumis aux



© B. Roman-Amat, AgroParisTech

*Une préparation soignée de la plantation facilitera ultérieurement gestion et récolte. Dessouchage dans les Landes.*

marchés mondiaux. Au cours des trente dernières années, la valeur ajoutée à l'hectare de la production forestière, valeur des produits vendus diminuée du coût des consommations nécessaires à la production, a diminué sensiblement, environ 0,8 % par an (valeur atteinte en 2007 : 185 euros/ha<sup>(7)</sup>). Il ne faut pas attendre d'inversion de cette tendance pour les décennies qui viennent. La maîtrise des coûts est donc pour longtemps une loi d'airain, mais elle doit cependant être raisonnée : par exemple, revenir pour des regarnis coûtera toujours beaucoup plus cher que d'augmenter la densité de plantation, même de 10 à 15 %. Le gestionnaire doit aussi penser aux coûts des différents professionnels qui interviendront dans son peuplement, et veiller tout particulièrement aux accès et cloisonnements. Par ailleurs, il sera toujours plus onéreux d'aller récolter 100 m<sup>3</sup> dispersés sur 10 ha et ventilés entre quatre espèces, que 100 m<sup>3</sup> sur 3 ha, d'une seule espèce.

### Se comporter en acteur d'une filière économique

Une part trop importante des travaux forestiers, notamment en exploitation, se fait encore illégalement. Il en résulte une concurrence déloyale faite aux acteurs régulièrement inscrits, qui paient leurs charges salariales et leurs impôts. Des maladies et handicaps sont mis à la charge de la collectivité sans qu'aucune cotisation n'ait été versée. Chaque donneur d'ordre de la filière doit considérer le travail clandestin comme une pratique à éradiquer. Les entreprises de travaux forestiers ont commencé à réagir, notamment par la mise en place de chartes de qualité, et il faut les encourager à poursuivre leurs efforts. Le recours à une coopérative est aussi une manière de s'assurer que les travaux seront réalisés conformément à la loi.

À la fin des années 1990, les producteurs de hêtre du quart Nord-Est se réjouissaient de voir les cours de leurs grumes atteindre ceux du

chêne. Satisfaits des prix payés par les courtiers exportant vers la Chine, ils ne se souciaient pas de la disparition progressive des scieries et des industries de transformation nationales. Lorsque le marché chinois s'est fermé au début des années 2000, les grumes de hêtre n'ont plus trouvé aucun acheteur et les prix ont chuté. Depuis bientôt dix ans, le marché du hêtre est déprimé. Dans le domaine des résineux blancs, les prix de marché dépendent étroitement des importations de produits standardisés d'Allemagne et de Scandinavie. Les producteurs forestiers ont en réalité besoin de marchés qui soient aussi lisibles et stables que possible. Ils ont pour cela besoin de relations confiantes dans la durée avec leurs clients. Le vendeur isolé est la proie facile des intermédiaires. En se groupant, par exemple au sein de coopératives ou par le canal des experts, les producteurs font masse et mettent plusieurs acheteurs en concurrence. Grâce à une offre importante, les coopératives peuvent conclure avec des industriels des contrats sur le moyen terme, en particulier pour les bois de qualité assez standardisée comme les résineux ou ceux destinés à l'industrie ou à l'énergie.

### Jouer collectif

Rappelons aussi que le bois est confronté à la rude concurrence entre les matériaux, tout particulièrement dans le domaine de la construction. Un producteur isolé pèse peu face aux puissants groupes du béton ou de l'acier. En revanche, le regroupement des forces procure des moyens à la hauteur des enjeux.

La CVO<sup>(4)</sup>, dont le produit finance, entre autres, des campagnes nationales en faveur de l'emploi du bois, est l'un des instruments collectifs mis

en place. De même, les dispositifs de certification de la gestion durable des forêts, comme PEFC<sup>(5)</sup>, ne peuvent être efficaces auprès des consommateurs que s'ils regroupent un grand nombre de producteurs, et apportent ainsi des volumes importants de produits certifiés sur le mar-

ché. Ces actes d'adhésion aux démarches collectives sont faciles et peu coûteux, et leur effet est important.

### Pour conclure

Écrire est facile. Réaliser et, plus encore, faire réaliser, est plus diffi-

cile, mais c'est pourtant l'essentiel. Depuis 1963, le Bulletin de la vulgarisation forestière puis Forêt-entreprise ont joué un rôle capital pour faire évoluer la gestion des forêts privées. Je ne peux que souhaiter à cette publication de se poursuivre, et de trouver un lectorat toujours plus nombreux. N'oublions pas pour autant tous ceux qui ne s'abonnent pas et ne lisent qu'occasionnellement. Ceux-là sont touchés d'abord par l'animation locale, les réunions près de chez eux, les résultats obtenus par leurs voisins. Plus que jamais, le développement forestier a besoin d'acteurs proches du terrain et sachant inventer au quotidien les modes adéquats de diffusion des connaissances et des conseils. La révolution en cours des moyens de communication peut aussi apporter toute une panoplie de nouveaux outils très efficaces.

Comme par le passé, le réalisme, l'implication et le dynamisme sont les ingrédients essentiels d'une bonne gestion des forêts. ■



La prospérité des transformateurs fait celle de toute la filière.  
Cageots issus du déroulage du peuplier.

Bernard Roman-Amat, ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts, directeur du centre de Nancy d'AgroParisTech.

(1) Réserves forestières intégrales et zones centrales des parcs nationaux.

(2) Voir le site du syndicat des pépiniéristes forestiers : <http://www.pepiniereforestiere.fr>

(3) DEFI : Dispositif d'Encouragement Fiscal à l'Investissement en forêt, créé par la loi d'orientation sur la forêt du 9 juillet 2001. Il permet une réduction de l'impôt sur le revenu (IR) pour les contribuables domiciliés en France réalisant des investissements forestiers.

(4) CVO : Contribution Volontaire Obligatoire, dont le produit est collecté par l'interprofession France Bois Forêt et affecté à des actions d'intérêt collectif de la filière. La CVO est entrée en application au premier septembre 2005.

(5) Programme for the Endorsement of Forest Certification ; principal dispositif de certification de la gestion durable des forêts en France.

## Bibliographie

- (6) Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2006 - *Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises*, édition 2005, 148 p.
- (7) Niedzwiedz A., Butault J.P., Roman-Amat B., 2011 - *Première approche de la valeur ajoutée produite par l'amont du secteur forestier en France*. À paraître dans la Revue forestière française.

# Nous dépendons des forêts

Yann Arthus-Bertrand, photographe

*Ambassadeur de bonne volonté du programme des Nations unies pour l'Environnement, Yann Arthus-Bertrand partage son amour de l'humanité et de la terre en exposant de magnifiques photos de forêts pour ouvrir les consciences à l'environnement.*

« J' aime beaucoup aller en forêt. J'ai la chance de marcher une heure tous les jours dans une très belle forêt, un besoin physique vital. Mon attachement à la forêt remonte à mon enfance, j'y construisais des cabanes... C'est indispensable de voir la nature évoluer tout au long de l'année. Je suis très attaché à transmettre cet amour de la forêt à mes petits enfants. Je les emmène en forêt toucher les écorces et les feuilles, voir les animaux. J'enserme les arbres à la manière des vieux tahitiens. Je possède aussi des parts familiales d'une forêt. Je ne me vois pas vivre dans un monde sans forêt.

Une forêt doit vivre et produire du bois, être exploitée durablement et renouvelée. Seulement, la forêt est multiple : une forêt ne remplace pas une autre. De grosses différences existent entre une forêt ancienne de chênes comme en France et une forêt d'eucalyptus à croissance rapide avec une moindre biodiversité.

« Vivre libre  
comme un arbre  
et fraternellement  
comme une forêt. »

(Nazim Hikmet, Poète turc)

## L'intelligence du vivant

On ne connaît que peu de choses sur l'intelligence du vivant.

On a découvert récemment que les arbres se « parlent ». Quand un éléphant vient manger le feuillage d'un arbre, l'arbre émet des toxines pour l'en empêcher. Il envoie des signaux aux arbres voisins qui produisent, à leur tour, les mêmes toxines alors qu'ils ne sont pas encore touchés.

Le bois est une matière remarquable fabriquée par la photosynthèse. Cette matière vient du CO<sub>2</sub>, des sels minéraux qu'il a puisés avec l'eau. Avec les cendres qu'un arbre laisse quand il brûle, il rend au sol les sels minéraux et le reste repart dans l'air.

Les forêts influencent notre climat et sont essentielles dans l'équilibre du monde. Depuis toujours, les forêts sont des réserves animales et végétales pour l'homme. Elles absorbent des quantités massives de gaz carbonique, nous respirons l'oxygène qu'elles rejettent. La déforestation et la dégradation des forêts sont responsables d'un cinquième des émissions mondiales de gaz à effet de serre. La valeur des forêts et les services qu'elles nous rendent, ont été longtemps ignorés ou sous-estimés.



Cendres d'un arbre près de monts Gorohoui Kongoli, Côte d'Ivoire.



© Y. Arthus-Bertrand

*Ébène rose en fleur sur la montagne de kaw, Guyane, France.*

### La mondialisation à ma porte

Pour le tournage du film *Home* à Bornéo (Asie), un homme déforestait la forêt pour l'huile de palme. Comme je lui faisais remarquer, il me répondit : "j'essaie de survivre, ma famille et moi", et que je venais d'Europe avec un hélicoptère. Seulement, sur le pont de son bateau, sa femme regardait une série américaine sur un écran plat ! Son ambition c'est de vivre comme nous. Notre monde a envoyé partout notre confort, notre façon de vivre. C'est d'abord à nous de changer de modèle.

À côté de chez moi, des chênes de 250 ans sont coupés : ils partent en Chine, en containers, pour probablement revenir chez nous transformés en plaquage ou autre. Cela m'a fait prendre conscience combien la mondialisation est proche.

L'avenir de la terre et de l'humanité dépend des forêts.

Et la préservation des forêts ne dépend que de nous. » ■

*Entretien réalisé par N. Maréchal.*

### L'éducation

Grâce aux kits pédagogiques envoyés à toutes les écoles gratuitement, les enseignants disposent d'un outil pour aborder la protection de l'environnement.

Toutes les écoles du monde peuvent télécharger les posters dans toutes les langues du monde.

L'exposition de 70 des plus belles photos circulera dans quelques grandes villes afin de sensibiliser le public à l'évolution de la planète, au devenir de ses habitants.

Plus d'informations sur le site : [www.goodplanet.org/forets](http://www.goodplanet.org/forets)

Des Forêts et des Hommes Illustrés par de belles images de forêts réalisées par de grands photographes, les textes sont rédigés par l'équipe de la fondation sous la direction d'O. Blond et O. Milhomme.



Éditions de la Martinière, format 21 x 14 cm, 192 pages, prix 12 € hors frais d'envoi, disponible à la librairie de l'IDF, 23 avenue Bosquet, 75007 Paris ou sur le site Internet : [www.foretprivefrancaise.com](http://www.foretprivefrancaise.com)



# Écrivons ensemble le scénario de l'avenir du bois !

Brice Lefranc, délégué général de Francilbois

*Au sein de Francilbois, la plus récente interprofession régionale créée en 2008, Brice Lefranc aspire à faire progresser un vrai esprit de filière au service du produit bois en tenant compte des prérogatives de chacun. Tout un travail de prescription, de coordination qu'il anime avec conviction.*

## Les missions d'une interprofession

« L'interprofession est un outil juridico-économique très précis qui permet à une filière de s'organiser, par des actions collectives initiées par les professionnels et soutenues par des aides publiques. Ce qui pourrait passer pour une entente, et serait donc prohibée par la liberté de concurrence de l'Union européenne. Les initiatives des professionnels sont cadrées dans six domaines d'exception, dont la communication collective, la structuration d'accords de filière, le transfert de technologie, la formation. En 2005, la loi fait bénéficier à la forêt de l'article 632-2 du code rural pour l'organisation d'une interprofession. Le développement de nombreuses filières agricoles fut facilité par ce principe.

Des actions de développement sont organisées par une volonté collective, dans le sens de l'intérêt général. L'acte de reconnaissance de la représentativité est la délégation de mission publique avec la possibilité d'agir avec des subsides de l'État, de l'Europe ou des régions.

Lorsque la loi en 2005 crée la filière forêt bois, les associations dites interprofessionnelles régionales préexistantes deviennent de droit des comités régionaux de la filière nationale forêt bois. La reconnaissance mutuelle des structures transversales régionales par

le niveau fédéral et national est perfectible. Juridiquement, il ne peut exister qu'une seule filière. Le droit communautaire est clair : une seule interprofession votée par notre parlement. L'Europe, par la consolidation, additionne toutes les aides de l'amont à l'aval.

La CVO : affichons notre programme, ce pour quoi nous sommes d'accord ! La contribution volontaire obligatoire est un oxymore magnifique :

→ une contribution, donc pas un impôt,

→ volontaire, sur une initiative prise par nos professionnels,

→ obligatoire, dont l'assiette est étendue à l'ensemble des acteurs, pas aux seuls adhérents, dès lors qu'un programme commun est affiché.

Voilà comment se finance l'action collective de la filière nationale !

Les interprofessions régionales bénéficient des subventions de l'État (15 % en moyenne) et des régions (45 %).

L'ensemble des acteurs économiques de cette filière bois représente 70 codes APE<sup>(1)</sup>, dépendant de plusieurs chambres d'agriculture, du commerce, de l'industrie, des métiers, donc un environnement fiscal large, difficilement administrable.

Au niveau régional, cette union entre l'amont et l'aval existe comme au sein de Francilbois (par exemple cofondateur membre du bureau, le pré-

sident des propriétaires forestiers d'Île-de-France et également le délégué de l'Union des industriels français de l'ameublement). Les actions collectives sont issues de cette dynamique concertée. Le comité régional Île-de-France de l'interprofession, Francilbois, représente 50 000 emplois sur 5 millions d'actifs soit 1 %, le plus faible taux d'emplois comparé au 10 % en Rhône-Alpes ou 7 % en Bourgogne ; le plus fort bataillon de charpentiers 20 000, mais le plus faible taux rapporté au nombre de charpentés.

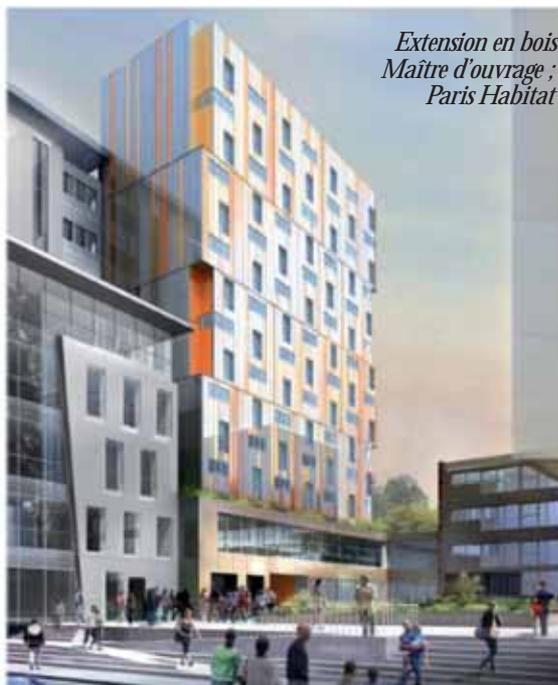
Le massif forestier est particulier, difficile à gérer du fait des contraintes de l'exploitation et de l'urbanisation, auxquelles s'ajoute la quasi disparition de la 1<sup>ère</sup> transformation en Île-de-France. La région est très importatrice de bois transformé.

Pourtant, le phénomène de bascule actuel est passionnant : les éco-quartiers consomment beaucoup plus de bois qu'un quartier traditionnel, même en dehors d'une mixité des matériaux de construction. Le marché de la rénovation des logements est un marché énorme pour le bois, dont on ne mesure que trop peu l'intérêt. Pour cela, les besoins de transferts technologiques sont très importants.

Le scénario n'est pas écrit que la filière bois ne puisse pas relocaliser des emplois au plus près des besoins des chantiers.

*Réhabilitation de 271 logements étudiants.*

SCP, Béguin et Macchini

*État existant**Extension en bois  
Maître d'ouvrage ;  
Paris Habitat*

SCP, Béguin et Macchini

*État projeté***Fédérer les acteurs,  
sensibiliser les décideurs**

Le travail de Francilbois consiste à fédérer, structurer, aider à se développer, à se former, à faire travailler ensemble les entreprises ; en même temps réfléchir avec des donneurs d'ordre, les élus, les collectivités, les grands industriels sur les enjeux et comment les structurer.

Une région pas comme les autres : 40 % des logements sociaux et 60 % de la chaleur distribuée par les réseaux collectifs sont en Île-de-France ; ceux-ci doivent intégrer 23 % en énergie renouvelable, dont une majeure partie viendra de la biomasse. Le remplacement des grosses chaufferies de réseaux de chaleur est programmé, comment leur assurer l'apport de biomasse ?

Plaine Commune, une communauté d'agglomérations (5 communes dont St-Denis, Aubervilliers, des réseaux de chaleur importants, un fort taux de logements sociaux, des friches industrielles, des difficultés sociales et environnementales), a souhaité deve-

nir un acteur dans la filière bois, par l'intermédiaire de Francilbois.

L'importance de l'enjeu économique de la rénovation de logements sociaux et de la construction neuve a été étudiée par une équipe pluridisciplinaire de Master II de la Sorbonne (composée d'économistes, juristes, géographes habitants Plaine Commune). Ces données macroéconomiques concrètes constituent des outils de développement essentiels, qu'il convient de partager dans le réseau de l'association des interprofessions régionales, IRB. Au sein de ce réseau, une cellule « grands projets » a été créée pour apporter une réponse nationale à ces défis économiques.

Les projets de construction d'éco-quartiers, dont ceux de Plaine Commune, sont inscrits dans le calendrier de la région. Cela représente plusieurs dizaines de milliers de logements avec du bois ! La sensibilisation des élus, des maîtres d'ouvrages à la question de la provenance du matériau et les différents stades de transformation dans l'appel d'offre

n'est pas indifférente. Cela a des conséquences immédiates sur la relocalisation des emplois de la filière. Aujourd'hui la politique, dans le bon sens du terme, a son mot à dire pour la relocalisation de l'emploi de la filière bois au plus près des chantiers.

**Œuvrer auprès des  
architectes, des bâtisseurs**

Paris et sa région ont toujours été importateurs de matériaux. Déjà, sous Philippe de Valois en 1340, la charpente du donjon du château de Vincennes est en chênes et châtaigniers venant de Riga en Lettonie ! Par rapport aux besoins estimés en bois, la région ne pourra en produire que 10 à 15 %.

Provoquer le **réflexe des donneurs d'ordre**, des maîtres d'ouvrages de s'intéresser à la **provenance** et à la qualité de la transformation est le travail de lobbying. Ce bois vient de Bourgogne, puis transformé en Pologne et revenu par Le Havre : l'étiquetage nous mettra face à la réalité ! Cela permettra de se poser la

question : « comment faire autrement ? ». Les fiches réalisées sur les bois produits en Île-de-France <sup>(2)</sup> ont un impact formidable pour atteindre les prescripteurs, faire évoluer les mentalités, indépendamment des enjeux économiques locaux.

La réfection des aires de jeux de la ville de Paris est réalisée avec un platelage en bois de chêne et châtaignier : est-ce une fatalité que cela ne vienne pas d'Île-de-France ? Interrogeons-nous ! Dans le même temps, les prescripteurs et architectes ont une envie formidable d'utiliser le bois. Le CNDB nous apprend que, depuis 5 ans, entre 20 et 50 % des projets initiaux souhaitent du bois. À la livraison il n'en reste que 5 % ! Il faut structurer rapidement l'offre, sinon on fera des déçus et pour longtemps ! Le manque d'information sur les possibilités technologiques du bois renvoie les architectes sur les matériaux traditionnels, parce que la filière n'a pas assez anticipé.

La rénovation de la cité des étudiants de la Butte aux cailles de la ville de Paris est un bon exemple : ce chantier réunissait toutes les contraintes (coût, technique, délais...). Et là, des professionnels (l'architecte, le donneur d'ordre, le maître d'œuvre) nous démontrent que le bois est la solution ! Francilbois tient à entraîner, accompagner ces démarches volontaires (photo p.29).

### **Mutatis mutandis<sup>(3)</sup> : la structuration de la filière**

Je n'adhère pas au leitmotiv trop souvent répété « on ne peut rien faire en forêt, parce qu'elle est hyper-morcelée ». Les principaux acteurs économiques, les grands sylviculteurs privés ou publics sont assez peu déconcentrés. Certes, l'empilement de divisions familiales est une réalité patrimoniale contraignante. En même temps, si la forêt a doublé sa superficie, est-ce

grâce aux grands sylviculteurs ? Il existerait un accord tacite de la population française pour sanctuariser sa forêt, ses réserves ? Comme les américains ont sanctuarisé leurs réserves pétrolifères. Beaucoup de pays du Nord ont aussi un hyper-morcellement foncier. Des collectivités locales très déconcentrées peuvent intervenir dans la propriété privée en respectant des procédures. L'agriculture a appris ce découplage de la propriété foncière et de la production. Comment avoir une vision économique de la gestion si la principale vision est successorale ? En Aquitaine, des banquiers et des fonds d'investissements ont permis ce découplage entre la coupe et les besoins des propriétaires. Plusieurs propositions du CNPF vont dans le sens de l'intérêt général, pourquoi n'est-ce pas plus opérant ?

### **Le scénario n'est pas écrit !**

Comment faire se rejoindre les TPE, PME de la transformation de bois pour le bâtiment, pour qu'elles bénéficient d'alliances avec de grandes entreprises comme Bouygues, Eiffage dans le respect de leur spécificité ?

De grands ensembliers, comme

Bouygues habitat social, nous questionnent pour entrer en contact avec les artisans du bois. Leurs stratégies sont différentes, soit intégration de PME, soit la sous-traitance. Une interprofession est alors un vrai relai, instigateur de dialogue.

De même, l'IRB est en contact avec le CeTIEAB, le centre technique d'innovation de la filière artisanale bois, créé récemment au sein de l'assemblée permanente de la chambre des Métiers, afin de faciliter le transfert d'informations et de savoir-faire.

Cherchons-nous à apprendre quelque chose de ce qui se passe dans les autres filières ? Elles ont aussi leurs aléas. Nous devons réfléchir en économie de filière à l'exemple de celle du lait ou de la viande, développer ensemble des intégrations verticales, dans un esprit coopératif.

Il faut l'écrire ensemble ce scénario ! » ■

*Entretien réalisé par N. Maréchal.*

Site Francilbois : [www.francilbois.fr](http://www.francilbois.fr)

(1) Classement des entreprises par secteur d'activité.

(2) Fiche par essence forestière produite en Île-de-France donnant des exemples d'utilisations diverses.

(3) Une fois effectués les changements nécessaires.

Pour conclure, cet extrait du rapport Puech d'avril 2009, encourage l'esprit de filière et les interprofessions régionales :

#### **« L'unité de l'interprofession passe par ses Comités régionaux.**

Malgré la volonté du législateur, l'unicité de la filière n'est pas faite, au niveau national, entre l'amont de la filière (CVO « agricole »), et l'aval (Taxe Affectée, artisanat, commerce et industrie). Seuls les Comités régionaux de la filière, « Interprofessions régionales », ont jusqu'à maintenant étendu les accords de l'amont à l'aval, en réunissant autour d'actions communes l'ensemble des métiers de la filière. La structuration de la filière progresse avec les Comités régionaux qui anticipent des accords nationaux. Il faudrait que tous les partenaires de la filière participent ou rejoignent cette volonté de coopération, les nouvelles filières de l'énergie notamment devraient s'insérer dans cette participation à la filière.

Il n'en demeure pas moins que l'esprit de filière, la coopération entre la forêt et les industries du bois, ne semblent pas assez développés, ce qui fait le jeu des matériaux concurrents, bien organisés en lobbies. Il faut créer un véritable esprit de filière, promouvoir le bois sous toutes ses formes et développer des intégrations amont-aval. Il faut que les forestiers apprennent à suivre leur produit jusque chez le consommateur final en partageant risques et bénéfices complémentaires avec le transformateur, et que les industriels se préoccupent à nouveau d'aider au reboisement et garantir leurs ressources futures, ce n'est pas forcément utopique.»

# Pour une gestion des bois économique et rentable

Michel Hubert, ingénieur général du GREF (er)

*La « filière-bois » reste le 2<sup>e</sup> poste de déficit de la balance commerciale de notre pays. Pour améliorer cette situation, on ne peut guère compter sur le pouvoir politique qui, malheureusement, a des difficultés à s'intéresser au long terme. Les producteurs privés, s'ils ne portent pas toute la responsabilité de ce déficit, loin de là, ne sont quand même pas tout à fait innocents. Ils devraient s'efforcer d'augmenter la qualité et la quantité de leur production, tout en recherchant le maximum de rentabilité.*

**P**osséder et gérer un bois, quelle qu'en soit la surface, devrait être source de satisfactions très diverses. À condition d'éviter certaines erreurs et de posséder ou d'acquérir un minimum de connaissances sur les arbres et leur comportement en peuplement. Comprendre leur évolution dans le temps permet de savoir quand et comment intervenir.

Nous proposerons quelques recommandations concernant aussi bien la gestion économique que technique, permettant d'éviter les erreurs les plus fréquentes, ainsi qu'une liste minimum des connaissances indispensables.

## Le diagnostic général

Une gestion efficace implique en premier lieu une bonne connaissance de la chose à gérer.

Cette notion de bon sens semble avoir été parfois oubliée durant la période d'après-guerre (après 1945) où des reboisements furent effectués dans les forêts malmenées pendant la guerre pour satisfaire un besoin important de bois de feu. Des milliers d'hectares ont



1 : Un propriétaire accompagné de son fils, procède au diagnostic des peuplements avec l'aide d'un technicien.

ainsi été reboisés avec des essences dont on ignorait les exigences écologiques et sur des sols dont on ignorait également les caractéristiques, et parfois inadaptés à ces essences. Ces reboisements furent trop souvent des échecs, aussi bien sur le plan technique qu'économique. Le chiffre global d'un tiers d'échecs a souvent été avancé.

Une bonne connaissance des peuplements, de leur valeur d'avenir en fonc-

tion de la vigueur et de la densité d'arbres prometteurs et adaptés au sol qu'ils comportent, ainsi que celle des caractéristiques du sol qui les porte conditionne également la réussite. C'est pourquoi, quelle que soit la surface d'un bois, son statut (plan de gestion obligatoire ou non), un diagnostic préalable et général s'impose afin de limiter les travaux et les investissements au profit des peuplements ou des stations (combinaison sol-climat)

qui les justifient. On réservera les peuplements sans avenir ou les sols pauvres à la chasse, à la promenade, à la cueillette et à la récolte de bois de feu..., sans toutefois y pratiquer des coupes rases importantes. En revanche, les autres feront l'objet de tous les soins.

S'il convient de gérer une propriété boisée avec un grand souci d'économie (nous le verrons plus loin), il ne faut pas faire l'impasse sur la dépense occasionnée par ce **diagnostic préalable** car elle est certainement l'une des plus rentables. On doit l'accepter et se faire aider par un technicien, en s'adressant au CRPF, aux organismes professionnels ou à des experts. On peut également se procurer une « typologie des stations » décrivant pour chacune d'elle les caractéristiques du sol, de la végétation et de leurs potentialités. Les techniciens peuvent expliquer le mode d'emploi de ces typologies qui sont des facteurs de progrès pour la forêt et de précieux outils que les gestionnaires ne doivent pas ignorer.

Quant à l'identification des caractéristiques d'avenir ou non des peuplements, elle résulte d'une observation attentive de la totalité de la propriété. Là aussi les techniciens peuvent aider.

### La « durée » de la production et ses conséquences

Un propriétaire de bois est amené à se poser bien des questions à cause du long terme, de la durée de la production, facteur incontournable de la production forestière :

- Quel sera le marché du bois dans 20 ans, 50 ans... ?
- Attendra-t-on toujours les mêmes services de la forêt ?
- Comment utilisera-t-on les arbres plantés aujourd'hui, sachant que les essences à croissance lente (chêne, hêtre, sapins) sont souvent, au moment de leur récolte, employés à des usages différents de ceux prévus au départ ?
- Qui va poursuivre les travaux entrepris par le propriétaire actuel, dont les fruits attendus nécessitent un suivi pendant de longues années ?

Il suffit de se souvenir des changements d'objectifs fixés à la forêt depuis la seconde guerre mondiale, des modes successives la concernant, pour prendre conscience de ces évolutions imprévisibles.

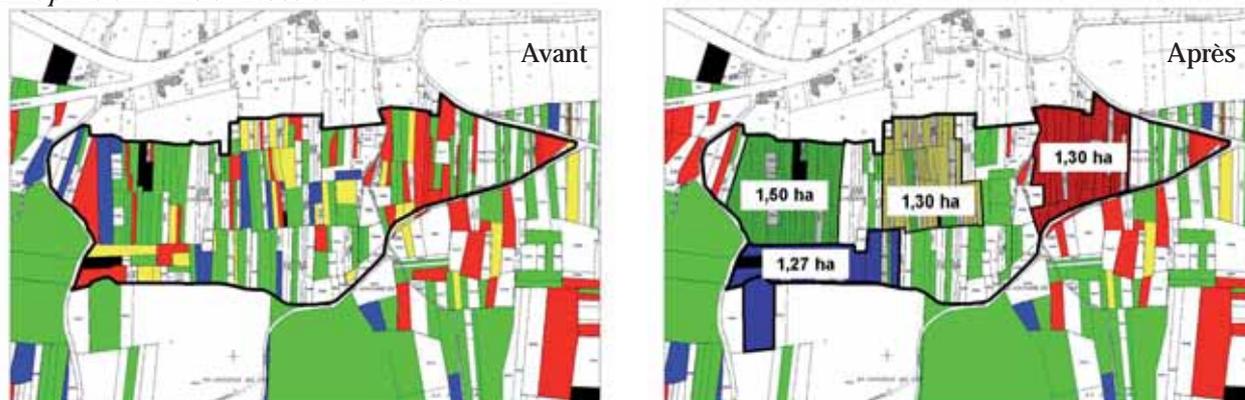
Les risques s'accroissent avec la durée. Ils sont le plus souvent liés au climat (tempête, sécheresse...), aux maladies, incendies, variations des marchés, discontinuité de la gestion. S'il est difficile de se prémunir contre

tous ces risques, certaines mesures préventives s'imposent. Elles consistent principalement à :

- cultiver des **essences bien en station**,
- favoriser la **diversité des espèces** pour mieux répartir les risques,
- produire le **plus rapidement possible** du bois de qualité avec des arbres de gros diamètre à bois homogène, droits et présentant le minimum de nœuds,
- se méfier des modes qui reposent le plus souvent sur des variations temporaires du marché des bois,
- **préparer les successeurs** à prendre la relève en les faisant très tôt (*photo 1*) participer à la gestion, en les formant, en les associant à la définition des objectifs du plan de gestion ou du programme prévu, en leur confiant des responsabilités et en les intéressant financièrement au résultat.

Ce dernier point est très important. En préparant la relève, on se prémunit contre une faiblesse trop courante des forêts privées, gérées de façon discontinue, avec des à-coups, des passages à vide et des changements de cap souvent préjudiciables au bon état des bois et à leur rentabilité. Qu'on le veuille ou non et mis à part le cas des populteurs, en forêt on ne travaille pas pour soi mais en grande partie pour ses successeurs. Les successions

2 : Extrait de plan cadastral : opérations d'échanges et regroupement de parcelles forestières lors d'un plan de développement de massif animé par le CRPF Nord - Pas de Calais - Picardie.



## Recommandations pratiques

### Se concentrer sur les meilleures stations

La production des stations pauvres est faible, aussi est-il sage de concentrer ses moyens d'action au profit de celles qui portent ou peuvent porter les meilleurs peuplements.

### Savoir identifier les arbres d'avenir et les privilégiés (dessin 2, p.37)

- La forêt pousse toute seule, il faut en profiter mais ne rien faire n'est pas la bonne solution. La **capacité de production (nombre de m<sup>3</sup> produits par hectare et par an) doit être concentrée sur les arbres qui se vendront le plus cher (les arbres d'avenir)**. Pour cela, on pratiquera les coupes à leur profit durant toute leur vie afin qu'ils soient de plus en plus seuls, ou presque, à profiter de cette capacité de production.

- Les soins individuels aux arbres tels que tailles de formation, élagages, protections individuelles contre le gibier, seront également réservés aux arbres d'avenir.

- Dans un arbre parvenu à maturité, le bois de la meilleure qualité, celui qui se vend le plus cher, se situe – surtout avec les feuillus précieux – dans la bille de pied (dessin 1). Une fois acquise, la bille de pied élaguée (la hauteur sera fonction de la fertilité de la station), les arbres d'avenir devront pousser avec le minimum de concurrence pour ne pas voir fléchir leur croissance. Il faudra donc éclaircir à leur profit de manière continue.

### Éviter les coupes rases

Des coupes rases sur des surfaces importantes sont néfastes. Mieux vaut – si cela s'avère nécessaire – se limiter à 1 hectare maximum ou moins. Le sol mis à nu a tendance à se dégrader, les semis naturels de même que les plantations, privés de l'ambiance forestière (fraîcheur, humidité, vents faibles) ont des difficultés à pousser, si ce n'est à survivre. Sur la partie dénudée, la production de bois est nulle ou presque et le restera tant qu'une strate de feuillage (l'usine à fabriquer le bois) ne sera pas reconstituée.

### Intervenir au bon moment

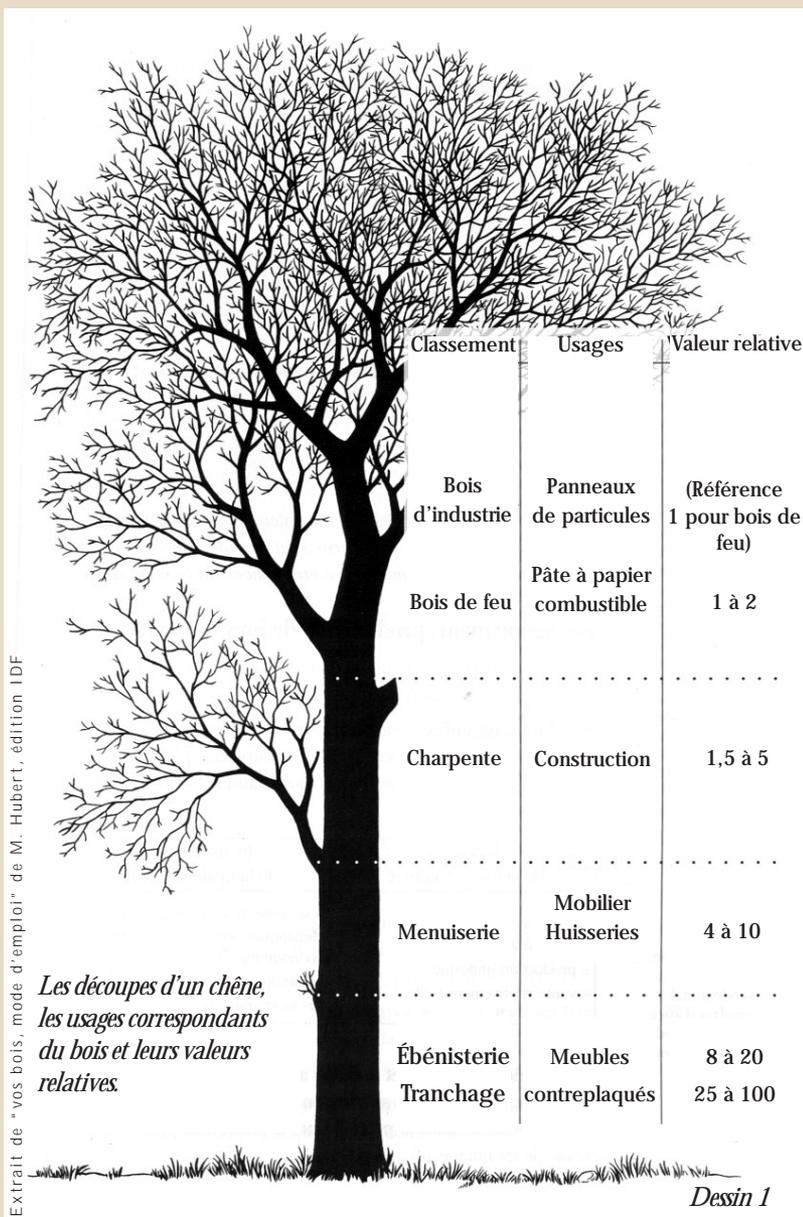
Les différentes interventions classiques (dégageages, élagages, éclaircies...) perdent de leur efficacité et coûtent plus cher lorsqu'elles sont réalisées avec retard. Il en résulte une diminution de la qualité, une perte de croissance des arbres d'avenir ou les deux à la fois et une augmentation des risques (vent, sécheresse). Le retard dans les interventions coûte très cher (photo 5).

### Créer ou entretenir les accès aux arbres

Les routes entretenues, les chemins, les cloisonnements ou layons de sylviculture facilitent la pénétration, font gagner du temps à la main-d'œuvre, réduisent les surfaces à traiter, permettent d'éviter le passage toujours néfaste des engins en sous-bois et contribuent à augmenter la valeur des produits mis en vente.

### Et surtout, éviter les dépenses inutiles

Certaines dépenses sont inutiles et même nuisibles. Par exemple, les feux de rémanents, sauf nécessité absolue, doivent être évités. Ils sont à l'origine de tares sur les arbres restés sur pied, ils stérilisent les sols aux emplacements de brûlage et les privent de l'humus résultant de la décomposition des débris végétaux. Mieux vaut une forêt d'aspect un peu sale mais naturel où les animaux trouvent des abris, qu'une forêt propre avec des sous-bois trop pénétrables.



surviennent trois à quatre fois par siècle, si bien que les arbres exploités ont le plus souvent été plantés et soignés par les prédécesseurs mais en contrepartie le propriétaire actuel travaille pour les suivants. Raison de plus pour les préparer à prendre la relève.

Certains propriétaires, durant toute leur vie, s'efforcent par des achats ou des échanges, d'étendre ou remembrer leur propriété afin de la rendre plus facilement gérable. La succession ne doit pas aboutir à un morcellement anéantissant tout le travail réalisé. Le morcellement de la forêt privée, qui lui est fréquemment reproché, constitue un obstacle réel à sa mise en valeur. Il faut savoir qu'acheter une enclave de quelques ares entraîne des frais de notaire et d'enregistrement très souvent supérieurs au prix du terrain concerné<sup>(1)</sup> (illustration 2, p.32).

### La rentabilité

Connaître la rentabilité de leur gestion forestière préoccupe à juste titre de nombreux propriétaires.

Des formules de calcul de la rentabilité forestière ont été conçues par des

spécialistes. Elles sont adaptées aux différents modes de gestion et de peuplement, la plus simplifiée concernant la plantation suivie d'une coupe rase après un délai plus ou moins long.

La fiabilité de ces formules est indiscutable mais mis à part le cas de peupleraies récoltées après une vingtaine d'années environ et à condition que toutes les dépenses et recettes aient été enregistrées chaque année et transformées en argent constant<sup>(2)</sup>, il est très rare de retrouver une comptabilité précise concernant tous les postes : loyer annuel du sol, impôts divers, dépenses de personnel, frais de gestion, estimation du temps passé par le propriétaire, achat de produits, recettes diverses telles que vente de bois, loyer de la chasse, etc.

À défaut de chiffres précis, pour tenter de connaître la rentabilité - s'il y en a une - on procède le plus souvent à des estimations mais finalement, il est impossible de connaître la rentabilité réelle, c'est-à-dire la différence entre les dépenses et les recettes actualisées et d'effectuer un calcul du taux de pla-

cement de l'argent investi. En forêt, ce taux est toujours modeste et se situe entre 1 et 2,5 %, davantage pour les peupliers si toutefois il n'y a pas eu de dégâts dus à des tempêtes, des maladies ou à de graves erreurs de gestion. En forêt plus qu'ailleurs, « le temps c'est de l'argent ». Un euro, s'il est placé à 2,5% et après avoir été réactualisé pour compenser l'inflation, devra rapporter 3,437 fois plus après 50 ans et 11,81 fois plus 100 ans après. La prudence incite donc à dépenser le moins possible, surtout lorsqu'on cultive des arbres à croissance lente.

### Les coupes

Les coupes sont les principales interventions de la gestion forestière. Elles s'étendent dans le temps, de la naissance à la récolte des arbres, et leurs objectifs varient en fonction du stade de développement des arbres.

Il faut savoir que, partant d'une régénération naturelle avec une grande abondance de semis (*photo ci-dessous*) – parfois plus de 10 au m<sup>2</sup> donc plus de 100 000/ha – les arbres adultes à maturité occuperont couramment 100 m<sup>2</sup> ou plus d'espace vital ; à la fin, il n'en restera qu'une centaine/ha. Sur la place d'un seul arbre adulte se trouvaient à l'origine beaucoup plus de 1 000 semis au sol. Les 999 voués à la disparition se livrent une lutte à mort avec leurs voisins.

Dans une forêt non gérée, les semis ou jeunes arbres sont éliminés par mort naturelle, sans discernement de leurs qualités. Les plus forts, les plus vigoureux, même de très mauvaise forme (les « loups ») prennent le dessus. En revanche, dans une forêt gérée, l'élimination se fait par coupes sélectives au profit des sujets les plus



© M. Hubert

3 : Semis de chênes.



4 : Ornières de débardage suite à l'exploitation forestière.

prometteurs et ces coupes accélèrent le grossissement individuel des arbres maintenus sur pied.

Dans le jeune âge, les petits arbres à éliminer, ceux qui n'ont plus à jouer un rôle d'accompagnement favorisant la forme et l'élagage des futurs arbres d'avenir, peuvent être coupés par des ouvriers sylviculteurs compétents ou par le propriétaire.

Ensuite, la marque des grands et gros arbres (le martelage), opération décisive pour l'avenir du peuplement, doit être réalisée par des personnes très compétentes, initiées au marché des bois et conscientes de la nécessité de préserver l'avenir. En effet, le martelage oriente de façon irréversible l'avenir d'un peuplement. On ne vend pas « à la sauvette » des arbres restés 50 à 100 ans ou davantage sur pied, si bien que la vente est également une affaire de spécialiste, surtout avec les essences pouvant comporter, au sein d'un même tronc, des billes dont le prix varie de 1 à 100 (du bois de feu à la qualité tranchage) (*dessin 1, p.33*).

Enfin l'exploitation elle-même et le débardage requièrent le plus grand soin et le choix d'entreprises sérieuses et

contrôlées. Leur réalisation mal conduite peut compromettre l'avenir de la production pour de nombreuses années lorsque les arbres restés sur pied sont blessés, donc dévalorisés, et le sol tassé, creusé par des ornières blessant les racines superficielles (*photo ci-dessus*). La fertilité du sol baisse par suite du tassement, les effets s'en font sentir durant de longues années et se manifestent parfois par l'apparition d'un dépérissement (il est probable que la majorité des dépérissements constatés en forêt soient la conséquence de débardages réalisés en forêt sans aucune précaution).

Contrairement à des slogans propagés par des personnes mal informées qui considèrent que couper un arbre est une mauvaise action, les coupes fréquentes, à tous les stades de développement du peuplement, sont nécessaires au bon état de la forêt et caractérisent une gestion sérieuse. Elles réduisent leur sensibilité aux tempêtes, à la neige lourde, à la sécheresse, accélèrent et augmentent la production de bois d'œuvre, le seul avec lequel on puisse stocker du gaz carbonique.

### Les plantations

Sur les stations riches, quand le peuplement est de mauvaise qualité et sans avenir et si aucune régénération naturelle n'est envisageable ou souhaitable, il faut planter. On s'engage alors, et on engage ses successeurs, pour une longue période. Les échecs sont fréquents et leurs causes diverses.

Les plantations coûtent cher, nécessitent un suivi de longue durée et requièrent beaucoup d'attention, de précautions, et le suivi sera d'autant plus attentif que la densité de plantation est faible. Une plantation se visite une ou deux fois durant l'année de sa



5 : Un ouvrier en train de dégager une plantation à la débroussailleuse à bras.

### Savoir profiter des progrès de la génétique forestière

Choisir une essence en théorie adaptée au milieu ne suffit pas. Pour le comprendre, l'exemple du douglas est caricatural. Cette essence, originaire de l'ouest de l'Amérique du nord, se rencontre du niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude et s'étend sur 3 000 km de latitude, du nord au sud de son aire (équivalent du nord de la France au sud du Maroc). C'est dire le nombre de races et de provenances adaptées à la variété des stations différentes qu'il occupe ! On ne peut planter n'importe quelle provenance de douglas n'importe où. Ceci est vrai pour la majorité des essences et doit être pris en compte lorsqu'on achète des plants. La recherche forestière a sélectionné les meilleures races ou provenances.

À l'intérieur d'une même espèce, vivant sur une même station, on peut constater des différences de comportement résultant de la variabilité génétique : débournement ou chute des feuilles à des époques différentes, plus ou moins grande résistance au froid, à la sécheresse... Cette variabilité constitue un atout et va certainement faciliter l'adaptation aux probables modifications climatiques prévues. Grâce à elle, si une essence locale est installée dans un milieu correspondant bien à ses exigences écologiques, il y aura toujours des arbres pour résister à des agressions diverses.

Les variétés clonales sans variabilité génétique créées par les stations de recherche et résultant de la multiplication végétative (boutures ou culture *in vitro*) de sujets exceptionnels sont plus performantes que les arbres obtenus par reproduction sexuée mais doivent cependant être utilisées avec précaution. On s'attache en créant ces variétés à améliorer la vitesse de croissance, la forme, la qualité du bois, la robustesse et la résistance aux maladies.

Mais l'expérience des populiculteurs, planteurs exclusifs de clones (ou cultivars) leur a appris à en connaître les dangers. Des mutations peuvent survenir chez les principaux parasites des clones précisément sélectionnés pour leur résistance à ces parasites... mais non à leurs mutants ! Lorsqu'une attaque se manifeste avec un parasite mutant, tous les arbres du même clone sont attaqués simultanément, avec des conséquences parfois graves sur l'avenir des plantations. Afin de réduire ce risque avec les peupliers, il est recommandé de planter, non pas en mélange mais dans des parcelles voisines, des clones différents. Les peupliers se récoltent entre 15 et 25 ans, durée considérée comme courte en production forestière. Avec d'autres espèces à croissance moins rapide comme le merisier, qui comporte également des variétés clonales performantes, il est conseillé de planter ces variétés en mélange pied à pied.

réalisation. On surveille les plants, les dégâts éventuels de parasites, de gibier...

On repasse ensuite tous les ans pendant 4 à 10 ans selon les essences, leur vitesse de croissance, la nature de la végétation d'accompagnement...

Cette dernière peut s'avérer très utile ou au contraire exercer une violente concurrence sur les plants installés.

Avec les années qui passent, l'attention et les soins porteront en priorité sur un nombre décroissant de plants : les arbres d'avenir potentiels.

En prenant quelques précautions énumérées ci-après, la majorité des échecs peut être évitée sauf, bien sûr, ceux résultant d'adversités climatiques comme une sécheresse durable.

→ La première précaution consiste à se renseigner avec soin sur les caractéristiques de la station où la plantation doit être installée : nature du sol, microclimat, végétation précédente ou susceptible d'apparaître après une

coupe rase (ronces, fougères, genêts, chèvrefeuilles, graminées...); de cette connaissance découle le choix des modalités de plantation : coupe rase, coupe d'abri, en bandes ou en trouée et surtout l'éventail des essences utilisables. Un mauvais choix est irrattrapable et oblige à recommencer, avec toutes les conséquences financières qui en découlent.

→ Savoir profiter des progrès de la génétique forestière.

### La chasse, les oiseaux

Que l'on soit chasseur ou non, la chasse s'impose dans de nombreuses propriétés où vivent des cervidés ou des sangliers, auteurs de dégâts aux arbres ou aux cultures voisines. Les herbivores n'ont plus leurs grands prédateurs naturels (loups, ours, lynx) et les plus petits prédateurs (renards...) font parfois l'objet d'une destruction systématique. Seule la chasse peut remplacer leur rôle dans le maintien d'un équilibre biologique satisfaisant.

Il serait dommage en outre pour les non chasseurs de négliger le revenu annuel de la location de la chasse qui est parfois supérieur à celui de la production forestière sur les stations pauvres produisant des bois de faible valeur. À défaut de chasse, seul moyen de se prémunir contre une densité d'animaux supérieure à la densité dite « économiquement supportable », la pose d'engrillagement ou de protections individuelles peut s'avérer nécessaire mais la rentabilité de la forêt en souffrira sensiblement.

Pour préserver le revenu potentiel représenté par la chasse, chasseur ou non chasseur, le propriétaire du bois a tout intérêt à prévoir un programme de gestion adapté à l'habitat du gibier dont les besoins sont la nourriture, l'abri et la quiétude. Les types de peuplement remplissant ces fonctions doivent être répartis sur l'ensemble de la propriété. Les peuplements assez clairs, buissonnants, avec de la lumière

### Les connaissances de base incontournables

au sol procurent de la nourriture et des abris appréciés par les animaux. La variété des peuplements, leur alternance y compris celles des essences et des âges, sont toujours favorables à un bon habitat du gibier.

L'exercice de la chasse suppose des allées de tir, larges, et des parcelles de surfaces adaptées au mode de chasse et à la nature du gibier.

L'aspect, le couvert, la végétation au sol évoluent avec le temps car les bois poussent et vieillissent. Il faut donc anticiper parcelle par parcelle, la façon dont va évoluer l'habitat du gibier et la disponibilité en nourriture. En prévision de cette évolution, d'autant plus favorable qu'elle aboutira à une sorte de mosaïques de peuplements différents, il est parfois nécessaire de modifier le plan de gestion.

Quant aux oiseaux, consommateurs d'insectes et de chenilles, semeurs de graines donc précieux auxiliaires du sylviculteur, il est recommandé d'en attirer le plus possible. Comme pour le gibier, une alternance de types de peuplements améliore leur habitat et augmente le nombre de variétés d'espèces. Ils aiment les lisières. Pour leur reproduction, des boîtes nichoirs leur offrent des abris, en particulier aux mésanges, les plus grandes consommatrices de chenilles ; quelques arbres morts, sans valeur, attirent les pics ou sittelles, mangeurs de larves de bois. ■

(1) Une loi récente favorise le regroupement des parcelles, le droit de référence.

(2) Les banques ont des tableaux de coefficients permettant d'intégrer, pour chaque année, les effets de la dévaluation.

Les connaissances nécessaires à la bonne gestion d'un bois ou d'une forêt peuvent s'acquérir en lisant\*, en suivant des séances d'information, en s'adressant à des personnes compétentes mais pas en installant dans ses bois ses propres « expériences » dont les résultats se font attendre trop longtemps et ne sont pas toujours extrapolables. Il est plus sage et moins risqué de profiter des expériences des autres.

La gestion des bois est un métier et ne s'improvise pas. Pour y parvenir et y prendre un peu de plaisir, voici la liste des principales connaissances techniques à acquérir :

→ Sur les types de stations (combinaison sol-climat) de la propriété ; localisation et identification des facteurs limitants,

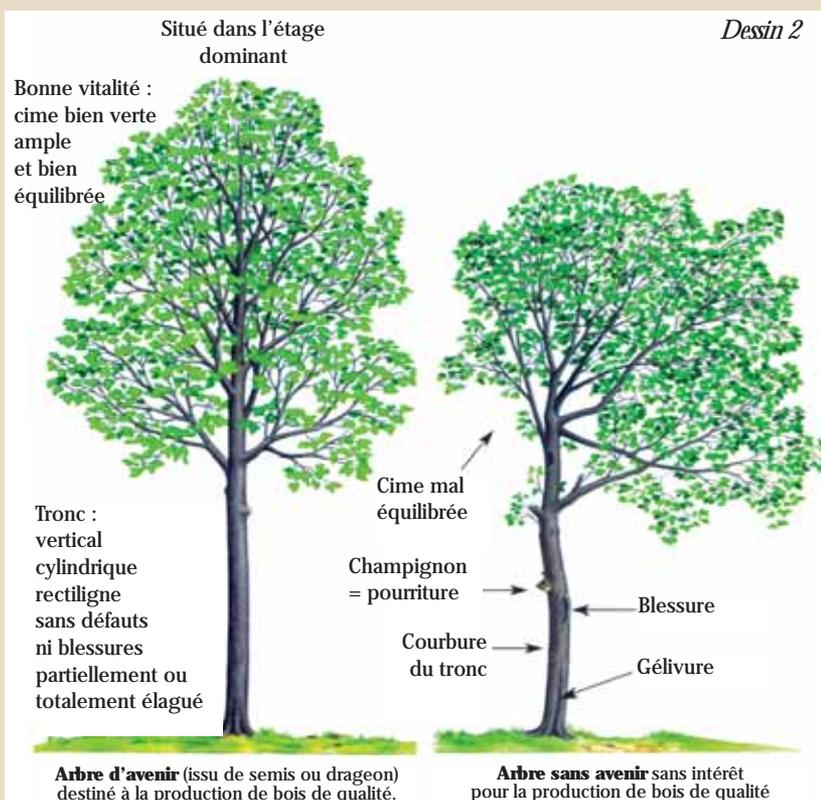
→ Sur les arbres en général :

- leur mode de croissance en hauteur
- leur mode de croissance en grosseur
- les facteurs influençant leur forme
- les caractéristiques du bois de qualité (importance et origine des nœuds)
- les espèces de lumière et d'ombre
- l'identification d'un arbre d'avenir,

→ Sur les peuplements :

- le rôle de la concurrence : utile ou néfaste
- la production totale de bois par hectare et par an
- les peuplements purs et mélangés
- les peuplements d'avenir, sans avenir (nombre de tiges de qualité utiles à l'hectare).

À moins d'avoir suivi une **formation** forestière, même très succincte, ou d'avoir acquis une bonne expérience de terrain, il est difficile sinon illusoire de maîtriser toutes ces connaissances, élémentaires mais indispensables. Mais, alors que la forêt française recouvre près du tiers du territoire national, la formation forestière touche trop peu de monde et, le plus souvent, reste très sommaire, y compris chez les très nombreux propriétaires de bois. C'est pourquoi se former pour acquérir ces quelques notions de base est incontournable pour éviter les erreurs les plus graves et les plus fréquentes.



\* Vos bois, mode d'emploi : production, loisirs, nature. L'ouvrage de référence de Michel Hubert est enrichi et réédité ; il répond, entre autres, aux questions de gestion et de rentabilité.

# Quelle forêt voulons-nous ?

Jacques Perrin, cinéaste



*Jacques Perrin, acteur réalisateur producteur, parraine à nouveau la campagne de communication 2011 « Merci la forêt ! ». Son regard nous invite à élargir nos horizons et nos perceptions à cette richesse émotionnelle que nous procure la forêt. Souhaitons que nos forêts continuent de l'inspirer !*

## Quel est le rapport entre le cinéma et la gestion de la forêt ?

Nous faisons des films à l'écoute de la nature, avec la particularité d'être sans commentaires. Pour témoigner en laissant la nature s'exprimer, on va réaliser un film sur nos campagnes et forêts européennes : entendre battre le cœur de la nature sans discours, seulement le souffle du vent dans les arbres, le martelage de la pluie sur le feuillage, le concert des chants des oiseaux, l'observation de la métamorphose saisonnière des paysages...

Le cinéaste n'est qu'un artisan de l'image animée, un passeur d'émotion. Le rapport est peut-être bien dans ce simple mot « émotion ». Car la forêt est une fabuleuse source d'émotions. Recueillement, effroi, fascination, terreur, émerveillement, sortilèges et enchantements. Les poètes et les philosophes n'ont toujours pas épuisé le kaléidoscope de leurs émois forestiers. Son mystère demeure insondable et c'est là tout son charme.



© M. Mouas, CNPF-IDF

## de quelle forêt parle-t-on ?

Le rôle du cinéaste, si tant est qu'il en ait un, est peut-être là : n'ayant jamais oublié les sentiers buissonniers de son enfance, il est une vigie qui prévient de ne pas oublier la forêt derrière l'arbre. Car la forêt est bien loin de n'être qu'un simple regroupement d'arbres. Nous, Européens, avons grandi depuis dix mille ans avec la forêt. Par sa diversité spécifique, la forêt nous a nourris, chauffés, protégés. Plus encore, elle a nourri nos songes, nos contes et nos légendes. Elle est le terrain des jeux de notre enfance, de notre imaginaire. Elle structure nos rêves et irrigue chacune de nos cellules. L'échange est permanent et immémorial. Notre imaginaire fait partie du **développement spirituel durable**.

Certes, le bois est une matière noble et renouvelable, une énergie d'avenir. Bien sûr, on peut comptabiliser la production de cellulose, l'émission d'oxygène, le stockage du carbone. Mais qui n'a jamais rêvé devant les alignements monotones de troncs identiques ? En fin de compte, nos véritables besoins matériels sont très limités. Par contre, notre soif d'absolu est impossible à

étancher. Il lui faut un terrain d'aventure à la mesure de son immensité. La valeur unique et incalculable de la forêt tient autant à la diversité des espèces qui la peuplent qu'à la diversité des relations qui les relient et à celle des sentiments que nous éprouvons (pour elles). Depuis dix mille ans, nous tissons une communauté de relations toujours plus nombreuses et denses avec la forêt. Mais le pire qui puisse arriver serait d'oublier notre partenaire. Plus la forêt sera pauvre, morne et monotone, moins elle nous fera rêver et moins nous tiendrons à elle.

Quelle forêt voulons-nous ? **Tout dépend de quels hommes nous souhaitons être.**

Dans la forêt se joue l'avenir de l'homme.

Nous la protégeons parce que nous l'aimons et elle nous est nécessaire. J'aimerais paraphraser Antoine de Saint-Exupéry à propos du désert, transposable à la forêt :

« Je vaudrais dans la forêt ce que valent mes divinités. » ■

# Recommandations pour la gestion des forêts au XXI<sup>e</sup> siècle

Maurice Bonneau, enseignant chercheur

*Depuis 50 ans, la gestion des forêts doit se dérouler dans un contexte de plus en plus complexe où le gestionnaire, soumis à un environnement nouveau (Natura 2000, accueil du public, besoins de bois-énergie, etc....) s'interroge. Il éprouve de plus en plus le besoin de s'appuyer sur des avis extérieurs. Enseignant et chercheur pendant presque toute sa carrière, proche des gestionnaires qui l'ont beaucoup aidé, Maurice Bonneau nous fait part de quelques recommandations tirées de son expérience.*

## Stations forestières et changement climatique

Les premiers catalogues de **stations**, qu'on commence à réactualiser aujourd'hui, faisaient largement appel à la composition du peuplement et à la flore du sous-bois. Le réchauffement du climat, qui commence à être perceptible, aura pour corollaire une modification de cette flore. Toutes les espèces n'y seront pas également sensibles et les groupes écologiques d'une station vont en quelque sorte éclater et ne seront plus guère utilisables pour son identification. Il faudra faire appel à des critères plus robustes. Parmi eux, le sol et la **géomorphologie** semblent essentiels. **Les sols varieront bien plus lentement que la flore.** Notamment leur capacité à emmagasiner de l'eau l'hiver pour alimenter les arbres en été ne devrait guère varier car elle dépend de leur profondeur, de leur texture, de leur charge en cailloux qui, sauf érosion ou colluvionnement, sont stables et doivent donc se situer au premier rang des critères retenus. La position d'un point d'observation dans le paysage géomorphologique peut y aider puissamment si le relief est quelque peu marqué. En bas de pente les sols sont

plus profonds, de texture plus fine, reçoivent éventuellement de l'eau par ruissellement depuis les hauts de pente. En haut des versants c'est l'inverse et la capacité du sol à accumuler l'eau croît ainsi de manière continue du haut vers le bas. De même la fertilité chimique : la hauteur des arbres en témoigne. On peut aisément différencier et cartographier des stations sur ces bases. Il faudra cependant prendre également en compte les variations de la **roche-mère** en s'aidant de la carte géologique, ainsi que l'exposition et le contexte général du massif (macroclimat, pluviométrie, humidité atmosphérique). Des tentatives devraient être conduites sur ce thème et une formation dans ce sens donnée aux techniciens forestiers.<sup>(1)</sup>

## Choix des essences dans cette perspective

Le réchauffement climatique, et ses conséquences en matière de répartition des pluies, va entraîner une modification des aires potentielles des essences, des problèmes pathologiques et un dépérissement des espèces présentes jusqu'ici. Leur remplacement naturel par des essences mieux adaptées sera long et il faut



Écorce de chêne-liège.

le devancer. Il conviendra d'opter pour des espèces plus **xérophiles** que celles d'aujourd'hui. Sapin et épicéa sont condamnés dans la majeure partie du territoire. Le douglas, avec son couvert dense et sa forte productivité, sera à réserver aux sols profonds des régions du nord de la Loire ou de moyenne montagne. Dans la partie moyenne du pays, en plaine ou collines, il faudra privilégier les pins (sylvestre, laricio, noir), le cèdre et le chêne sessile.

Les essences spécifiques de la région méditerranéenne verront leur aire se déplacer fortement vers le nord. Le chêne-liège, cantonné aujourd'hui en Basse Provence et dans les Pyrénées-Orientales, deviendra une culture possible jusque dans les montagnes de la bordure sud du Massif central (Montagne Noire, Somail, Espinouse) en substitution du hêtre et des résineux. La culture du liège, vraisemblablement une production d'avenir comme matériau isolant, n'est rentable qu'à très long terme. Il serait indiqué d'attirer l'attention des collectivités régionales sur cette possibilité et de discuter avec elles de formules d'association : par exemple location de propriétés forestières bien situées, plantations et remboursement progressif des frais sur la vente des lièges, comme autrefois les contrats du FFN. Une cartographie préalable des zones propres à ces réalisations doit être envisagée : sols nécessairement acides, pentes assez faibles pour que la mécanisation des travaux soit possible, accessibilité, orientation convenable en fonction de l'altitude.

Il subsiste de grandes inconnues sur le devenir des chênes sclérophylles (chêne vert, chêne-liège) des étages eu-méditerranéen et supra-méditerranéen. Des essais d'introduction d'essences d'Afrique du nord seraient utiles : thuya de Berbérie, pistachier de l'Atlas, cyprès de l'Atlas par exemple. Avec une réserve toutefois : la réduction du débit du Gulf Stream, envisagée par certains, pourrait provoquer en Europe occidentale un refroidissement des hivers, les étés devenant cependant plus chauds et plus secs. Le choix d'essences xérophiles reste raisonnable même dans cette hypothèse.



*Futaie irrégulière en Franche-Comté.*

### Nécessaire collaboration entre gestionnaires

Les propriétés trop petites trouveront de plus en plus difficilement des exploitants pour acheter leurs bois. Deux voies pour remédier à cette situation : prendre l'initiative auprès de ses voisins et s'accorder avec eux pour une gestion commune permettant de mettre en marché des quantités suffisantes, avec réflexions communes sur la gestion à pratiquer. Ou adhérer à une coopérative ou à un organisme de gestion et lui confier au moins la mise en vente des produits.

Pour les propriétés plus grandes qui, après l'agrément d'un plan de gestion, auraient des difficultés pour financer les investissements prévus, rechercher une association avec un organisme (banque, compagnie d'assurances...) susceptible de fournir des fonds : le propriétaire de la forêt apporte son bien, le banquier son argent. Une propriété, qui n'a pas les moyens d'évoluer seule, pourra ainsi se transformer en une entreprise dynamique. **Mieux vaut être copropriétaire d'un bien productif** que d'une forêt qui n'a pas d'avenir. Des colloques sur ce thème seraient utiles.

### La demande croissante de bois-énergie

Déjà des tensions sur les prix se font jour en Allemagne avec fermeture d'usines de panneaux parce que l'augmentation du prix du bois-énergie s'est répercuté sur les bois d'industrie. À côté des plaquettes forestières réservées aux chaufferies collectives, le bois-bûche verra une forte demande des particuliers. N'est-ce pas l'occasion de mettre en exploitation les taillis de chêne vert et de chêne pubescent dont la biomasse s'accumule en de nombreux endroits avec aggravation possible des incendies et qui sont condamnés à des crises dues au réchauffement ? Les pouvoirs publics devraient être sollicités pour des subventions à l'ouverture des pistes, les parcelles à exploiter étant souvent peu accessibles. Et pourquoi pas des pistes muletières pour compléter le réseau. Cela donnerait du travail dans les régions méridionales qui souffrent, plus que d'autres, du manque d'emplois. Ne pas se hâter de convertir les taillis-sous-futaie : fournissant à la fois bois d'œuvre et bois de feu, ils pourraient correspondre aux nouveaux besoins de la société. Mais veiller à

conserver assez de baliveaux, de franc-pied ou perches de taillis de chêne et, s'ils sont en nombre insuffisant, planter dès après la coupe, ou avant dans des bandes exploitées au préalable.

### Maintenir la fertilité chimique des sols

Le type d'exploitation, suivant son intensité, conduit-il à un appauvrissement du sol ? Dans une exploitation normale en futaie, les apports naturels (éléments contenus dans les eaux de pluie, altération progressive des minéraux du sol) suffiront vraisemblablement à entretenir la fertilité du sol. Mieux vaut cependant s'en assurer de temps en temps. Des prélèvements plus intenses, exploitation de taillis par exemple ou récolte des rémanents, peuvent faire que les exportations d'éléments dépassent les apports et le maintien de la fertilité chimique se pose avec davantage d'acuité. Deux

voies sont possibles pour répondre à ces questions : des analyses de sol et des analyses de feuilles ou d'aiguilles pratiquées dans les principales stations tous les 15 à 20 ans. Les prélèvements de sol ont l'avantage de pouvoir être effectués en toute saison mais les analyses correspondantes sont un peu plus coûteuses et moins fiables que les analyses foliaires. Faire déterminer en priorité : calcium, potassium, magnésium échangeables, phosphore assimilable suivant la méthode Duchaufour, plus pertinente

pour les sols forestiers que les méthodes utilisées pour les sols agricoles. La granulométrie et le type d'humus (d'où l'on peut déduire le rapport C/N\* et la disponibilité en azote minéral) peuvent être appréciées sur le terrain si la personne qui effectue les prélèvements a reçu une formation pédologique. L'analyse de la flore, si elle peut donner un aperçu de l'économie de l'eau et de l'alimentation en azote, ne permet pas de connaître la biodisponibilité en potassium, magnésium et phosphore, éléments essentiels.

Pendant de nombreuses années, depuis la fin de la guerre jusque vers les années 1985, la recherche forestière à Nancy a assuré, tant pour les privés que pour les forêts soumises, un service qui comprenait : réception des échantillons, préparation pour l'analyse, envoi aux laboratoires Inra d'Arras (pour les sols) ou de Bordeaux (pour les analyses foliaires), interprétation et conseils. Pour des raisons de manque de personnel, ce système a cessé de fonctionner, et les tentatives de palliation ont échoué. Il faudrait relancer quelque chose. Pourquoi pas par le canal de l'IDF ? Bien entendu ce service serait payant pour l'ensemble des points évoqués ci-dessus.

### Petit lexique

**Azote minéral** : pour les arbres, comme pour toutes les plantes, l'azote est un élément nutritif essentiel. Mais il ne peut être prélevé que sous forme minérale, c'est-à-dire de nitrates  $\text{NO}_3^-$  ou d'ammonium  $\text{NH}_4^+$ . La majeure partie de la réserve du sol est sous forme de molécules complexes contenant carbone et azote. C'est leur minéralisation, sous l'action des micro-organismes du sol, qui libérera de l'azote minéral.

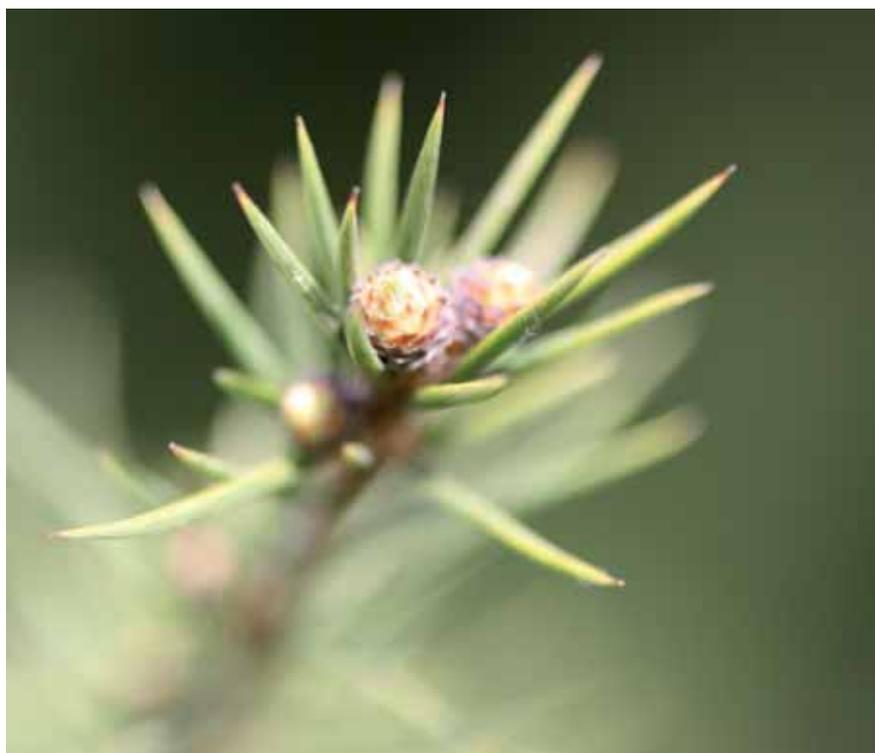
**C/N** : rapport carbone organique / azote total (essentiellement azote organique) du sol, et notamment des horizons superficiels,  $A_0$  (ensemble des couches purement organiques à la surface du sol) et  $A_i$  (association de matière organique et de particules minérales, donnant à la partie supérieure du sol sa couleur noire). Plus le C/N de  $A_0$  et  $A_i$  est bas meilleure est la minéralisation de l'azote organique et donc l'alimentation des arbres. Deux exceptions cependant : les humus calcaires se minéralisent mal malgré un C/N très bas, 12 à 14 (enrobage des molécules organiques par une pellicule de carbonate de calcium) ; les moders de certaines pelouses montagnardes, malgré un C/N modéré (16 à 17), n'assurent qu'une médiocre alimentation azotée (nitrification trop faible ou trop tardive couplée à des difficultés de développement racinaire).

**Géomorphologie** : étude des formes du relief terrestre, sur la base de leur observation (d'après Derruau, Précis de géomorphologie, Masson, 1965).

**Roche-mère** : formation géologique à partir de laquelle s'est constitué le sol. Typiquement il s'agit d'une roche, sédimentaire, éruptive (granite, basalte, rhyolite etc.) ou métamorphique (gneiss, micaschistes, schistes). Mais il peut s'agir d'un matériau déjà altéré, déposé par des processus continentaux d'érosion-transport (dépôts de solifluxion, colluvions) ou même d'un ancien sol correspondant à un paléoclimat.

**Station** : selon Rol (1954, inédit) « la station est une étendue de terrain, de quelques  $\text{dm}^2$  à plusieurs  $\text{km}^2$  » (usuellement de quelques ares à quelques hectares), « homogène quant aux conditions écologiques qui y règnent. C'est une unité topographique définie par un ensemble de facteurs climatiques, édaphiques et biotiques. Dans chaque station existe un groupement végétal qui la caractérise et qui résulte de l'action du milieu et des possibilités floristiques locales ». Bonneau & Timbal (1973, Annales des Sciences forestières, 201-218) disaient plus synthétiquement « une étendue de forêt, homogène dans ses conditions écologiques et son peuplement, dans laquelle le forestier peut pratiquer la même sylviculture et espérer la même production ».

**Xérophile** : plante croissant en milieu sec.



*Cèdre du Liban.*

Les prélèvements de feuilles ou d'aiguilles doivent au contraire se faire à des périodes déterminées, fin octobre début novembre pour les résineux à feuillage persistant, fin juillet début août pour les feuillus ou le mélèze, à un endroit convenable des cimes, le tiers supérieur. L'emploi d'un fusil à lunette et de chevrotines pour les prélèvements de rameaux feuillés de l'année est le meilleur moyen. On se contentera dans un premier temps de faire déterminer les éléments majeurs : azote, phosphore, potassium, calcium et magnésium. En cas de chlorose avérée, la détermination du soufre est souhaitable. Celle des oligoéléments n'est à envisager qu'exceptionnellement.

La question de prélèvement supposée réglée, restent deux difficultés :

- confier les échantillons à un laboratoire capable d'effectuer les analyses d'après des méthodes reconnues comme valables pour les sols forestiers,

- faire interpréter les résultats analytiques par une personne qualifiée (voir encadré), qui traduira les résultats analytiques en termes d'amendement ou de fertilisation.

### Satisfaire les demandes sociétales

La fonction essentielle des forêts reste la production de bois. Cependant l'accueil du public est depuis fort longtemps une autre fonction qui doit perdurer, de même que, plus récemment, la protection de la biodiversité. Les désirs du public varient d'une personne à l'autre et on peut imaginer que, pour les grandes propriétés (> 200 ha), on aménage deux séries, l'une de futaie régulière, l'autre de futaie irrégulière ou jardinée : la première assurerait l'existence d'espaces ouverts (régénérations) ensoleillés mais plus ou moins ventés, la seconde créant des paysages plus fermés et plus monotones. Chacun pourrait ainsi trouver dans une même forêt l'am-

bianche qu'il préfère. En ce qui concerne la biodiversité, elle me semble bien préservée dans les futaies régulières qui allient espaces ouverts (coupes définitives récentes), espaces à éclaircissement gradué (vingt ou trente mètres de profondeur à partir de la limite d'une coupe définitive, éclaircies) mais avec des zones à très faible éclaircissement (peuplements pleins adultes) où le potentiel floristique ne peut guère s'exprimer. Dans les futaies irrégulières les zones d'éclairage homogène sont de faible étendue unitaire et il s'en trouve plusieurs sur quelques hectares, ce qui permet d'avoir accès au type de végétation pour l'ensemble de la forêt, mais il manque manifestement des espaces ouverts. Comme pour l'accueil du public, deux types d'aménagement dans une même forêt seraient favorables à la biodiversité.

Ne pas oublier que l'excès de cervidés nuit à la diversité floristique (exemple des enclos de 0,25 ha de la forêt du Donon, où l'on trouvait en abondance semis de sapin et d'épicéa, canche, herbacées diverses, alors qu'en dehors le sol ne portait que la grande fétuque non consommée par les cerfs et chevreuils).

Laisser sur pied quelques arbres morts, voire quelques ares de peuplements sénescents apporterait un plus, pour la biodiversité animale (insectes xylophages, oiseaux consommateurs de ces derniers).

J'espère que ces quelques idées simples aideront les gestionnaires. ■

(1) *Les sols forestiers*, Charnet, à paraître aux éditions de l'IDF en 2012.

# Motivons la prochaine génération !

Paul Arnould, professeur des universités, géographe, ENS Lyon

*Normalien, biogéographe, Paul Arnould nous invite à varier les itinéraires de gestion tout en préservant la multifonctionnalité spécifique de la forêt française. Il demande d'oser être novateur et prendre des risques. Il insiste sur l'importance de communiquer, transmettre notre amour de la forêt en ciblant la prochaine génération de gestionnaires.*

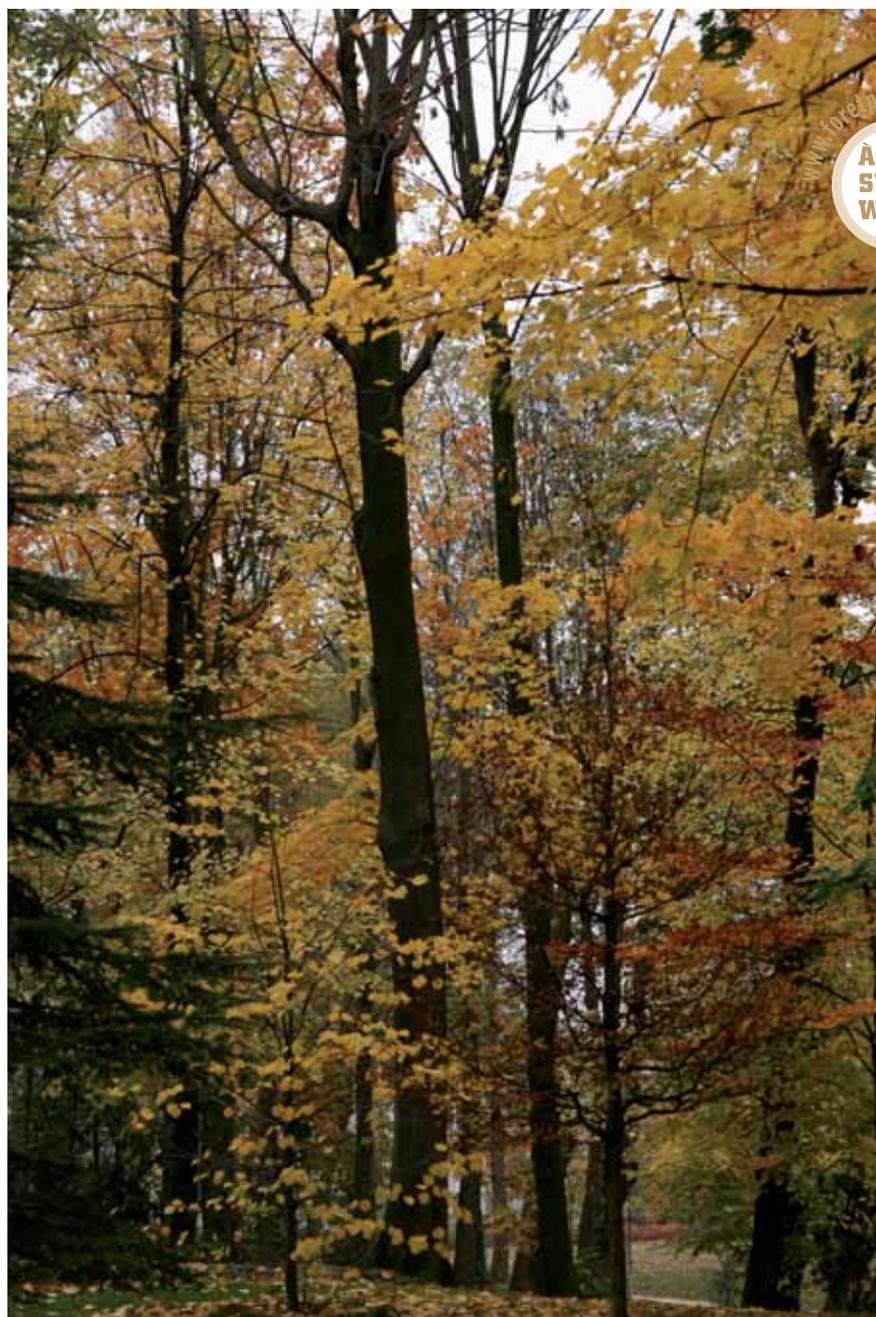
## « Soyez novateur

Un double message commun à faire passer aux forestiers (à adapter selon les types) :

« Essayez d'être heureux »,

« Prenez des risques ».

Trop souvent les discours sont sylvo-pessimistes. Je reste persuadé qu'il y a de vraies opportunités à moyen terme. Certes, le temps très long est davantage risqué. Si vous plantez des peupliers, vous les récolterez, s'ils n'ont pas été emportés par la tempête ou dévorés par les insectes. Dès que vous plantez du feuillu, vous le faites pour vos enfants ou petits-enfants, avec probablement des usages différents des usages actuels lorsque l'arbre arrivera à maturité. On cite toujours



À LIRE  
SUR LE  
WEB

© M. Mouas, CNPF-IDF

l'exemple des chênes de Colbert qui servent à faire des barriques et non pas des navires de guerre. Ceux qui ont planté des alisiers servent aussi d'exemple, c'est un des arbres qui se vend le plus cher.

Pensez au forestier normand, Georges

Gautier : il a acheté des parcelles de landes, à des dizaines de propriétaires, pour créer une forêt de 500 hectares, de toute pièce. Il y a planté des douglas à grands espacements, c'était novateur, et aussi une prise de risque.

L'avenir lui a donné en grande partie



*Étang solognot, Cher.*

raison ; il fut aussi un des premiers à vendre des sapins de Noël pour les hypermarchés. La chose rompait avec les habitudes classiques de sylviculture.

Il faut aussi avoir du flair, oser aller à contre-courant, tout en restant sur des valeurs sûres. Il reste à trouver de nouvelles façons de vendre votre forêt et vos arbres aux urbains.

Il reste tout un espace imaginaire et évolutif. Les propriétaires privés sont encore trop frileux à ouvrir leur forêt au public, arguant du problème de responsabilité qui est réel, mais en se privant ainsi d'un formidable instrument de dialogue social avec des urbains déconnectés des réalités forestières. Ce repli peut être aussi lié à une volonté légitime de préserver leur pré carré.

### **Les demandes multiples de la société**

Au niveau de la société, les demandes sont totalement contradictoires. Certains veulent chasser, d'autres se promener, d'autres cueillir, d'autres

photographier, certains sont en recherche de pureté. Il est difficile de répondre à tout cela. Maintenant, il faudrait enquêter et gérer cette demande. Qui la formule ? De quelle façon ?

Par le biais d'une véritable enquête, ou mieux, en récoltant des indicateurs furtifs, implicites.

Des outils comme les chartes forestières sont intéressants mais ne captent pas toutes les attentes.

Cela rejoint le problème de savoir s'il faut des espaces monofonctionnels ou multifonctionnels. La forêt française a montré qu'elle produit du bois, et en même temps s'ouvre aux promeneurs, aux cueilleurs de champignons, fournit de l'eau pure, de l'air pur et stocke du carbone, maintient des sols de qualité. Il est préférable de conserver cette multifonctionnalité de la forêt car cela oblige à échanger et se comprendre.

La diversité du tissu forestier français est surtout privée ; cette richesse de ces propriétaires privés, souvent atta-

chés à des valeurs telles que la biodiversité, est à valoriser. Il importe aussi que chacun apprenne à communiquer. Les producteurs de douglas ou peupliers pourraient davantage partager leurs passions.

### **Décloisonnez, sortez de vos bois !**

Les stratégies peuvent être différentes selon la localisation de la forêt : proche des villes ou éloignée. En périurbain, s'orienter vers un maximum de diversification : vendre du bois en petits sachets à des prix défiant toute concurrence !

Un bel exemple d'action intéressante menée dans le département de la Seine-Saint-Denis : une forêt de proximité, la forêt de Bondy, (appartenant à l'Agence des espaces verts) est entretenue par des scolaires qui, sur plusieurs années, suivent les coupes, cubent le bois, identifient la flore, la faune... cela permet une véritable appropriation.

De même, l'opération nationale « à l'École de la Forêt », coordonnée par le ministère de l'Agriculture et celui de l'Éducation nationale avec les participations du CRPF, en appui aux professeurs des écoles, a permis à des enfants de se familiariser avec la forêt. Dans le parc naturel régional des Vosges du nord, les habitants d'une ville peuvent simuler un martelage, visualiser ainsi à long terme l'évolution de la forêt suite à des choix sylvicoles. Ces prises de responsabilité permettent une vision à long terme.

Certains peuvent être intéressés par la gestion d'une société d'arbres, je pense à des jeunes cadres, mais il faut éviter de leur « vendre » avec une idée de protection, trop souvent réductrice : couper un arbre n'est pas forcément un massacre.

En communication, ce qui est le rôle de Forêt-entreprise, il faut être attentif à équilibrer les messages ; il faut veiller à ce qu'ils ne soient pas soit trop du côté de l'écologie ou, à l'opposé, uniquement du côté de l'économie. Il faut conserver une part d'imaginaire, être capable de raconter des histoires de forêts et de forestiers.

La transmission de sa forêt implique de sensibiliser la prochaine génération, que le gestionnaire explique pourquoi il aime sa forêt ? Motivons la jeune population, qui sera détentrice de forêts, par la rencontre directe avec des propriétaires privés. Ceux-ci doivent aller dans les écoles et expliquer ce qu'ils font : gérer et réguler cet espace de production de bois, à potentiel de biodiversité, de stockage de carbone, de régulation des eaux, de chasse aussi. C'est là que se joue l'avenir de la forêt privée. Que les enfants comprennent ce que les parents et les grands-parents ont fait.

### Des atouts à faire valoir : l'air et l'eau

Pour l'eau, des villes comme New-York, Munich, Vienne protègent des hectares de forêt et des champs captant : avec quelques bonnes pratiques, cela remplace hautement les stations d'épuration. Partout où les forestiers privés ont des espaces de sources de haute qualité biologique, ils doivent vendre l'équivalent de procédés de haute technologie de service pour l'eau, fournis par la forêt. Cet espace nécessite des gestionnaires conscients des atouts de ce dispositif naturel pour piloter cette usine biologique compliquée qu'est la forêt.

La biodiversité n'a pas le même attrait pour tous. Après tout, pourquoi les personnes seraient motivées par la préservation du crapaud à ventre jaune ou d'une pipistrelle alors qu'eux, sont en train de « disparaître » ? La protection de certaines espèces amène des contraintes au point que certains évitent « d'avoir vu » une espèce protégée. Pourtant, un dialogue mutuel avec les écologistes, perçus trop souvent comme des « ayatollahs » plus soucieux du végétal et de l'animal que du propriétaire forestier est possible en étant respectueux des valeurs portées par chacun. Le dialogue peut être bénéfique au monde vivant sans entraîner trop de contraintes pour la gestion sylvicole.

### Le carbone

L'idée du carbone va permettre de poser les vraies questions entre l'augmentation du taux de CO<sub>2</sub> dans l'air et le rôle des forêts et des océans. La forêt est une usine capable d'emmagasiner du carbone. L'intérêt pour moi porterait dans la mesure. Tout comme un propriétaire pourrait calculer son empreinte écologique, l'idéal serait qu'il puisse calculer combien il stocke

de carbone, ce qui localement permet de situer son effet. Par contre, globalement, parler de carbone est difficile, les messages sont contradictoires. Certaines grandes sociétés utilisent à mauvais escient la forêt comme support de communication. Les mécanismes pollueurs-payeurs me paraissent malsains (par exemple, le cas de la forêt créée par Peugeot en Amazonie me laisse mal à l'aise par son aspect instrument privilégié de marketing).

### Partagez vos convictions

Il existe aussi des forestiers formidables, passionnés, qui arrivent à convaincre en communiquant. Il y a une quinzaine d'années, j'avais rencontré une militante en Morvan, qui était contre la plantation de douglas ; cette passionnée, très impliquée, a réussi à mettre en œuvre d'autres pratiques de gestion. Je défendais, de façon provocatrice, la plantation de résineux, avec différents arguments (de belles forêts résineuses font de beaux paysages comme dans les Vosges ou le Jura par exemple). À l'ère secondaire, au Jurassique notamment, il existait environ 50 000 espèces de résineux, il n'en reste plus à l'heure actuelle que 600, les gymnospermes sont des espèces en voie de disparition qui cèdent la place aux angiospermes. Il existe, à l'état naturel, en haute montagne, dans la forêt boréale ou sur le littoral pacifique, des montagnes rocheuses en Amérique du nord, de superbes forêts de résineux. Une condamnation d'un type de sylviculture ne doit pas être systématique, uniquement à charge mais doit prendre en compte toutes les dimensions des choix sylvicoles.

En forêt, nous avons un capital de bonnes volontés sous-exploitées, surtout dans le domaine de la communication, du faire-savoir. Je considère qu'en

France, il y a 3 x 10 000 personnes qui comptent : les 10 000 agents de l'ONF, les 10 000 communes forestières et les 10 000 propriétaires forestiers privés impliqués fortement dans la gestion de leur capital forestier. Parmi les détenteurs de forêts de 25 à 50 hectares, un certain nombre est néophyte, néo-acquéreur. Bien souvent, le discours qu'on leur tient est trop technique, trop réducteur. Il faut ajouter à la dimension économique, les dimensions psychologique et sociale : contrôle du territoire, de l'air, de l'eau, de la biodiversité, entretien de paysages équilibrés.

L'idée majeure est de conserver toutes les potentialités des milieux forestiers, même si on veut faire du mono-spécifique par endroits, la France est bien placée entre feuillus et résineux sur la variété des espèces en mélange.

### Vendre autre chose que du bois : « la gratuité n'est jamais gratuite »

La sylviculture française a longtemps été un modèle mondial, ce qui n'est plus le cas actuellement ; il faudrait redevenir une forêt modèle dans le cadre des principes vertueux du développement durable : une forêt viable, rentable, équitable. L'exception française et européenne tient en partie à la multitude de propriétaires privés. Donc la gestion se fait par petites entités, à échelle humaine.

L'orientation vers la multifonctionnalité, la dimension sociologique et écologique sont, à cette échelle, plus faciles à prendre en compte. Les multiples usages de la forêt étaient finement gérés au Moyen-Âge par des négociations serrées, consignées dans des textes de lois, les coutumiers. Les chartes forestières notamment peuvent contribuer à renouer avec ces



Cabane en mélèze et douglas. Construction originale de Cédric Bolmont.

principes d'une vision partagée du devenir des territoires forestiers.

Pour répondre aux problèmes de rentabilité, les propriétaires pourraient commencer par faire payer la visite en forêt. Je comprends la réticence des gestionnaires à la mise en tourisme de leur forêt : les visiteurs piétinent les plantations, font fuir le gibier, laissent des détritiques... Justement, le paiement est tout à fait légitime : rien n'est gratuit. Cet entretien, la beauté de paysage, la détente et le plaisir offerts aux promeneurs ont un coût et doivent se vendre, par des mécanismes globaux, que les urbains reverseraient aux ruraux. La forêt est le gagne-pain des propriétaires.

Ce qui aiderait, c'est que l'ONF communique plus sur la visite gratuite des forêts publiques et demande plus systématiquement aux collectivités de proximité de participer financièrement à l'accueil du public en forêt.

Percevoir la forêt comme un musée vert est un des enjeux de la forêt de demain.

Si la forêt française a un tel potentiel et une telle biodiversité, c'est grâce

aux forestiers présents dans le temps et sur le territoire.

Le dernier message concerne la revalorisation du bois : ce matériau vivant et noble. Il faut arriver à convaincre et communiquer à la population tous les intérêts de ce matériau, détrôné par d'autres plus modernes, et qui ont un lobbying beaucoup plus important. Le vivant ne respecte pas les normes, les codes. Jouer sur la notion d'un matériau « rebelle », difficile à normaliser mais chaud et personnalisé loin de la froideur impersonnelle du béton, du verre ou de l'acier peut être une piste de réflexion.

En vecteur de communication, il faut absolument trouver le message ludique qui parle au cœur des gens pour qu'ils se réapproprient le bois, la forêt, l'arbre ! ■ »

**Entretien réalisé par O. Picard, S. Martel et N. Maréchal.**

.....  
*Son prochain livre, à paraître chez Fayard, Au plaisir des forêts, privilégiera les aspects sensibles et un autre en voie de finalisation "Le juste jardin", portera sur le jardin « en mouvement » de l'École Normale Supérieure de Lyon, privilégiant le rôle du jardinier passionné.*

# Composer avec la nature !

Laurent Piermont, PDG de la Société Forestière

*La Société Forestière gère 240 000 ha de forêts d'investisseurs institutionnels ou particuliers, soit environ un milliard d'euros d'actifs. Son président, au travers des orientations de gestion forestière, nous confirme la nécessité de composer avec la nature, de respecter ses atouts et son cycle.*

© Société Forestière - CDC



## « Concilier modernité et respect du vivant »

Le développement de nos sociétés et ses interférences avec les systèmes naturels en évolution nous obligent à entrer dans l'action, pas seulement pour protéger la nature, mais aussi pour éviter de la considérer comme un espace inerte. Dès lors qu'on parle d'action, s'ensuit la question des objectifs et des méthodes. Comment traiter cette relation complexe espace-temps-vivant ensemble ? Avec quels moyens agissons-nous, notamment financiers ? Comment composer avec la nature ? Nos activités, ayant un rapport direct avec la nature, peuvent être classées en trois catégories :

→ les activités qui dépendent des ressources comme la forêt, la mer, les rivières, la terre : fondamentalement, la réponse est dans la durabilité de l'exploitation. Toutefois, l'erreur à ne pas commettre serait de considérer la nature comme une machine à produire un certain surplus, tant de m<sup>3</sup>/ha/an. Une telle approche normative ne convient pas avec la dynamique des systèmes vivants ;

→ les activités qui détruisent la nature : là, la seule réponse est dans la séquence « éviter, réduire, compen-

ser au sens de la réparation » ;

→ les activités qui l'utilisent sans la consommer comme l'eau, le paysage, la culture, le tourisme : là, s'abstenir de la détruire est facile. Mais nous pouvons entrer dans une dynamique de biodiversité positive, par des actions visant à l'améliorer. La nature n'attribue pas de valeur supplémentaire à une forêt mûre qu'à une forêt incendiée ou un sol pollué. L'idée que la nature est distincte de l'être humain est assez occidentale.

## Les enjeux forestiers

Le premier enjeu pour le gestionnaire est le défi de la **gestion durable tout en étant rentable**. Il existe des solutions techniques pour préserver les paysages, la biodiversité, la rentabilité et la production de bois. La Société Forestière a fait certifier la gestion durable de 100 % de ses actifs gérés, bien avant les autres certifications forestières durables. Nos référentiels de gestion forestière durable vont au-delà de ceux de PEFC ou FSC : cela n'a pas retiré 1/10<sup>e</sup> de point de rentabilité, pas plus de 1 % de la capacité de production.

Les forestiers vont devoir faire face aux demandes de la société : de produire

de plus en plus d'énergie, plus de produits bois, de biodiversité, de carbone, des aménités diverses. L'enjeu est de se faire rémunérer ces services : il existe des leviers, comme les accords volontaires de séquestration de carbone, la location d'installation d'énergies nouvelles, la vente de bois pour la biomasse, et l'entrée dans des systèmes de compensation. cela permet de rémunérer les propriétaires pour les services rendus.

L'enjeu est bien une gestion durable sur l'ensemble du territoire national, et non de réserver des surfaces aux seuls spécialistes de la biodiversité. La solution favorable est contractuelle, en introduisant des cahiers des charges supplémentaires que les agriculteurs et forestiers s'engagent à respecter dans le cadre de grands objectifs de projets régionaux, pour lesquels ils seraient rémunérés.

## Un exemple de compensation

Dans la Crau, en Provence, nous testons en lien avec le ministère de l'Écologie un système innovant, que nous avons baptisé « Réserve d'actifs naturels ». Un verger de 360 ha, abandonné, composé d'arbres morts ou malades, en plein cœur de la Réserve

naturelle de Crau, nous en a donné l'occasion. Ici, il y avait un consensus entre agriculteurs, naturalistes, collectivités, administration pour reconstituer l'habitat de type steppique favorable à diverses espèces rares, caractéristique de la Crau. Nous avons donc acquis cet espace, *via* la société *ad hoc* CDC Biodiversité, engagé des travaux de réhabilitation des habitats naturels, tout en confiant à la réserve naturelle le soin de gérer les espaces. Ces actions, validées par l'État, nous donnent le droit de proposer à des maîtres d'ouvrage soumis à des obligations de compensation sur des espaces équivalents, et avec l'accord de l'État, de contribuer au financement.

L'enjeu est de rendre tout le territoire national durable ; cela ne peut être que contractuel. Il ne faudrait pas aboutir à un système à deux vitesses tendant vers des terrains productifs mais non protégés, ou des terrains protégés et improductifs, même si des réserves sont nécessaires. Faire coexister la société moderne avec les systèmes naturels est possible sans perte de rentabilité de production. Le débat entre préserver de grands écosystèmes et produire un éco-matériau est à poser tranquillement.

Le deuxième enjeu est la **mondialisation** : nous sommes des producteurs de bois, le marché et le monde évoluent rapidement. La région Europe possède une forêt puissante, durable, assise sur un régime de propriété solide, mais avec quelques faiblesses notamment en France. Pour rester des producteurs performants, au niveau européen et mondial, il faut faire évoluer le mode de vente des bois, s'impliquer dans le bois énergie et le développement des bio-raffineries ; enfin accompagner les mutations des industries du bois pour fabriquer des

produits répondant à la demande.

On doit trouver des débouchés pour nos feuillus, la France est le champion européen du feuillu, comment valoriser une puissante offre de sciages et produits transformés issus de feuillus ?

Accompagner les indispensables évolutions des industries du bois, des produits, des modes de commercialisation, suppose une implication plus forte à l'aval de la filière : ne pas se contenter d'être des vendeurs de bois mais se sentir producteurs de bois responsables.

Le troisième grand enjeu est le **changement climatique** : nous devons nous projeter dans l'avenir avec plusieurs scénarios ultra-incertains. La réponse de la Société Forestière a été d'accepter l'hypothèse plutôt que de la récuser. En 2003, nous avons décidé d'agir plutôt que d'attendre d'avoir plus d'informations : cela permet l'accumulation du retour d'expériences des actions entreprises, le bilan positif de ce qui a réussi, et de capitaliser sur les effets positifs du changement climatique.

Notre dispositif est opérationnel depuis 2006 sur l'ensemble de nos massifs même si les actions sont engagées progressivement. Nous espérons grâce à lui maintenir la valeur de nos forêts à 50 ans et 100 ans et leur capacité à produire du bois tout en dégageant du résultat et en préservant la biodiversité.

Nous optons pour des itinéraires techniques réversibles et nous infléchissons notre dispositif tous les 3 ans, en entrant dans nos plans d'actions les nouvelles données de recherche. Le principal risque étant la sécheresse estivale, nous avons trié en deux parties nos peuplements : les parcelles prévues en récolte avant 2050, principalement résineuses, où là, la récolte sera

anticipée ; celles d'après 2050, la réponse n'étant pas dans l'accélération mais dans la diversification par l'introduction de nouvelles essences.

Nous avons introduit de nouveaux critères dans notre sylviculture qui intègre plus l'importance de la réserve utile. Par exemple, beaucoup des actuelles stations à hêtre ne le seront plus dans 50 ans.

Depuis, la succession des tempêtes de 1999 et 2009 nous a conduits à intégrer une pondération plus importante du vent. Une importante étude en cours, nous aidera à définir nos itinéraires sylvicoles en fonction du vent : des modèles écossais ou néozélandais, pays confrontés aux tempêtes fréquentes, nous apportent des réponses.

Le processus 2009-2011 introduit la notion de cartographie de risques par massif, pour faciliter la prise de décisions, prévenir et atténuer les impacts à l'échelle locale.

Nous avons introduit également la notion d'essences de « transition » : des essences comme le châtaignier, le robinier, le tilleul ou le pin maritime, qui acceptent le climat actuel et les principaux scénarios annoncés pour le futur. Face au changement climatique, nous les forestiers et plus globalement notre société, n'avons qu'une alternative : soit la nature s'adaptera au prix d'une mortalité massive dans les décennies à venir, soit nous anticipons et l'accompagnons. ■ »

*Entretien réalisé par N. Maréchal.*

---

#### **Agir avec la nature, vers des solutions durables**

*Pouvons-nous maîtriser les interférences complexes entre nos activités humaines et la nature ?*

*Comment composer ou préserver cette nature sans renoncer à la modernité ? Laurent Piermont explique les différentes alternatives actuelles, la nécessaire hiérarchisation et formalisation des objectifs écologiques à venir. Très instructif et didactique, son livre est résolument optimiste. Format 20,5 x 14 cm, 192 pages, 18 €, éditions du Seuil, 27 rue Jacob, 75006 Paris.*

# Forestiers, soyez présents dans le débat environnemental

Michel Badré, président de l'Autorité environnementale

*Forestier « pur jus » comme il se présente, Michel Badré préside l'Autorité environnementale<sup>(1)</sup> qui rend public des avis sur l'évaluation des impacts environnementaux de grands projets comme le 2<sup>e</sup> EPR<sup>(2)</sup> de Penly, le grand stade de Lyon, le réseau de transport du Grand Paris, le projet ITER<sup>(3)</sup> de fusion nucléaire de Cadarache. Il nous encourage à entrer dans un dialogue constructif dans toutes les instances décisionnelles où les forestiers sont ou devraient être présents.*

## « Comment est perçue la forêt par le monde de l'environnement ?

Elle n'est pas perçue ! J'aimerais dire aux forestiers de ne pas avoir peur, et de sortir du monde forestier. Les forestiers s'expriment peu ou pas dans les débats environnementaux, qui sont pourtant devenus des débats de fond indispensables à la société. C'est pour moi le problème n°1 de la collectivité forestière, il faut briser cette tendance à l'enfermement, de l'intérieur comme de l'extérieur. Les forestiers doivent être **présents, actifs et constructifs** dans les différentes instances régionales ou nationales et apporter une **contribution étayée** aux débats touchant l'environnement, au sens le plus large.

La réaction d'« allergie » de beaucoup de forestiers vis-à-vis du monde de l'environnement, il est vrai parfois payée de retour depuis 30 ans, a conduit à quelques erreurs stratégiques collectives. Elle a fait apparaître les forestiers comme anti-environmentalistes, ce qui est assez paradoxal, au regard de leurs actions et des enjeux environnementaux réels. Il faut comprendre aussi que le monde agricole et celui de l'environnement ont des grilles d'analyse complètement différentes.



© N. Maréchal, CNPF-IDF

Le monde agricole, et le ministère de l'Agriculture à son image, sont structurés par type de production, par filière économique de l'amont à l'aval. Au contraire, le monde de l'environnement est structuré par thématique transversale : l'eau, la biodiversité, les risques naturels ou technologiques, la qualité de l'air, tous secteurs économiques confondus. Cette différence est importante : le dialogue peut être difficile, dans un système matriciel où certains ne voient que les colonnes, et d'autres que les lignes !

Vouloir résumer la forêt à la filière-bois, au motif que seul le bois produit des recettes, est aussi réducteur que de vouloir traiter de biodiversité ou de qualité de l'air et de l'eau dans les milieux naturels (dont la forêt) sans se préoccuper des propriétaires.

Il est pour moi vital que les forestiers ne s'enferment pas dans un discours sur la filière, pour que leurs interlocuteurs du monde de l'environnement comprennent leurs préoccupations économiques.

Il y a heureusement des intersections vivantes entre les lignes et les colonnes de la matrice évoquée plus haut : le changement climatique et le stockage du carbone, la politique énergétique et la biomasse, la qualité des eaux et la bonne gestion forestière sont des thèmes de dialogue actifs, où la recherche et le développement tiennent une place essentielle. Mais il faudrait aller beaucoup plus loin, et sans réticence.

***Pourtant les forestiers savent gérer un écosystème forestier de façon pérenne ?***

Bien sûr, c'est même en général leur objectif principal. Mais cela ne suffit pas pour revendiquer la paternité du concept de développement durable. Le taillis simple pratiqué dès le Moyen-Âge était, certes, un modèle de recherche d'un revenu soutenu, mais pas un modèle de développement durable. Depuis toujours, les forestiers comme les agriculteurs, se sont préoccupés d'une activité pérenne procurant des revenus en conservant le capital. Mais la notion de capital s'est étendue avec le temps, du capital ligneux au sens strict au capital naturel dans son ensemble, incluant la flore, la faune, le sol, la qualité de l'air et des eaux.

Les origines du concept du développement durable, formalisé dans les années 1980, sont plus larges. Elles intègrent en effet aussi l'approche de maîtrise des risques, qu'ils soient naturels ou technologiques. Le principe de précaution, souvent mal compris, qui est l'un des principes fondateurs du développement durable, est directement issu de cette approche par les risques. Le principe de participation du public à la préparation des décisions qui le concernent est un autre principe fondateur du développement



© M. Bartoli

durable, reconnu par la convention d'Aarhus et en France par la charte constitutionnelle de 2005. Il n'est pas directement issu d'une réflexion sur l'usage pérenne des ressources naturelles, notamment forestières. Une production soutenue n'est donc qu'un élément parmi d'autres dans l'approche du développement durable.

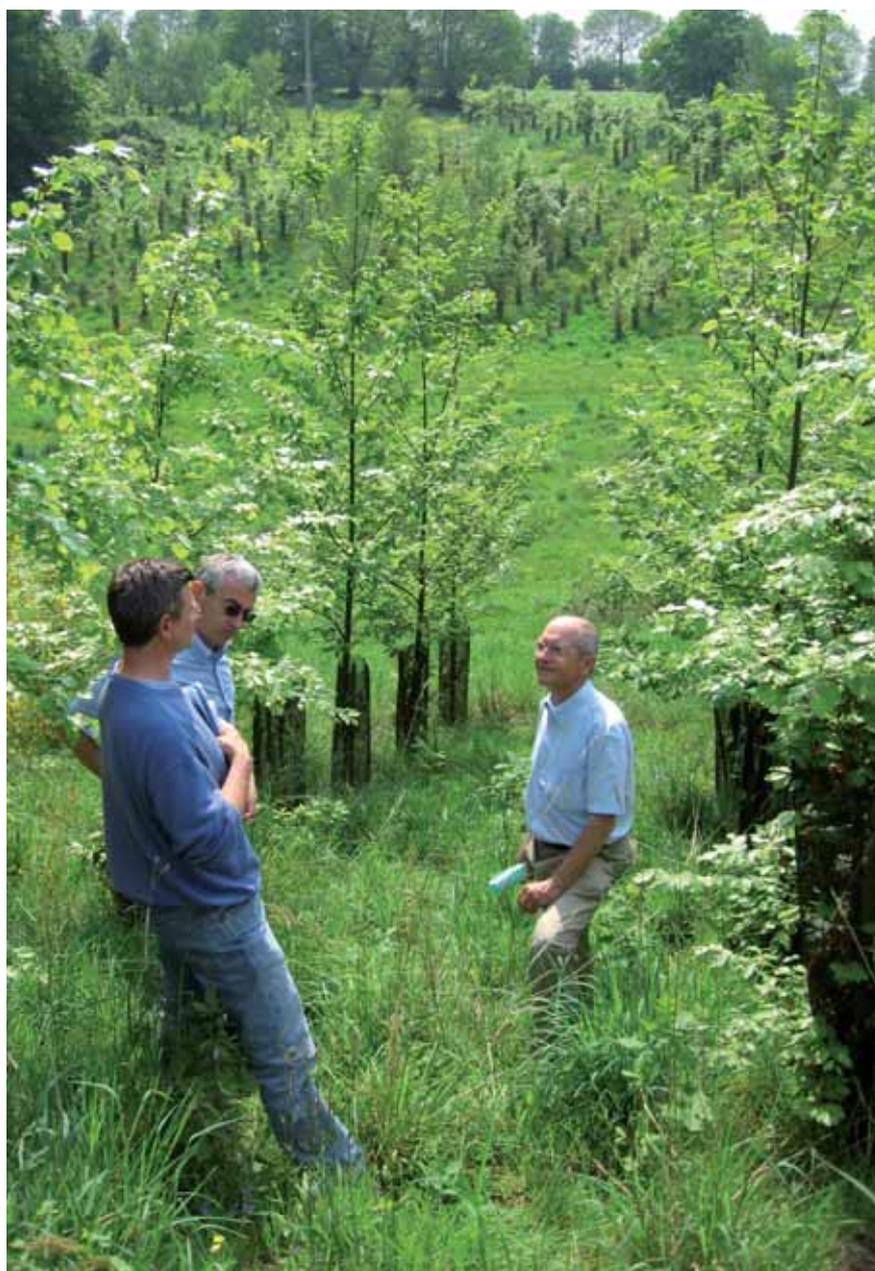
Pour le monde forestier, le débat de fond me semble être l'articulation entre les biens marchands et les biens publics.

La fonction de production de biens marchands est assez analogue dans son principe à celle de l'agriculteur, aux échelles de temps et à l'intensité de gestion près. Claire pour le sylviculteur, elle est ignorée par beaucoup de nos concitoyens (contrairement à celle des agriculteurs) : elle doit être décrite et affirmée clairement, de façon explicite.

Mais la contribution à la production de biens publics apparaît de plus en plus essentielle : si on parlait bien depuis des décennies des fonctions de protection des sols et d'accueil du public,

les enjeux de la biodiversité, de la qualité de l'eau et de l'air, du stockage du carbone, par exemple, ont pris depuis une vingtaine d'années une importance majeure. Leur gestion se détermine le plus souvent à une échelle qui n'est pas celle de la propriété forestière, ce qui oblige à des pratiques de concertation et de prise de décision nouvelles, associant le propriétaire à d'autres acteurs.

Le propriétaire forestier fabrique donc aussi du bien public, sans qu'il y ait nécessairement concurrence ou conflit avec la production de biens marchands. Il trouve son intérêt à entretenir un bien public comme la biodiversité : l'écologie forestière s'est développée dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour préserver les sols et produire durablement. Mais au-delà, une opération comme la mise en place du réseau Natura 2000 a pour but de préserver les habitats ou les espèces pour le bien commun, au-delà de l'intérêt individuel de chaque propriétaire. On touche ici, comme dans d'autres domaines, à l'articulation entre l'initia-



*Des intérêts convergents des forestiers et de la société (boisement du périmètre du captage de la ville de Rennes).*

tive individuelle dans un cadre libéral, et l'intervention régulatrice des pouvoirs publics, garants de la bonne gestion collective des biens publics. Les pères fondateurs de l'économie libérale, avec Adam Smith, disaient dès le XVIII<sup>e</sup> siècle que la main invisible du marché se heurtait parfois à des « défaillances de marché », que la puissance publique devait alors réguler. Adam Smith dirait aujourd'hui, je suppose, que la biodiversité fait partie de

ces enjeux d'un niveau supérieur. Les réglementations forestières comme les aménagements fiscaux apparaissent ainsi comme la mise en cohérence des intérêts légitimes du gestionnaire et des intérêts non moins légitimes de la société. Il appartient aux forestiers, comme aux représentants des autres « parties prenantes », de participer activement avec les pouvoirs publics à l'élaboration de ces compromis.

### **Les changements entre les incitations à la production des années FN et la montée en puissance de l'environnement ont-ils dérouté les forestiers ?**

Ces évolutions de l'intervention publique depuis 40 ou 50 ans ne sont pas propres au monde forestier, mais valables dans tous les domaines économiques. Les interventions de l'État faisaient partie de la logique économique des trente glorieuses. La tendance actuelle est au contraire de n'accepter les interventions publiques dans le monde économique sous forme d'aides ou de subventions que par exception, pour préserver la libre concurrence. Ma fibre publique et ma conviction environnementale me conduisent à préconiser un repositionnement plus explicite des actions publiques, qui permette d'identifier ce qui relève des logiques de biens publics globaux et de les gérer. Les forestiers doivent **contribuer à la définition de cette action publique**. Harmoniser une activité de production, dont le revenu rétribue le propriétaire du sol avec des objectifs de production de biens communs collectifs, doit conduire à un équilibre entre l'intérêt individuel et collectif.

Concrètement, dans les comités de pilotage Natura 2000, et dans l'élaboration des futurs schémas régionaux de cohérence écologique, qui parle au nom des forestiers ? et de la société ? Ces instances sont amenées à prendre des décisions opérationnelles. Le dialogue et la compréhension mutuelle pour construire des compromis équilibrés y sont très importants.

### **Mais alors, faut-il donner une valeur aux services environnementaux et comment les évaluer ?**

J'ai participé au groupe de travail présidé par Bernard Chevassus-au-Louis, sur la valorisation économique de la

biodiversité. La conclusion générale n'a pas toujours été comprise par les lecteurs du rapport de ce groupe. Donner une valeur à la biodiversité ou aux services éco-systémiques au sens du *Millennium Ecosystem Assessment* est extrêmement complexe et délicat, et probablement hors de portée quand on parle de la biodiversité remarquable. Même si le domaine forestier est celui où le chiffrage a été le plus avancé, l'exercice est vraiment discutable, avec des marges d'incertitude très grandes.

L'exercice est beaucoup plus complexe que celui de la valorisation du carbone. Dans ce dernier cas, on parle d'un élément dont la quantité est mesurable et qui influence les évolutions du climat, elles aussi mesurables par la distribution géographique des variations de température et de précipitations. De nombreuses écoles de modélisation proposent des analyses coût/efficacité permettant à partir d'hypothèses de prix du carbone et de modèles de fonctionnement économique d'en déduire les émissions prévisibles, et selon les scénarios GIEC, les hypothèses de variations climatiques correspondantes. Pour la biodiversité, nous n'avons rien de tout cela : ni données synthétiques sur l'état de la biodiversité (analogues à la température et aux précipitations), ni facteur causal analogue aux émissions de CO<sub>2</sub>, ni bien sûr de modèles économiques reliant l'activité économique aux évolutions de la biodiversité.

Je suis donc pour ma part très réservé sur les approches actuelles de compensations des pertes de biodiversité à partir d'une valorisation économique qui ne repose actuellement sur aucun raisonnement réellement solide. Le risque est en effet de donner le sentiment que la biodiversité se réduit à

une définition de bien marchand, en négligeant sa valeur de bien public.

***Dans vos fonctions, avez-vous eu à rendre des avis sur des impacts environnementaux forestiers ?***

L'Autorité environnementale a traité depuis 18 mois une centaine d'avis, tous publics. L'étude d'impact doit dire les mesures proposées pour compenser les impacts négatifs sur la biodiversité.

Dans quelques cas, il s'agissait en effet d'impacts forestiers. Les maîtres d'ouvrages font généralement appel à d'importants bureaux d'études qualifiés pour leurs études d'impact, mais l'argumentation sur la compensation des impacts du projet est complexe. Je n'ai pas vu un seul dossier où le raisonnement justifiait réellement des compensations argumentées en valeur de services écosystémiques. Par ailleurs, la compensation doit permettre d'éviter une perte nette de biodiversité due au projet : elle ne doit donc pas porter sur des éléments de biodiversité qui auraient de toute façon été assurés. Compenser un défrichement par le boisement d'un terrain qui se serait boisé naturellement en tout état de cause, ou par l'acquisition d'une forêt relevant du régime forestier, n'apporte en réalité aucune compensation aux impacts d'un projet nouveau. Il s'agit bien là d'exemples que je n'invente pas...

Il faut insister sur le fait que la compensation n'est pas un troc permettant au porteur de projet d'être quitte de toute obligation, mais un moyen de garantir à la société qu'elle n'est pas perdante dans l'affaire, en ce qui concerne son capital naturel commun. Il faut reconnaître que les outils méthodologiques pour y parvenir sont encore très insuffisants.

***Quelles perspectives et défis percevez-vous pour la forêt au XXI<sup>e</sup> siècle ?***

Certainement d'abord les « changements globaux », au premier rang desquels le changement climatique, et le changement de regard de la société sur son environnement qu'il implique déjà : à ce titre, la culture du risque, celles de la prévention et de la précaution devraient devenir plus familières aux forestiers. Cela suppose un peu de travail et de réflexion.

Mais le changement du mode de prise de décision sur tous les grands débats de société me semble aussi important : la société acceptera sans doute de plus en plus difficilement des systèmes dans lesquels les intérêts collectifs sont gérés par quelques « sachants » qui décideront de leur côté pour tous les autres, au motif que ces derniers ne pourraient pas comprendre. La convention d'Aarhus, déjà citée, n'a fait que prendre acte de cette évolution. On peut aller, si l'on n'y prend garde, vers un monde de repli sur soi où chacun (y compris chaque propriétaire forestier ?) croira décider librement pour lui tout seul, ce qui ne sera sans doute que l'acceptation d'une dérive au fil de l'eau. On peut au contraire décider d'aller vers une société capable de construire des compromis efficaces pour répondre aux enjeux collectifs et choisir les orientations retenues. C'est évidemment ce que je nous souhaite... » ■

***Entretien réalisé par O. Picard et N. Maréchal.***

- 
- (1) La création de l'autorité environnementale répond aux législations européennes et nationales qui prévoient que les évaluations d'impacts environnementaux des grandes opérations soient soumises à l'avis rendu public d'une « autorité compétente en matière d'environnement ».
- (2) Projet de réacteur nucléaire de troisième génération.
- (3) Réacteur thermonucléaire expérimental international.

# Émerveillez-vous de la beauté de la nature !

Isabel Otero, comédienne,  
ambassadrice de l'Année internationale des forêts

*Son engagement d'artiste nous invite à élargir nos horizons, à être solidaire des forêts du monde et conscient de notre responsabilité, chacun à notre échelle, de la préservation de la nature.*

**C'**est un amour immodéré pour la nature, mais surtout la conscience de sa possible destruction qui m'a fait vouloir m'engager aux côtés de ceux qui sont mobilisés pour sa protection.

Un certain type de forêt est menacée, et non pas celles qui, aujourd'hui, dans une économie raisonnée soucieuse de développement durable, feront l'habitat de demain et contribuent à l'essor de nouvelles énergies.

D'après les chiffres officiels, plus de 13 millions d'hectares de forêts<sup>(1)</sup> sont détruits chaque année dont la moitié est des forêts primaires.

La destruction de ces forêts est souvent motivée par l'exploitation du bois lui-même mais surtout par l'exploitation des sous-sols des régions concernées.

Ce sont pourtant ces mêmes forêts qui jouent un rôle fondamental dans l'épuration des gaz carboniques et qui aident donc à enrayer les conséquences des gaz à effet de serre.

Partout de ces coins du monde, de ces forêts tropicales, des voix s'élèvent et demandent à être entendues. Car ces forêts sont habitées. Des hommes et des femmes y vivent et voient leur environnement agressé au profit de notre développement. Ce qui est frappant c'est que l'on peut prendre n'importe lequel de ces peuples sources, le discours est le même.

Les Sarayakus en Equateur ou les Mentawai appelés aussi « hommes fleurs », en Indonésie, alertent sur l'urgence d'un changement de comportement économique et exhortent les gouvernements et les responsables politiques à une vraie conversion au nom de leur propre survie.

Ces forêts ne sont pas que des sous-sols à exploiter, mais aussi, comme le raconte si bien Francis Hallé quand il parle de la canopée, des écosystèmes encore à découvrir et une biodiversité source de vie et de possible pharmacopée, totalement méconnue.

Là sont sans doute les médicaments qui soigneront les maladies qui nous tuent aujourd'hui.

C'est aussi cela que raconte le peuple Kechoa en Amazonie, peuple de guérisseurs et de chamans.

C'est donc à une profonde réflexion qu'invite cette année



internationale des forêts. Une nouvelle alternative à notre mode de développement est possible sans hypothéquer l'avenir de notre espèce.

Repenser notre forme de croissance en considérant les nouvelles priorités du vivant, cela implique très certainement une vraie remise en question.

On ne refera pas pousser les forêts primaires qui sont aujourd'hui détruites mais on peut sans doute arrêter la déforestation massive qui se produit chaque jour.

Regardez bien ces arbres et ces forêts, ils sont les témoins silencieux de notre humanité.

Qu'est-ce qu'une humanité sans solidarité ? Solidarité entre les peuples, solidarité entre les générations.

C'est bien à une prise de conscience générale que nous appelle cette année internationale des forêts qui fait suite à celle de la biodiversité.

Une prise de conscience qui suppose que chaque individu se sente concerné.

À cet égard, les artistes, les comédiens, les chanteurs, par leur dimension populaire, peuvent être des porte-voix au service de cette prise de conscience.

Gardons éveillé notre conscience de la beauté de la nature ! Émerveillez-vous devant la luxuriance de la nature, sa beauté, et recevez la sérénité et simplicité qu'elle inspire. ■

(1) NDLR : la déforestation est aussi due à la nécessité de cultures vivrières.

# Une valeur aux services gratuits de la nature ?

Jean-Marie Pelt, président de l'Institut européen d'écologie

*Fondateur de l'Institut européen d'écologie, pharmacien, botaniste écologiste, Jean-Marie Pelt évoque les nombreux dons gratuits de la forêt et la pérennité de la gestion des forestiers. Il estime désormais important de leur affecter une valeur, bien que convertir en valeur monétaire les services gratuits de la nature soit révélateur de la méconnaissance de la société.*

## « Quelle est votre perception de l'avenir de la forêt française ? »

Je suis frappé, dans la problématique actuelle, par l'énormité des sollicitations de la société par rapport aux forêts. Un point est très positif, le patrimoine forestier français n'a cessé d'augmenter depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Parallèlement, les sollicitations augmentent très vite, autant en ressource de bois qu'en services rendus. La demande est très forte dans l'ensemble des perspectives.

La ressource de bois est sollicitée pour :

→ le bois biomasse pour le chauffage au bois,

→ le bois d'œuvre pour la construction, et pour le mobilier.

La demande devrait être plus importante à présent. Je fais référence au discours du président de la

République en 2008 en Alsace, où il décidait qu'il fallait multiplier par 10 la quantité de bois utilisée dans la construction.

J'adhère totalement à cette décision, car le bois est un matériau noble et beau. Son utilisation s'harmonise bien pour les paysages urbains ou non urbains. Construire en bois c'est aussi fixer le gaz carbonique capté par la photosynthèse, pour des temps longs

; pour ce temps à l'horizon 2040-2050, quand nous n'aurons plus l'usage massif des combustibles fossiles.

Si on peut fixer une masse importante de carbone dans le bois utilisé pour un temps long, la forêt rend aussi le service de fixer le gaz carbonique dans le bois, les rameaux et les racines durant la croissance. Mais lorsque le bois se désintègre spontanément, le carbone est restitué dans l'atmosphère. Donc fixer le carbone dans un temps très long dans le mobilier ou la construction est tout à fait bénéfique. Il faut se souvenir que les charpentes des cathédrales remontent à plusieurs siècles (quand les toits n'ont pas brûlé). Planter des arbres permet de lutter

À mes yeux, utiliser davantage le bois durablement en bois d'œuvre présente de sérieux avantages.

contre le réchauffement climatique.

Pour la biomasse, la question des facteurs limitants se pose : savoir ce que la forêt peut apporter ? La biomasse devrait être utilisée dans sa totalité.

Viennent ensuite les nombreux services rendus par la forêt, on a déjà évoqué le service de la fixation du gaz carbonique.

Le service du maintien de la biodiversité pour la grande faune sauvage im-

porte également. Un équilibre ou une régulation raisonnable doit être trouvé avec les chasseurs : les forêts surpeuplées en cervidés ont une biodiversité moindre. Actuellement une négociation dans les forêts du Donon en Alsace-Lorraine montre les difficultés du débat entre chasseurs et forestiers !

Parler biodiversité implique de rechercher l'équilibre de la faune et de la flore, particularité que le gestionnaire connaît bien.

Les forêts jouent aussi un rôle essentiel dans le cycle de l'eau, et de l'air.

Un autre aspect est l'aspect récréatif de la forêt : elle doit être accessible aux promeneurs dans des conditions à définir car le dépaysement, l'immersion en nature forestière est une expérience très précieuse : les jeunes scouts faisaient des camps autrefois. Les jeunes, aujourd'hui, n'ont plus cette approche de la nature. La forêt pourrait apparaître comme un lieu de ressourcement majeur. Voilà une vocation que je considère comme tout à fait importante et à développer en direction du jeune public, particulièrement déconnecté par rapport à la nature.

La forêt est connue comme un concept, mais très peu comme une réalité vivante, une réalité qui apporte

de la ressource et des services. On conçoit que couper les arbres donne du bois. En matière de développement durable, toute une éducation est à faire pour les différents domaines : énergétique, biodiversité, récréatif, où les forêts sont présentes.

***Dans les dons précieux de la nature, vous posez la question de la valeur patrimoniale de la nature ?***

Dans le langage des économistes libéraux, la création de richesses se fait au détriment du patrimoine. Le pétrole produit des biens mais vide les puits, cela conduit à l'usure du patrimoine, surtout s'il est non renouvelable.

Or, la forêt a le mérite d'être un patrimoine renouvelable, si on respecte les bons rythmes. Des réflexions sont à mener pour que la forêt soit à la fois une production utile et un patrimoine riche en biodiversité, en paysage, en espace territorial. La grande difficulté consiste à trouver un équilibre général : celui-ci différera selon les types de forêts résineuses et feuillues, selon les pratiques. Trouver l'équilibre ou l'optimum dans chaque cas de figure résulterait d'un dialogue entre toutes les professions engagées dans le développement durable.

La forêt n'a pas de valeur au sens d'un patrimoine environnemental forestier. La seule valeur reconnue est la valeur en bois. Un beau paysage n'a aucune valeur et pourtant ! C'est une question : savoir comment l'économie actuelle, qui classe la nature en *res nullius* (la chose de personne) en non-valeur, peut prendre en compte les services rendus par les écosystèmes ? Cette idée de non-valeur est obsolète.

Il faut pouvoir reconnaître les dommages à la nature. Par exemple, après l'Erika, les associations, qui ont sauvé des oiseaux, ont été rémunérées pour

cela, avec un prix fixé par oiseau, c'était la première fois qu'une nature sauvage avait une valeur.

Le paradoxe d'une société basée sur l'argent et qui ne prend en considération que ce qui est traduit en termes d'argent induit de devoir donner une valeur à la nature. Pour un écologiste, c'est consternant.

Il faut abandonner définitivement et complètement l'idée de *res nullius* : la valeur d'un coucher de soleil, c'est pourtant une valeur reconnue puisque vendue par des agences de voyage : il faudra prendre en considération et évaluer ce que nous offrent les écosystèmes et les évaluer comme des biens.

L'intérêt majeur des forêts est leur durabilité, leur renouvellement.

Maintenant comment la forêt va-t-elle adapter son cycle de végétation avec les nouvelles données du changement climatique ?

Il est très difficile de prévoir ; les études sont théoriques, les extrapolations à partir de modélisations et simulations en 2100 : on ne connaît pas les réalités du changement climatique, quel niveau ? 2 degrés ou plus ou moins ? Il faut le prendre en compte, le fait du réchauffement n'est pas douteux, mais de quelle importance ?

***Pour nous forestiers, la question est difficile, les essences plantées aujourd'hui seront-elles adaptées dans 50 ou 100 ans ?***

Il faut saluer le fait que les forestiers, à l'époque de Colbert, ont inventé le concept de développement durable : on plantait pour les générations futures. C'est la première fois que le concept a été vraiment promu. Dans la forêt de Tronçais, les chênes dits de Colbert feraient des bateaux dans 150 ans. Cette idée est maintenant généralement admise de la nécessité d'un développement durable pour les



© A. Blumet - ONF

*Chêne de la forêt de Tronçais (03).*

générations futures ; on peut rendre hommage aux forestiers d'avoir accréditée cette idée : d'œuvrer non pas pour un bénéfice immédiat mais un bénéfice pour les générations prochaines, donc une solidarité avec les générations futures. Les forestiers coupent les arbres plantés par leurs grands-parents ; ils peuvent se vanter d'avoir le sens de la pérennité de leurs forêts, l'humilité de la gestion les rend perméables à cette idée : il faut le redire à la société. » ■

***Entretien réalisé par N. Maréchal.***

*Le dernier livre paru de J.-M. Pelt, L'évolution vue par un botaniste, Ed. Fayard, aborde l'évolution des forêts de toutes les époques : il y a 360 millions d'années apparaissent des grandes forêts de ptéridophytes anciens, puis les forêts jurassiques, de grandes forêts de conifères. Résolument évolutionniste et raisonnablement darwinien, ce livre, fruit de cinquante ans de recherches et de réflexions sur le sujet, ouvre de nouvelles perspectives sur la compréhension du phénomène vivant. L'amateur de sciences naturelles et l'amoureux de la nature y trouveront bien des raisons de s'émerveiller.*

# Une expertise à transférer

François Houllier, directeur général délégué de l'Inra

*La communauté scientifique forestière française est reconnue par la pertinence des outils développés. François Houllier estime que la communication et la diffusion des recherches aux gestionnaires seraient à améliorer. La probable croissance de la demande de biomasse aura des conséquences économiques et sylvicoles, mais également sur les questions posées à la recherche publique.*

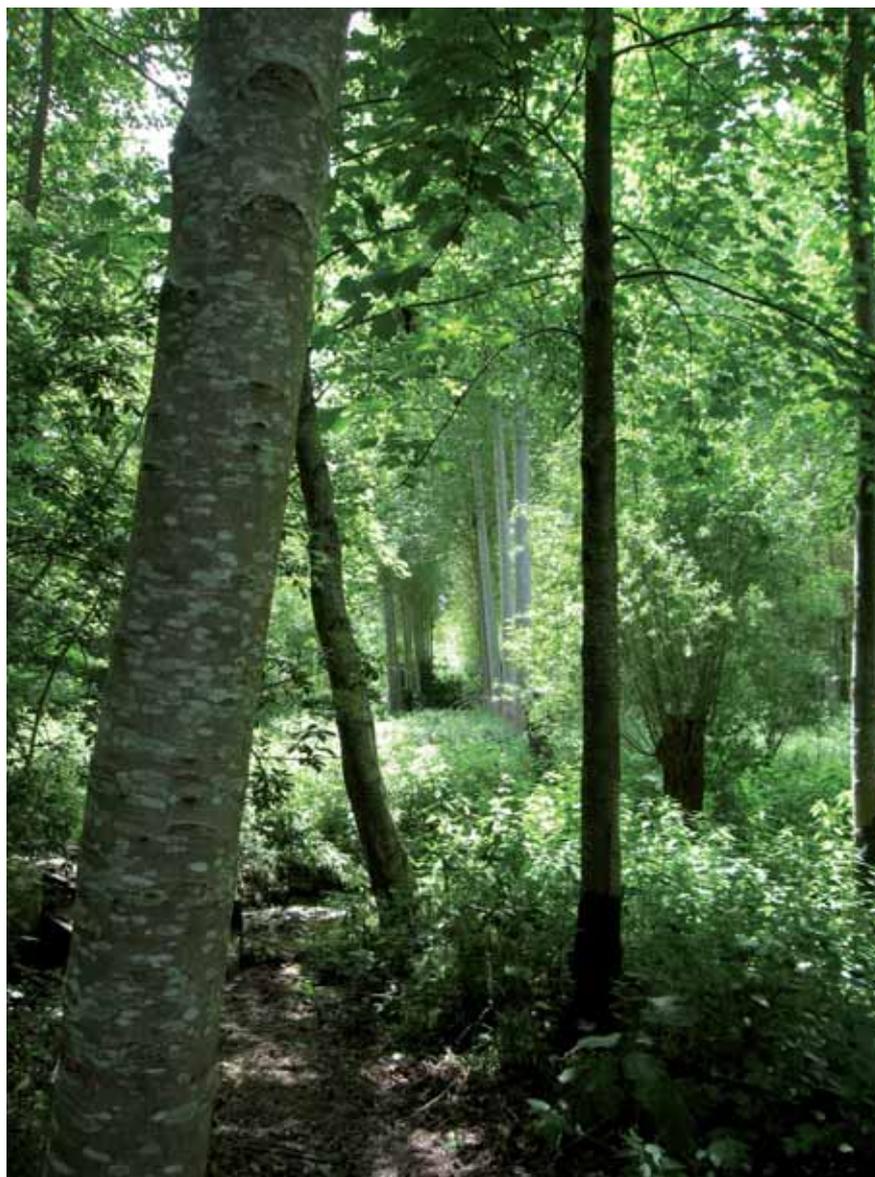
« **U**n **retournement de tendance** se profile dans le secteur forestier et cela a des conséquences sur l'interface entre recherche et gestion. Depuis quelques décennies, le fonctionnement de l'écosystème et la biodiversité sont de mieux en mieux pris en compte. En revanche, les autres problématiques liées à l'ingénierie forestière, par exemple à la sylviculture, qui étaient minorées, redeviennent importantes. Au-delà du slogan « Produire plus en préservant mieux » qui en est une illustration, deux études récentes de prospective en économie forestière<sup>(1)</sup> m'interpelleront dans le changement de perspectives sur l'ensemble des forêts : leurs conclusions aboutissent à une prédiction d'accroissement de la demande de bois, notamment en lien avec la biomasse et le bois énergie, avec une consommation équivalente à 100 % de la production annuelle à l'horizon 2015-2020 en Europe et une augmentation tendancielle des prix. Ce retournement de situation va poser immanquablement la question de l'ensemble des fonctions de production, d'une façon plus prégnante qu'au cours des dernières décennies.

De nombreuses prospectives, dont certaines menées par l'Inra<sup>(2)</sup>, étudient les besoins en végétaux pour l'alimentation, la chimie, les biocarburants et l'énergie. Dans le cadre de la prospective menée par l'atelier de réflexion prospective « Quels végétaux et systèmes de productions durables pour la biomasse dans l'avenir ? », les besoins croissants de biomasse pour l'alimentation, l'énergie et la chimie ont abouti à l'élaboration de scénarios contrastés : dans tous les cas, **une tension sur l'usage des terres** est perceptible. Il manquerait ainsi entre plus de 250 millions d'ha et près de 1 milliard d'ha de terres cultivées pour satisfaire l'ensemble des besoins alimentaires, chimiques et énergétiques à l'horizon 2050. La surface forestière peut alors apparaître comme une variable d'ajustement. L'accroissement de la demande de biomasse va donc interpeller la forêt et induire de nouvelles orientations de sylviculture.

## Une communauté mobilisée

Dès les années 1990, la détection du changement de productivité a posé la question des impacts du changement climatique en forêt. Le gain de productivité alors constaté, de l'ordre de

1 %/an, semble aujourd'hui plutôt lié aux dépôts azotés. Avec le GIP Ecofor, toute une série de recherches sur les impacts du changement climatique ont été réalisées très tôt et une expertise franco-allemande a eu lieu en 2003-2004 sur les effets de la sécheresse et de la canicule. La recherche forestière s'est ainsi mobilisée plus vite et plus tôt que d'autres domaines tels que celui de l'agronomie, par exemple de l'étude des grandes cultures. Quand aujourd'hui l'Inra lance un méta-programme : « Adaptation au changement climatique de l'agriculture et des forêts », c'est un chercheur forestier qui est sollicité comme porteur de ce programme pour l'ensemble de l'Inra, car la communauté forestière est plus en avance que d'autres sur cette question, même si le sujet est à certains égards plus difficiles dans le domaine forestier. Récemment sont parus des articles qui évaluent les impacts du changement climatique à l'échelle mondiale sur la production de grandes cultures comme le soja, le maïs, le blé ou le riz. Comme il n'existe pas d'espèce forestière « universelle », aussi largement répandue que le riz ou le blé, comment réaliser une analyse globale au niveau mondial, avec en



© X. Jenner, CRPF Île-de-France Centre

plus des variables complexes comme la station ou la sylviculture ?

Sur la question du changement climatique, l'ensemble de la communauté forestière est mobilisée, et plutôt novatrice : elle a en saisi très tôt des problématiques qui concernent les gestionnaires et pas seulement les chercheurs : le conseil scientifique de l'ONF en a débattu très rapidement, la Société forestière de la CDC également. Par la suite, le RMT AFORCE a été créé pour synthétiser les efforts, coordonner et animer le réseau. En **forêts privées et publiques, les gestionnaires et les chercheurs se sont**

### **collectivement mobilisés !**

À une autre échelle, les forestiers sont parmi les plus européens et les plus internationaux des chercheurs de l'Inra. C'est sans doute lié à l'existence d'une communauté qui va au-delà de la seule sphère scientifique. L'Institut forestier européen (EFI), sans équivalent dans le cadre agricole, en est une illustration. L'EFI associe plus de 100 organisations membres, plus de 20 états signataires dans toute l'Europe. Il a aujourd'hui deux bureaux régionaux en France, l'un à Bordeaux, l'autre à Nancy.

### **Le nécessaire transfert des connaissances**

La comparaison des recherches en agronomie et en sylviculture renvoie une autre image et interpelle les chercheurs aussi bien que les instituts techniques de type IDF ou la R&D de l'ONF. En agronomie systémique (étude des systèmes de culture et de production), la conception et le transfert d'indicateurs et de modèles, la manière de les utiliser, ne me paraissent pas intrinsèquement plus originaux ou plus profonds que ce qui a pu être fait en forêt ; mais, dans le monde de la recherche, des instituts techniques et du développement agricoles, cette connaissance est portée de façon beaucoup plus affirmative, plus élaborée et structurée que dans la communauté scientifique forestière. Cela renvoie à la question de la recherche en sylviculture.

Si je prends l'exemple de Capsis, une plateforme de modélisation qui simule de façon très performante la croissance des arbres, la production des peuplements, voire même l'évolution des paysages, je constate que le transfert est resté centré sur une vision technique, mais qu'il n'a peut-être pas assez mis l'accent sur l'utilisation et sur l'utilité des modèles en gestion forestière, par exemple sur des questions d'ergonomie. Par son caractère fédérateur et son rayonnement, cette plateforme de modélisation est plutôt en avance sur celles qui existent en agriculture. Pourtant, elle n'a pas donné lieu à autant de publications scientifiques qu'elle le mériterait, et n'a pas encore débouché sur une utilisation très visible comme outil d'aide à la décision.

*F-e : le développement de scénarios alternatifs conjuguant la demande de bois énergie, les impacts du changement climatique via la modélisation*



© M. Bartoli

comme *Capsis* reprend un sens pour orienter vers une sylviculture adaptée ? De fait, l'augmentation des prélèvements et l'adaptation au changement climatique feront changer de sylviculture et poseront de nouvelles questions. Il faudra des références pour choisir les espèces adaptées à des combinaisons nouvelles en termes de sol identique et de climat. Si la densité des peuplements varie en fonction des usages de la biomasse ligneuse, il faudra de nouveaux guides de sylviculture. Les modèles ne diront pas la vérité mais seront une aide à la réflexion et pourront apporter des pistes pour proposer de nouvelles sylvicultures adaptées à des environnements changeants et à des objectifs nouveaux.

### La production de connaissances

L'Inra aborde les questions relatives au changement climatique sous les angles de l'atténuation, des impacts et de l'adaptation, via des recherches sur les gaz à effet de serre, sur le cycle du

carbone, sur les impacts différentiels suivant les espèces d'arbres et de bioagresseurs, y compris sur les questions liées à leur phénologie respective. L'étude de la synchronisation de la phénologie de l'arbre et des bioagresseurs est ainsi une belle question de recherche, de même que celle de l'étude de la diversité génétique et de l'adaptation des génotypes à différents environnements. Les questions relatives aux invasions biologiques, aux maladies susceptibles de se répandre, ne se posent pas qu'en forêt, mais prennent une acuité et une forme particulières du fait du caractère pérenne des espèces.

Parmi les questions nouvelles en sylviculture, celle de l'augmentation attendue des prélèvements est intéressante : sera-t-elle compatible avec le développement durable et le maintien de la fertilité des sols ? Quels seront les assortiments si on valorise systématiquement et complètement la biomasse ? La modélisation a ici toute sa place.

Les chercheurs se sont progressive-

ment approprié la question des externalités et de l'évaluation des services non marchands fournis par les écosystèmes forestiers. De nombreuses questions restent cependant ouvertes : aussi bien philosophiques (est-il possible de monétariser la nature ?) que techniques (comment imputer à la seule forêt un service qui met en jeu d'autres composantes ?). L'Inra est surtout intéressé par le caractère fonctionnel de la biodiversité et poursuit des recherches sur le sujet. La dimension patrimoniale de la biodiversité est cependant aussi importante puisque c'est elle qui détermine au moins partiellement la perception sensible de la biodiversité par la société.

De façon synthétique, l'expertise de l'Inra est manifeste et reconnue sur la biologie de l'arbre et sur les écosystèmes forestiers : cycles biogéochimiques, génomique, génétique et écophysiologie des arbres, interactions avec d'autres organismes vivants (symbiose mycorhizienne, ravageurs, champignons pathogènes, ...). L'Inra

a par exemple participé au séquençage du génome du peuplier, du génome de la truffe, de *Laccaria laccata*, de la rouille du peuplier... Si nous sommes puissants en biologie et en écologie, notre expertise est aujourd'hui moins forte en sylviculture et en aménagement, et sensiblement plus légère en économie forestière. Quant aux recherches sur le bois, il y en a en France, mais celles de l'Inra ne sont pas tellement visibles, sauf celles qui portent sur l'élaboration du bois dans l'arbre : le regain attendu de la demande de bois entraînera probablement un regain de recherche sur ce matériau et ses différents usages.

*F-e : le couplage bois-économie est nécessaire. En termes de développement, aucun modèle économique n'est transmis aux sylviculteurs pour la valorisation de la ressource feuillue qui vieillit ?*

Lors de la création du département « Écologie des forêts, prairies et milieux aquatiques » au début des années 2000, nous avons tenu à maintenir des recherches sur le volet production. Le retournement de tendance qui s'esquisse et notre difficulté à valoriser certains types de peuplements pointent l'importance de renouveler les compétences en sylviculture et d'assurer un continuum entre recherche académique, expérimentation, R&D et transfert. J'ai l'impression que nos collègues scandinaves sont restés plus équilibrés en ce domaine.

### L'impérieuse nouveauté

Pour les chercheurs, le point vital est la **production de connaissances nouvelles et la reconnaissance par leurs pairs étrangers**. Étudier ce qui est déjà connu ou refaire ce qui est déjà démontré n'a pas grand intérêt. Il existe ainsi une vraie émulation mondiale en matière de recherche et une compéti-

tion croissante pour la formation.

Si la recherche forestière française est reconnue **et si nous sommes attachés à ce qu'elle ait un impact** – le document d'orientation 2010-2020 de l'Inra s'intitule : « une science pour un impact » –, **la diffusion et le transfert des connaissances sont des points de faiblesse récurrents qui pointent le déficit patent de moyens alloués à la R&D et au développement** : ceux-ci sont bien moindres en forêt qu'en agriculture.

Les postes d'interfaces entre instituts techniques et recherche publique, créés au début des années 2000, permettent de se saisir des bonnes questions. Ces postes d'interface favorisent les liens entre la recherche académique et finalisée, des établissements techniques comme l'IFN, et des organismes plus directement impliqués dans le développement et la gestion comme l'ONF et l'IDF. De ce point de vue, le GIP Ecofor est aussi un dispositif intéressant puisqu'il rassemble l'ensemble de ces acteurs et constitue une plate-forme d'interactions entre eux.

Par analogie, depuis 5 ans, le monde agricole crée des groupements d'intérêt scientifique (GIS) pour favoriser les recherches et le transfert de connaissances sur la production intégrée en grandes cultures, en cultures légumières, en arboriculture, en viticulture, en élevage et en aquaculture : de fait, le GIP Ecofor constitue depuis une vingtaine d'années une plate-forme de ce type.

### Le tripode robuste

Depuis le début des années 2000, l'Inra définit son domaine stratégique de recherche par le tripode agriculture, alimentation, environnement dont on peut relier ainsi les éléments : des finalités alimentaires et non alimentaires (matériaux, énergie, chimie, cadre

de vie, ...) motivent des activités agricoles ou forestières qui, à la fois, affectent l'environnement et ses ressources, et en dépendent. On observe l'émergence ou le renforcement d'interdépendances de ce tripode avec d'autres secteurs, tels que ceux de l'énergie et de la chimie (en lien avec les usages de la biomasse), du développement urbain et périurbain (en lien avec les usages des terres, la mobilité et le cadre de vie), de la santé (en lien avec l'alimentation et le cadre de vie).

Le tripode apparaît donc à la fois robuste et de plus en plus intriqué avec d'autres enjeux : cela vaut pour la forêt comme pour l'agriculture. Prendre en compte l'ensemble des facteurs impliqués n'est pas facile, car chacun tend à étudier un sous-système. La compétition entre les usages de la biomasse, ou entre les usages des terres, les interactions entre agriculture et forêt, entre ville et espace rural, tous ces sujets génèrent de nouvelles questions qui portent sur des interactions. C'est ainsi que l'accroissement de la demande de biomasse, d'une part, et le renforcement de certaines de ces interdépendances, d'autre part, pointent l'importance croissante des questions relatives à l'usage des terres. » ■

*Entretien réalisé par O. Picard et N. Maréchal*

(1) • Mantau, U. et al., 2010. *EUwood - Real potential for changes in growth and use of EU forests. Final report. Hamburg/Germany, June 2010. 160 p.*

• Buongiorno J., Raunikar R., Zhu S., 2011. *Consequences of increasing bioenergy demand on wood and forests: An application of the Global Forest Products Model. Journal of Forest Economics, 17 (214-229).*

(2) Voir la prospective AgriMonde sur les systèmes alimentaires mondiaux (<http://www.paris.inra.fr/prospective/actualites/agrimonde>) et la prospective réalisée par L. Gauvrit et O. Mora ([http://www.inra.fr/arpvega/travaux\\_de\\_l\\_arp\\_vega/assemblees\\_generales/3eme\\_assemblee\\_generale](http://www.inra.fr/arpvega/travaux_de_l_arp_vega/assemblees_generales/3eme_assemblee_generale)) dans le cadre de l'atelier de réflexion prospective « quels végétaux et systèmes de production durables pour la biomasse dans l'avenir ? » (ARP VégA) de l'ANR.

# Le droit de préférence des voisins en cas de vente de parcelles boisées de moins de 4 hectares

Thierry du Peloux, CNPF

*Le morcellement forestier est souvent cité comme frein à la gestion. Le récent droit de préférence tente d'y pallier. L'application de ce nouveau droit, parfois complexe, est ici explicitée, en le mettant en perspective par rapport à son objectif.*



**D'**après les enquêtes statistiques, si l'on dénombre 3,6 millions de propriétés forestières privées, celles de plus de 1 ha comportent, en moyenne, 5 parcelles disjointes. Les propriétaires forestiers privés possèdent ainsi 8 millions de parcelles disjointes et celles de moins de 4 ha représentent 49 % de la surface de la forêt privée.

Ce parcellement important pose de sérieux problèmes économiques :

- impossibilité d'assurer une desserte à 8 millions de parcelles ;
- sensible renchérissement des coûts d'exploitation et de gestion ;
- à terme, le remplacement des bûcherons par des machines d'exploitation risque de rendre les petites parcelles de plus en plus inexploitable.

On attribue souvent cette situation au code civil qui a imposé le partage égal des héritages entre les enfants depuis 1804, ce qui aurait conduit à hacher menu, à chaque génération, un foncier rural supposé idéal du temps de nos rois bien aimés. Ce n'est pas vraiment l'explication car, avant 1800, le droit d'aînesse n'était guère pratiqué que par la noblesse (1 % de la population).

L'extrême morcellement du foncier rural est bien antérieur, comme le montrent terriers et cadastres d'ancien Régime. Sa vraie cause est l'effectif très élevé de la population rurale en France jusque vers 1850 (20 à 25 millions de paysans) qui a conduit à ce qu'au premier recensement agricole, vers 1890, il restait encore 6 millions d'exploitations agricoles, dont 4 millions de moins de 1 hectare, chacune étant divisée en plusieurs parcelles. On n'a plus idée de la pauvreté de nos ancêtres paysans mais, pour beaucoup, la possession d'une parcelle de 20 ou 50 ares a été une question de survie, ce qui explique bien plus ces partages fonciers que le code civil.

Or, 7 millions d'ha de l'actuelle forêt privée sont issus du reboisement naturel ou artificiel des terres agricoles abandonnées depuis 150 ans, jamais remembrées : les forestiers privés ont hérité de la structure du foncier agricole du temps de son morcellement maximum. La situation était comparable pour les terres restées agricoles, mais, de 1955 à 2000, les pouvoirs publics ont dépensé 10 milliards d'euros pour en remembrer 18 millions d'ha : avec les interventions des SAFER et le fait que les terres agricoles peuvent se louer, cela a rapidement

réglé ce problème en agriculture. Pourtant, depuis 1960, le code rural prévoit expressément que la politique d'aménagement foncier rural concerne autant les forêts que les terres agricoles. Mais, depuis 60 ans, 99,9 % des crédits et des moyens de cette politique ont été réservés à l'agriculture et, pour la forêt, les actions n'ont jamais dépassé l'anecdotique : le foncier en est donc resté à la situation d'il y a 100 ans et cela continuera inévitablement tant qu'il n'y aura aucune vraie politique en la matière.

## Création du droit de préférence et son fonctionnement

En 2009, la Fédération des forestiers privés a ainsi mis en place un groupe de travail sur le foncier forestier pour faire de nouvelles propositions sur cet éternel problème. Ses travaux ont conduit à proposer ce dispositif dans la loi de modernisation agricole de juillet 2010, en reprenant une idée émise par le sénateur Bailly lors des débats de la loi Grenelle II. Il est codifié aux articles L. 514-1 à L. 514-3 du code forestier.

Son principe est simple : il fonctionne comme un droit de préemption. Ainsi, en cas de vente d'une petite parcelle boisée, le notaire ou le vendeur doit

la notifier à tous les propriétaires de parcelles boisées contiguës, en les informant de leur droit de préférence, qui leur donne priorité pour acquérir la parcelle au prix indiqué. S'ils notifient au vendeur qu'ils exercent leur droit de préférence, ils sont obligatoirement substitués à l'acquéreur prévu.

Si le principe est simple, les articles L. 514-1 à L. 514-3 du code forestier ont dû préciser bien des détails d'application. La mise en œuvre de ce droit ayant soulevé de nombreux problèmes, le groupe de travail foncier a dû élaborer des propositions de modifications du dispositif pour les régler. Elles devraient être introduites dans le code forestier le plus vite possible. Une réunion au niveau national des CRIDON, centres d'appui juridique des notaires, a aussi apporté depuis janvier dernier un certain nombre de réponses harmonisées à leurs interrogations sur ce dispositif. Cet important travail de réflexion sur les problèmes d'application de ce droit de préférence permet maintenant d'exposer les détails de fonctionnement et les améliorations déjà envisagées.

### Les opérations juridiques concernées

Le droit de préférence s'applique aux ventes (cessions à titre onéreux), ainsi qu'aux échanges en cas de soulte dépassant 50 % de la valeur de la parcelle, assimilés aux ventes. Actuellement, il s'applique aussi aux cessions de droits indivis et de « droit réels » (usufruit, surtout) relatif à ces parcelles, mais ceci doit être supprimé vu la marginalité de ces cas et les problèmes qu'ils posent.

Il ne s'applique pas aux apports de parcelles à une société, telle qu'un groupement forestier.

L'application du droit de préférence aux ventes par adjudication paraît exclu selon les CRIDON, vu les difficultés de mise en œuvre, et il est proposé de modifier la loi en ce sens. Mais l'utilisation du procédé de la vente par appel d'offres n'exclut pas l'application du droit de préférence.

### Les immeubles concernés

Le droit de préférence ne s'applique qu'aux ventes de parcelles forestières de moins de 4 ha, cadastrées bois et effectivement boisées. En cas de coupe rase, une parcelle reste considérée comme boisée : le droit de préférence s'y applique tant qu'elle ne reçoit pas d'autre destination et reste cadastrée bois.

Le seuil de 4 ha s'applique aux entités boisées d'un seul tenant, non aux parcelles cadastrales qu'elles comportent. **Exemple** : si l'on vend une parcelle boisée de 5 ha d'un seul tenant, comportant deux parcelles cadastrales de 2 et 3 ha, le droit de préférence ne s'applique pas.

Pour le calcul de ces 4 ha, on devrait considérer qu'un élément linéaire tel qu'un chemin, une rivière, ne sépare pas un tènement en deux parcelles distinctes, sauf s'il n'est pas aisément franchissable. **Exemple** : si l'on vend 6 ha traversés par un chemin rural, avec 3 ha de chaque côté, le droit de préférence ne s'applique pas, la parcelle vendue étant comptée pour 6 ha ; mais si ces 6 ha sont traversés par une autoroute, le droit de préférence s'applique car il faut compter deux parcelles de 3 ha. Le groupe de travail foncier propose de préciser ce point dans le code forestier.

### Problèmes des ventes de lots de plusieurs parcelles ou d'immeubles de plusieurs natures

Beaucoup de ventes portent sur plusieurs parcelles boisées à la fois ou sont des ventes mixtes comprenant à la fois des parcelles boisées et d'autres immeubles (terres agricoles, bâtiments...). Suivant la jurisprudence relative aux droits de préférence ou droits de préemption, en cas de vente d'un lot de biens immobiliers, on ne peut exercer ces droits que sur l'ensemble du lot, qui n'est pas divisible. Si un lot inclut un immeuble auquel le droit de préférence ou de préemption ne s'applique pas, ce droit ne peut donc s'appliquer au lot puisque ce serait en partie illégalement. Le droit de préférence ne s'applique donc pas :

- à un lot de parcelles boisées dès qu'une seule dépasse 4 ha ;
- à un lot mixte comprenant, avec des parcelles boisées, des parcelles non cadastrées bois (ex : terres agricoles, landes) ou des bâtiments.

## Les bénéficiaires du droit de préférence

Ce sont les propriétaires de parcelles cadastrées bois et effectivement boisées, contiguës à la parcelle vendue, y compris les propriétaires indivis de ces parcelles. En cas d'usufruit, le droit de préférence ne bénéficie qu'au nu-propriétaire.

L'exigence de contiguïté des parcelles s'interprète strictement selon le groupe de travail foncier : elles doivent se toucher effectivement, au moins par un angle. Si elles sont séparées par un cours d'eau non domanial ou par un « chemin d'exploitation » (art. L. 162-1 du code rural), elles restent contiguës car, en droit, le lit du cours d'eau ou l'emprise du chemin appartiennent pour moitié aux riverains. Mais, si elles sont séparées par une voie publique, y compris un chemin rural, elles ne sont pas contiguës, l'emprise appartenant au propriétaire public de la voie. Les CRIDON ont une interprétation moins stricte, admettant la contiguïté de parcelles séparées seulement par un chemin rural ou une voie communale : cette tolérance d'interprétation ne paraît pas très sûre.

## Les exceptions à l'application du droit de préférence

L'art. L. 514-3 du code forestier prévoit que le droit de préférence n'est pas applicable :

- en cas de vente au propriétaire d'une parcelle boisée contiguë (son objet est satisfait). En cas de vente d'un lot indivisible de parcelles, cette exception joue pour l'ensemble du lot même si l'acquéreur n'a de parcelle contiguë qu'à une seule des parcelles vendues ;
- aux ventes entre parents et alliés jusqu'au 4<sup>e</sup> degré (= cousins germains), ou bien au conjoint, partenaire de pacte civil de solidarité ou concubin du vendeur ;
- aux ventes de parts indivises à un co-indivisaire, ou de leurs droits entre usufruitier et nu-propriétaire.

Le droit de préférence ne s'applique pas non plus :

- aux cessions réalisées dans le cadre des procédures d'aménagement foncier prévues au titre II du livre 1<sup>er</sup> du code rural.
- aux cessions réalisées pour la mise en œuvre d'un projet déclaré d'utilité publique (= expropriation, que la vente soit réalisée à l'amiable ou par voie judiciaire).

L'inapplication du droit de préférence aux cessions réalisées dans le cadre des procédures d'aménagement foncier rural concerne :

- celles intervenant dans le périmètre d'une opération d'aménagement foncier conduite par un géomètre (cas rare),
- mais aussi les cessions à but de restructuration, hors de tout périmètre, prévues aux art. L. 124-3 à L. 124-4-1 du code rural, pour lesquelles le conseil général prend en charge tout ou partie des frais de notaire (dispositif utilisé dans plusieurs départements).

## Quelques observations complémentaires sur ce droit de préférence

Alors que cette atteinte au droit de propriété ne se justifie que par l'intérêt général de la restructuration du foncier forestier, un problème sérieux posé par ce droit de préférence est qu'il peut être détourné de cette finalité : le bénéficiaire peut n'acheter la parcelle qu'en vue de la défricher ou de la bâtir, surtout que ce droit s'applique même en zone constructible. Cela pourrait discréditer ce dispositif et a conduit à émettre des doutes sur sa constitutionnalité. Pour y remédier, le groupe de travail foncier a prévu de mentionner expressément dans le code sa **finalité de restructuration** du foncier forestier et souhaité interdire aux bénéficiaires de défricher les parcelles concernées pendant 10 ans, sauf autorisation spéciale.

*Superposition  
d'un foncier cadastral  
sur une photo aérienne.*



© CRPF Limousin

On s'accorde à penser, généralement, que le nombre très excessif de petites parcelles boisées perdure, bien que beaucoup de leurs propriétaires s'en désintéressent, à cause du coût élevé des frais de vente par rapport à leur valeur et du marché très restreint de celles-ci. On estime donc qu'il faudrait inciter plus à les vendre et motiver les acquéreurs par une baisse des coûts de transaction et une simplification des formalités de vente. Or, ce droit de préférence conduit paradoxalement à accroître frais et difficultés de vente, à

### La procédure de notification de la vente aux propriétaires forestiers riverains

Ces notifications doivent généralement être faites par lettre recommandée, identifiant les parcelles concernées, indiquant le prix de vente, informant l'intéressé de son droit de préférence et lui indiquant comment l'exercer (délai, emploi d'une lettre recommandée et destinataire, qui peut être soit le vendeur, soit son notaire). Les CRIDON préconisent de préciser que le droit de préférence s'exerce sous réserve du choix du vendeur si plusieurs propriétaires de parcelles contiguës en demandent l'application (*voir ci-après*).

Ces notifications peuvent être faites par le notaire : ses honoraires pour celles-ci peuvent les rendre onéreuses si elles sont nombreuses (de l'ordre de 50 € par notification). Mais, pour éviter ces frais, le vendeur peut les faire lui-même, décharge en étant donnée au notaire.

En cas de vente de lots de parcelles, ceci peut imposer un nombre de notifications au coût très excessif. Pour le résoudre, il est proposé de permettre de remplacer les notifications individuelles par un affichage en mairie et, en même temps, sur un site internet dédié.

Pour simplifier ces notifications, la loi a prévu qu'elles soient faites au nom et à l'adresse des riverains tels que mentionnés au cadastre. La notification est valable même si ces indications

du cadastre sont erronées, comme confirmé par une réponse ministérielle à une question parlementaire. Les CRIDON estiment néanmoins que si l'on sait que les indications du cadastre sont fausses et qu'on connaît le nom et l'adresse du vrai propriétaire riverain, on doit lui notifier la vente, les notifications devant être faites de bonne foi.

Lorsqu'une parcelle contiguë appartient à une indivision, la notification à un seul indivisaire suffit et, lorsqu'elle est grevée d'un usufruit, elle doit être faite au nu-propriétaire seul.

Si la vente porte sur plusieurs parcelles disjointes, le vendeur peut éventuellement accepter que le droit de préférence puisse s'appliquer séparément sur chaque parcelle. Dans ce cas, il doit le préciser dans la notification et fixer un prix distinct pour chaque parcelle. Les CRIDON, indiquent cette possibilité. Mais, en l'absence de disposition en ce sens du code forestier, le vendeur n'a aucune obligation de le faire : s'il ne fixe qu'un prix unique pour l'ensemble du lot, il est indivisible et le droit de préférence ne peut s'exercer que sur la totalité du lot. Il paraît imprudent d'accepter l'exercice du droit de préférence sur une partie seulement d'un lot tant qu'on n'est pas sûr d'avoir toujours acquéreur au prix prévu pour le surplus des parcelles.

### L'exercice du droit de préférence par un propriétaire riverain

Celui-ci dispose d'un mois, à compter de la réception de la lettre lui notifiant la vente, pour notifier au vendeur ou à son notaire, par lettre recommandée, sa décision d'exercer son droit de préférence.

Comme précisé dans une réponse à une question parlementaire ou par les CRIDON :

- la notification de la vente de la parcelle boisée, avec son prix, vaut offre de sorte que la notification de sa décision d'exercer son droit de préférence par un voisin conclut la vente avec celui-ci : le vendeur ne peut plus renoncer à vendre, ni modifier le prix.

- on ne peut vendre une parcelle soumise au droit de préférence sous condition suspensive de non exercice du droit de préférence, car cela porterait atteinte à une prérogative légale.

Si plusieurs riverains veulent simultanément exercer le droit de préférence, le code forestier prévoit que le vendeur choisit librement celui auquel il cède le bien. Le vendeur ne peut pas les départager en les faisant surenchérir sur le prix notifié, pour attribuer le bien au plus offrant : le prix notifié est ferme et ne peut être modifié ultérieurement.

Le vendeur doit informer celui dont la « candidature » à l'acquisition est retenue et il est souhaitable qu'il informe aussi les autres, le cas échéant, que leur « candidature » n'est pas retenue. Ce point n'étant pas suffisamment traité dans les dispositions actuelles, il est proposé de mieux le préciser dans le code.

Celui, dont la demande d'exercer le droit de préférence est retenue, doit passer l'acte de vente devant notaire dans les deux mois de la notification :

- de son intention d'exercer le droit de préférence, si elle était la seule ;
- par le vendeur de son choix du candidat à l'acquisition, s'il y a eu plusieurs demandes.

À défaut de signature de l'acte dans ce délai, le droit de préférence est caduc, à moins que le retard de la signature de l'acte soit imputable au vendeur. Ce délai de deux mois paraissant trop court, il est proposé de le porter à six mois par le groupe de travail foncier.

Même si un propriétaire riverain a rempli toutes les conditions de fond et de procédure pour exercer son droit de préférence, il peut y avoir un ultime obstacle : les droits de préemption légaux priment ce droit de préférence, notamment celui de la SAFER ou ceux prévus par le code de l'urbanisme. La SAFER n'a pas droit de préemption sur les terrains boisés sauf lorsqu'ils sont dispensés d'autorisation de défrichement : essentiellement petits massifs boisés inférieur à un seuil fixé par le préfet entre 0,5 et 4 ha. Lorsqu'ils s'appliquent, les CRIDON préconisent de « purger » ces droits de préemption avant de faire les notifications de la vente aux riverains, pour ne pas les faire en pure perte.

écarter une bonne part des acquéreurs potentiels et à ce que des propriétaires préféreront ne pas vendre plutôt que d'avoir à vendre à certains voisins. Mais cette analyse pourrait ne pas se vérifier :

- la réunion des CRIDON sur ce dispositif a conclu sur la remarque la plus judicieuse concernant ce dispositif : puisque la loi dispense d'appliquer cette procédure si l'on vend sa petite parcelle boisée à un voisin, il suffit de prendre l'habitude de la proposer d'abord aux voisins pour éviter ses frais et toutes ses difficultés.

- Au dire de certains notaires, dans une grande majorité des cas (les 2/3, voire plus de 80 %), la vente de ces petites parcelles boisées se conclurait désormais avec le propriétaire d'une parcelle boisée riveraine, soit par application du droit de préférence, soit pour éviter cette procédure. Ceci révélerait qu'il y a bien plus d'acquéreurs potentiels de ces petites parcelles et qu'ils sont bien plus faciles à trouver qu'on ne l'imagine, ce qui pourrait bien animer ce marché au lieu de le déprimer.

### **Sanction du non respect des dispositions sur le droit de préférence**

Lorsqu'une vente n'a pas été notifiée aux propriétaires de parcelles riveraines, ceux-ci peuvent faire un recours en annulation de la vente pendant un délai de cinq ans à compter de la signature de l'acte de vente. Ce délai paraissant trop long, il est proposé de le réduire à deux ans, sachant qu'il faut souvent un an avant que l'information de la vente d'une parcelle soit publiée aux hypothèques, mentionnée au cadastre, et que les voisins puissent donc l'obtenir et en avoir la preuve pour un éventuel recours.

Mais, malgré les nombreuses critiques essuyées par ce nouveau dispositif, son instauration a eu au moins un effet très intéressant : elle a forcé les propriétaires, les notaires, les SAFER et les pouvoirs publics, à tous niveaux, à prendre conscience du problème du morcellement de la propriété forestière et de la nécessité d'agir pour le réduire, car on n'a certainement jamais autant parlé de ce problème foncier que depuis la création de ce droit de préférence.

À cet égard c'est une indéniable réussite.

Il faut cependant se garder de trop d'illusions sur son impact potentiel :

- si une propriété comporte 5 parcelles disjointes, l'acquisition d'une parcelle riveraine en agrandit une, mais laisse subsister 5 parcelles disjointes : ce droit de préférence ne peut résoudre le problème du parcellement interne d'une propriété forestière, qui ne peut l'être que par échanges ;

- d'après les statistiques de la FNSA-FER, il n'y a que de l'ordre de 10 000 opérations/an de ventes de forêts en France. Si 6 000 concernent des parcelles < 4 ha, le droit de préférence peut permettre de supprimer 4 ou 5 000 parcelles boisées < 4 ha/an. Comme il y en a 6 ou 7 millions, en 100 ans, il n'en supprimerait pas 10 % et il faudrait 1 000 ans pour qu'il en réduise le nombre à 2 ou 3 millions.

Même si cette analyse est grossière et semble pessimiste, il est évident que l'effet de ce dispositif ne peut être qu'accessoire.

Si l'on veut une amélioration significative du foncier forestier et un effet perceptible sur l'économie forestière à horizon d'une cinquantaine d'années, lancer une politique plus consistante en la matière paraît donc indispensable, comme de mettre en œuvre, en plus, des procédures d'aménagement foncier sur au moins 30 000 ha/an, pour réaménager et desservir vraiment au moins 1,5 millions d'ha en 50 ans, là où cela peut avoir le plus d'effet. Ce n'est pas du tout hors de portée si l'on conjugue financements départementaux, d'État et européens : il y faudrait 12 ou 15 millions €/an, le quart des dépenses annuelles d'aide à l'investissement forestier à l'époque du Fonds forestier national, pas le 1/10<sup>e</sup> de ce que les pouvoirs publics ont consenti annuellement pour la restructuration du foncier agricole et pas le 1/10<sup>e</sup> non plus de la subvention annuelle de fonctionnement à la gestion des forêts communales. ■

*Thierry du Peloux, CNPF  
thierry.dupeloux@cnpf.fr*

### **Résumé**

Pour favoriser le regroupement foncier, en cas de vente de parcelles boisées de moins de 4 ha, la loi de modernisation agricole du 27/07/2010 donne aux propriétaires forestiers voisins un droit de préférence pour les acquérir. Le vendeur doit notifier les conditions de vente et le prix aux propriétaires de parcelles contiguës, ceux-ci devant répondre dans le délai d'un mois.

**Mots-clés :** droit de préférence, parcelle boisée, loi de modernisation 27/07/2010.