

# ANNALES DES MINES

FONDÉES EN 1794

RESPONSABILITÉ  
&  
ENVIRONNEMENT

ISSN : 1268-4783  
Série trimestrielle • n° 53 - janvier 2009

## Rédaction

Minefe, 120, rue de Bercy - Télédock 797,  
75572 Paris Cedex 12  
Tél : 01 53 18 52 68  
<http://www.annales.org>

## Pierre Couveinhes

Rédacteur en chef des *Annales des Mines*

## Martine Huet

Assistante de la rédaction

## Marcel Charbonnier

Lecteur

## Membres du Comité d'orientation

### Philippe Saint Raymond

Président du comité d'orientation,  
Responsable éditorial  
Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de  
l'Emploi, Conseil général des Mines

### Dominique Bernard

Afite, Président

### Paul-Henri Bourrelier

Ingénieur général des Mines, Association française  
pour la prévention des catastrophes naturelles

### Jacques Brégeon

Collège des hautes études de l'environnement  
et du développement durable, ECP, INA P-G,  
SCP-EAP

### Christian Brodhag

Délégué interministériel au développement durable

### Xavier Cuny

Professeur honoraire Cnam, Conseil supérieur  
de la prévention des risques professionnels

### William Dab

Cnam, Professeur

### Daniel Fixari

Ecole des Mines de Paris, Centre de gestion  
scientifique

### Odile Gauthier

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du  
Développement durable et de l'Aménagement  
du Territoire, DPPR

### Christian Huglo

Avocat

### Vincent Jacques le Seigneur

Journaliste

### Vincent Laffèche

Ineris, Directeur général

### Jean-Luc Laurent

Laboratoire national de métrologie et d'essais,  
Directeur général

### Yves Le Bars

Cemagref

### Patrick Legrand

Inra, Directeur mission environnement société

### Benoît Lesaffre

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Conseil  
général du Gref

### Geneviève Massard-Guilbaud

Ecole des Hautes études en sciences sociales,  
Directrice d'Etudes

### Laurent Mermet

Engref

## Alain Morcheoine

Ademe, Directeur de l'air et des transports

## Pierre Frédéric Tenière-Buchot

Consultant environnement

## Gilbert Troly

Administrateur de la chambre syndicale  
des industries minières

## Eric Vindimian

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du  
Développement durable et de l'Aménagement du  
Territoire, Service de la recherche et de la  
prospective

## Membres du Comité de Rédaction

### Philippe Saint Raymond

Président du comité d'orientation,  
Responsable éditorial  
Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de  
l'Emploi, Conseil général des Mines

### Pierre Amouyel

Ingénieur général des Mines

### Paul-Henri Bourrelier

Ingénieur général des Mines, Association française  
pour la prévention des catastrophes naturelles

### Odile Gauthier

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du  
Développement durable et de l'Aménagement du  
Territoire, DPPR

### Rémi Guillet

Meie, Conseil général des Mines

### Jean-Luc Laurent

Laboratoire national de métrologie et d'essais,  
Directeur général

### Gilbert Troly

Administrateur de la chambre syndicale  
des industries minières

### Pierre Couveinhes

Rédacteur en chef des *Annales des Mines*

## Table des annonceurs

✓ Annales des Mines : 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> de couverture, pages 4, 6 et  
110.

## Photo de couverture

✓ Forêt d'Aquitaine.

Photo © Jean Gaumy / MAGNUM PHOTOS.

## Abonnements et ventes

<http://www.eska.fr>

Editions ESKA

12, rue du Quatre-Septembre, 75002 Paris

Serge Kebabtchieff : Directeur de la publication

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35

Tarifs : voir bulletin encart vert (pages 17 et 18)

## Conception

Hervé Lauriot-Prévoist

## Iconographie

Christine de Coninck - CLAM !

## Publicité

J.-C. Michalon - ECC

44-46, boulevard G. Clemenceau 78200 Mantes-la-Jolie

Tél. : 01 30 33 93 57 - Fax : 01 30 33 93 58

Vente au numéro par correspondance et disponible dans les  
librairies suivantes : Guillaume - ROUEN ; Petit - LIMOGES ;  
Marque-page - LE CREUSOT ; Privat, Rive-gauche -  
PERPIGNAN ; Transparence Ginstet - ALBI ; Forum - RENNES ;  
Mollat, Italique - BORDEAUX.

# RESPONSABILITÉ

## SOMMAIRE

### LA FORÊT FRANÇAISE

#### 5 ÉDITORIAL

*PIERRE COUVEINHES*

#### 7 AVANT-PROPOS

Un nouveau défi pour la forêt française

*Michel BARNIER, Ministre de l'agriculture et de la pêche*

#### 8 INTRODUCTION

La forêt française, état des lieux

*Renaud ABORD de CHÂTILLON*



© Coll. Grob/KHARBINE-TAPABOR

### LE CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTAIRE : COMMENT MOBILISER LA RESSOURCE DISPONIBLE

#### 11

Histoire d'une forêt écartelée entre colbertisme et libéralisme

*Jean-Louis GUÉRIN*

#### 19

La forêt privée, un potentiel méconnu

*Michel de GALBERT*

#### 24

La forêt communale, au service de la gestion forestière durable et du développement local

*Jean-Claude MONIN*

#### 29

Le droit de propriété existe-t-il, encore, en forêt ?

*Vincent OTT*

#### 35

Pour mobiliser la ressource de la forêt française

*Jean-Marie BALLU*



© J. Cèdre/GRANDEUR NATURE-HOA-QUI-EYEDEA

### LA FORÊT DANS LE MONDE

#### 43

La forêt française et la politique forestière de l'Europe

*Ségoène HALLEY des FONTAINES*

#### 49

La filière bois en Europe et dans le monde

*Daniel GUINARD*

# & ENVIRONNEMENT

Janvier 2009 ◆ Numéro 53



© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

**56**

La sylviculture à la conquête de la planète :  
« Imiter la nature, hâter son œuvre »  
*Marie-Jeanne LIONNET*

## LA FORÊT : UN ACTEUR IMPORTANT ET UN ATOUT POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

**63**

La certification forestière, outil stratégique  
majeur pour la mise en œuvre d'une politique de  
gestion durable  
*Renaud ABORD de CHÂTILLON et Matthieu LESNE*

**69**

La Charte forestière du Morvan  
*Anne-Catherine LOISIER*

**75**

Les forêts françaises : une biodiversité à la fois  
riche et menacée  
*Daniel VALLAURI et Emmanuelle NEYROUMANDE*

**82**

Les dégâts subis par les forêts du fait de tem-  
pêtes ou de sécheresses : des fléaux en progres-  
sion  
*Philippe RIOU-NIVERT*

**89**

Pour produire davantage et mieux préserver la  
ressource : les entreprises forestières  
*Jacques DUCERF*

**95**

La filière bois-énergie  
*Jean François BONTOUX*

**101**

Regards sur la « gestion durable » des forêts en  
France  
*Bernard ROMAN-AMAT*

**105**

Une expérience de délégué de massifs forestiers  
*Henri PRÉVOT*



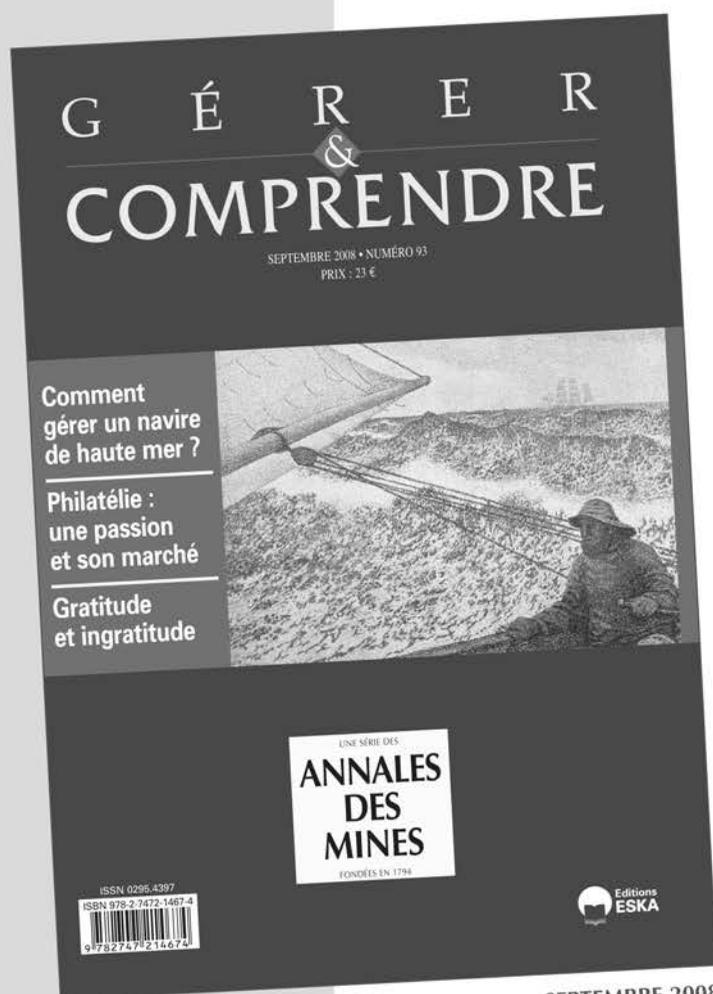
© Gilles Rolle/REA

Le dossier a été coordonné  
par Renaud ABORD de CHÂTILLON

# G É R E R & COMPRENDRE

## SOMMAIRE

- COMMENT FAIRE ÉVOLUER LES MENTALITÉS DES MANAGERS DE PROXIMITÉ ? Le cas de la grande distribution  
Par Yvan BAREL et Sandrine FRÉMEAUX
- LE REMPLACEMENT DANS LES CRÈCHES, UN JEU D'ENFANTS ?  
Par Emmanuel DUMONT et Antoine ROTGER
- LES ESPOIRS DÉÇUS DES ÉQUIPES À DISTANCE  
Par Yves Frédéric LIVIAN et Isabelle PAROT
- DE LA RICHESSE DES PASSIONS. Une analyse de la structuration du marché philatélique et des facteurs de valorisation des timbres de collection  
Par Antony KUHN et Yves MOULIN
- MISSION EN MER DU NORD : LE MANAGEMENT À L'ABORDAGE  
Par Lionel HONORÉ
- GRATITUDE/INGRATITUDE : UN OBJET DE RÉFLEXION POUR LE MONDE DE L'ENTREPRISE ?  
Par Myriam MONLA
- Michel VILLETTE  
PEUT-ON ACCLIMATER AUX ÉTATS-UNIS UNE VISION DU MANAGEMENT « À LA FRANÇAISE » ?  
À propos du livre de Hamid Bouchikhi et John R. Kimberly, *The Soul of the Corporation, How to Manage the Identity of Your Company*, Wharton School Publishing, Pearson Education, 2008



SEPTEMBRE 2008  
ISSN 0295.4397  
ISBN 978-2-7472-1467-4

## BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir ..... exemplaire(s) du numéro de **Gérer & Comprendre septembre 2008 - numéro 93** (ISBN 978-2-7472-1467-4) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins  un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

## Éditorial

*Les Français aiment leur forêt, mais ils la connaissent fort mal.*

*Beaucoup d'entre eux sont convaincus qu'elle est aujourd'hui en régression. Mais en réalité, sa superficie a presque doublé au cours du siècle écoulé, et elle continue d'augmenter.*

*La forêt française est souvent considérée comme étant, pour l'essentiel, un bien public. Or, 74 % de sa surface appartient à des propriétaires privés.*

*Le bois est perçu comme un matériau agréable et chaleureux, mais peu innovant. En fait, il est de plus en plus utilisé sous des formes reconstituées ou restructurées, qui lui permettent de concurrencer les matériaux les plus avancés techniquement.*

*On pourrait multiplier les exemples d'idées reçues : ainsi, qui sait que le bois-énergie représente 55 % de la production d'énergies renouvelables dans notre pays ? C'est davantage que l'électricité hydraulique, et beaucoup plus que le solaire et l'éolien, qui sont incomparablement plus présents dans les médias, alors qu'ils ne représentent guère que 2 % de la production totale d'énergies renouvelables...*

*Et qui connaît le nombre d'emplois dans la filière bois en France (450 000, soit autant que l'industrie automobile) ?...*

*Mais la forêt française pourrait jouer un rôle encore beaucoup plus important. Elle est, en effet, très sous-exploitée. La production de bois stagne depuis des années et la balance commerciale de la France pour ce produit reste déficitaire. Cette situation peut s'expliquer par divers facteurs : le morcellement extrême de la propriété, notamment pour la forêt privée ; les délais considérables entre les investissements à réaliser et les revenus correspondants ; une réglementation souvent complexe et contraignante...*

*Depuis trente ans, maints rapports officiels ont été publiés, préconisant le développement de la récolte de bois dans les forêts françaises, mais ils n'ont guère été suivis d'effet.*

*La lutte contre le réchauffement climatique accroît doublement l'importance de la filière bois-forêt. En effet, le bois, utilisé comme source d'énergie, permet de remplacer directement des combustibles fossiles, fortement générateurs de CO<sub>2</sub>. Mais il ne faut pas oublier que le bois, en tant que matériau, stocke en lui du carbone, absorbé par la forêt, et qu'il peut remplacer d'autres matériaux dont la fabrication génère elle-même du CO<sub>2</sub>.*

*Le Grenelle de l'Environnement et les Assises de la forêt ont permis une prise de conscience nouvelle. Un plan en faveur de la filière forêt-bois a été défini, fondé sur des principes clairs, qui ont suscité un large consensus, tant auprès des forestiers que des organisations environnementales : développer l'exploitation de la forêt, tout en assurant une gestion durable, préservant la biodiversité.*

*La forêt française, la seconde de l'Union européenne par la superficie et la première en volume sur pied, pourra ainsi devenir, dans les prochaines années, un atout considérable pour notre pays ; en matière économique, énergétique et environnementale, bien sûr, mais aussi en ce qui concerne les activités de loisir et l'agrément du cadre de vie.*

*Pierre COUVEINHES*

# R É A L I T É S INDUSTRIELLES

une série des Annales des Mines

## SOMMAIRE

### LA FRANCE ET LES MINES D'OUTREMER DANS LES TRENTE GLORIEUSES

Éditorial – *François Valérian*

Avant-propos : Les opérations minières lancées pendant les Trente Glorieuses – *Paul-Henri Bourrelier et Jean Lespine*

Les opérations minières outre-mer. Le BRGM, acteur central de la politique publique – *Paul-Henri Bourrelier et Jean Lespine*

- ANNEXE 1 : La Société des Mines de Fer de Mauritanie (MIFERMA) – *Marc Gallet*

- ANNEXE 2 : La COMILOG, une « success story » – *Philippe Gros*

- ANNEXE 3 : Les phosphates de TAIBA (Sénégal) – *Louis Lasserre*

- ANNEXE 4 : Les phosphates du Togo – *Jacques Houyvet*

La Société Le Nickel – *Philippe Gros*

La Société Minière et Métallurgique de Peñarroya – *Gilbert Trolly*

Les mines d'uranium et leurs mineurs français : une belle aventure – *Jacques Blanc*

La France, inspiratrice de tentatives pour stabiliser les marchés mondiaux – *Robert Diethrich*

### Hors dossier

Gaston Moch, polytechnicien combattant de la paix – *Paul-Henri Bourrelier*

Le partage des savoirs scientifiques. Enjeux et risques. Comptendu du Rendez-vous du Club des Annales des Mines – *François Boisvion*

### Énergie : faits et chiffres en 2007

Le bilan énergétique de la France pour 2007 – *Richard Lavergne*

Facture énergétique de la France en 2007 – *Bernard Nanot*

L'électricité en 2007 – *Sylvie Scherrer*

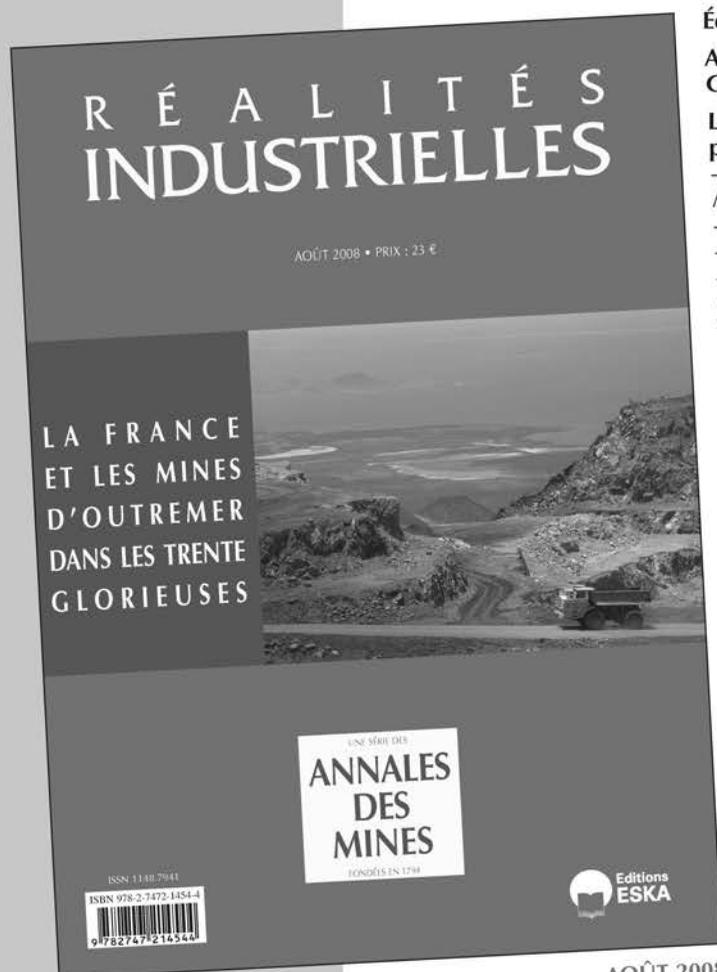
Le gaz naturel en France : les principaux résultats en 2007 – *Véronique Paquel*

Les combustibles minéraux solides – *Sami Louati*

Les hydrocarbures – *Bernard Nanot*

Les énergies renouvelables en France : les principaux résultats en 2007 – *Hélène Thiénard*

Le dossier a été coordonné par *Paul-Henri Bourrelier*



AOÛT 2008  
ISSN 1148.7941  
ISBN 978-2-7472-1454-4

## BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir ..... exemplaire(s) du numéro de *Réalités Industrielles* août 2008 « La France et les mines d'outremer dans les trente glorieuses » (ISBN 978-2-7472-1454-4) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins  un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

## Avant-propos

# Un nouveau défi pour la forêt française

par Michel BARNIER, *Ministre de l'agriculture et de la pêche*

Les travaux du Grenelle de l'Environnement ont placé la filière forêt – bois au centre des enjeux qui permettront de relever le défi du changement climatique. Le bois réapparaît comme matériau par excellence d'un développement durable. Ces travaux ont, en outre, permis de révéler un fort consensus entre organisations environnementales et forestiers : « Produire plus, tout en préservant mieux la biodiversité : une démarche territoriale concertée, dans le respect de la gestion multifonctionnelle des forêts ».

Les Assises de la forêt, que j'ai lancées quelques semaines après ma prise de fonctions, ont permis de dégager un cadre d'action.

La lutte contre le changement climatique passe par un recours beaucoup plus important aux énergies et matériaux renouvelables. Le bois contribuera de manière déterminante à répondre à l'objectif de production d'énergie renouvelable, d'abord pour la chaleur et l'électricité (à hauteur de 20 % de l'effort) et, à terme, pour la production de biocarburants de seconde génération. La ressource supplémentaire disponible est estimée à 21 millions de m<sup>3</sup> à l'horizon 2020, tout en respectant les conditions d'une gestion durable.

Cet objectif ne pourra être atteint que si les propriétaires sont incités à mener une gestion forestière dynamique et une gestion groupée. Tel est le sens des premières mesures fiscales que le gouvernement a annoncées. La récolte complémentaire de bois suppose, par ailleurs, un soutien actif, pour « réarmer » une filière dont la plupart des opérateurs ont été affaiblis par la tempête de 1999.

Le bois est un des principaux matériaux écologiques renouvelables permettant de stocker, sur la durée, le carbone absorbé par les forêts. 1 m<sup>3</sup> de bois utilisé dans le bâtiment signifie 1 tonne de CO<sub>2</sub> stockée, à laquelle s'ajoute 0,7 tonne de CO<sub>2</sub> économisée, en moyenne, par la substitution du bois à un autre matériau.

La mobilisation complémentaire de bois, alliée à l'évolution du climat, rend indispensable de porter une attention soutenue au maintien de la biodiversité et à la capacité des milieux naturels à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques. Le Grenelle de l'Environnement et les Assises de la Forêt ont réaffirmé la nécessité de renforcer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière courante, de reconnaître et rémunérer les services environnementaux supplémentaires rendus par la forêt, et de faire contribuer les écosystèmes forestiers à une trame 'verte et bleue'.

Récolter plus de bois suppose de veiller à la qualité de la gestion forestière. Les documents de gestion durable et la certification constituent des outils essentiels pour une gestion forestière plus dynamique et respectueuse de l'environnement. Le développement de ces outils est à rechercher sur le territoire national.

Mais la France, importateur européen important de bois d'origine non communautaire, peut aussi œuvrer pour la gestion durable des forêts du monde. Elle entend ainsi contribuer à la lutte contre l'exploitation illégale des forêts et le commerce lié.

Assurément, la forêt est une chance pour notre pays, si nous voulons, ensemble, relever les défis de l'avenir !

## Introduction

# La forêt française : état des lieux

par Renaud ABORD DE CHATILLON\*

L'époque que nous vivons devrait être particulièrement favorable à la forêt et au bois. Ceux-ci cumulent, en effet, de nombreuses qualités :

- ✓ la forêt est un « capteur » de CO<sub>2</sub>. Un accroissement forestier d'un m<sup>3</sup> de bois correspond à la captation d'une tonne de CO<sub>2</sub>. En France, le croît annuel varie entre 100 et 120 millions de m<sup>3</sup> par an, ce qui correspond donc à une fourchette de 100 à 120 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> captées. Notons que ce CO<sub>2</sub> est d'ailleurs définitivement stocké, lorsque le bois est utilisé pour la construction, ou l'ameublement ;
- ✓ Le bois énergie est une énergie renouvelable (par définition). C'est même, avec l'électricité d'origine hydraulique, la première source d'énergie renouvelable en France, très loin devant les éoliennes (dont le grand public parle bien davantage). La très forte hausse du prix du pétrole promet un bel avenir à cette forme d'énergie ;
- ✓ L'utilisation du bois dans la construction se développe dans le monde entier. Il s'agit d'un matériau éminemment écologique : lors des débats du Grenelle de l'Environnement et lors des Assises de la Forêt qui ont suivi, il a été relevé que, sur certains créneaux, le bois pouvait polluer jusqu'à quatre-cents fois moins que d'autres matériaux concurrents ;
- ✓ Le bois et la filière bois sont, à ce jour, la seule filière économique éco-certifiée « développement durable ». Plusieurs marques existent : PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes*), FSC (*Forest Stewardship Council*)... Cette certification consensuelle entre les producteurs (sylviculteurs, transformateurs...), les usagers de la forêt (randonneurs, chasseurs...), les écologistes et les consommateurs constitue une forme moderne de régulation, avec un rôle central des ONG, né notamment de la lutte contre la déforestation des zones tropicales. Il suffit de regarder les catalogues des grandes surfaces pour voir la pénétration des marques d'éco-certification sur le marché. Ceci est d'autant plus remarquable qu'en France, l'accord a concerné les écologistes (France Nature Environnement...), 3 500 000 sylviculteurs et des milliers d'entreprises ;
- ✓ Le bois et la filière bois sont éminemment créateurs d'emplois. En France, la filière bois, ce sont près de 450 000 emplois, soit l'équivalent d'autres grandes filières industrielles qui mobilisent beaucoup plus l'attention du public (comme l'aéronautique, la construction automobile...) ;
- ✓ La forêt couvre en France près de 30 % du territoire (en augmentation continue depuis 1830, point bas de l'état

de la forêt en France, où elle était tombée à seulement 12-13 % du territoire). La forêt est donc dans notre pays un élément essentiel de l'aménagement du territoire, des paysages, de la biodiversité... ;

- ✓ La sylviculture, le matériau bois sont des secteurs de forte innovation. Prenons l'exemple des multi-matériaux, qui associent entre eux divers matériaux : le bois se doit d'être au niveau technologique des autres matériaux ;
- ✓ La forêt, le bois passionnent le public. Les Français aiment la forêt, les balades en forêt ; ils aiment le matériau bois, qu'ils trouvent chaleureux, accueillant...

Et pourtant, alors que la France a su créer dans d'autres matériaux (béton, plâtre, construction...) des Numéros 1 mondiaux (Vinci, Bouygues, Lafarge, Saint-Gobain, ArcelorMittal...), et alors qu'elle dispose d'une forêt importante en Europe (elle est numéro 1 pour le douglas, un résineux performant), notre pays n'a pas développé le même niveau de performance dans le domaine de la filière bois. Pire : la balance commerciale de la filière est fortement déficitaire – et de plus en plus... C'est même le deuxième poste de déficit de notre balance commerciale, après l'énergie.

Cette situation est très ancienne, puisqu'elle avait déjà été dénoncée, voici de cela trente ans, dans un rapport rédigé par Jean Méo, Ingénieur Général des Mines, et Yves Betolaud, directeur général de l'Office national des forêts.

### La situation, en effet, ne s'améliore pas

Alors que la croissance annuelle de la forêt française est de 100/120 millions de m<sup>3</sup>, la récolte n'est que de 60 millions de m<sup>3</sup>. Que dirait-on d'un gisement de pétrole dont on ne récolterait que la moitié du pétrole exploitable ?

- ✓ La capacité de sciage de résineux est restée stable, en France, entre 2000 et 2007, à 7,5 millions de m<sup>3</sup>, alors que, sur la même période, l'Allemagne a créé une nouvelle capacité de sciage de résineux équivalente à toute la capacité française. Heureusement certaines régions réagissent. Prenons l'exemple de la Bourgogne, où près de 100 millions d'euros sont investis, notamment à Sougy-sur-Loire (Nièvre) et à La Roche-en-Brenil (Côte-d'Or), où le groupe belge Fruytier construit une scierie importante, et à Autun (Saône-et-Loire), où le groupe Ducret et les coopératives investissent, également dans une scierie.
- ✓ Autant les forestiers, notamment la forêt privée, ont su prendre un virage technologique, notamment celui du

douglas, en créant la première ressource en Europe (le double de l'Allemagne), autant la France est rudement concurrencée sur certains créneaux (séchoirs en aval des scieries, moins présents en France que dans les pays concurrents, *process* et machines utilisés en scierie, où l'Allemagne et l'Autriche sont très présentes, procédés de construction, où des entreprises, notamment autrichiennes, pénètrent le marché français).

- ✓ De plus, la vision des Français sur la forêt est une vision conservatrice : lorsqu'on les interroge sur le principal dégât écologique, ils répondent : la coupe des arbres et la déforestation. Si cette vision des choses est correcte à l'échelle du monde, elle se révèle en revanche très handicapante à l'échelle de notre pays, alors même que tous les arbres qui y poussent ne sont pas récoltés et que la surface forestière y a plus que doublé en un siècle !

- ✓ Enfin, et c'est là l'héritage des temps anciens, la forêt est sur-réglémentée, alors même que les secteurs concurrents ont été, quant à eux, déréglementés – notamment le secteur de l'énergie.

- ✓ De surcroît, la forêt sera touchée par le réchauffement climatique et les catastrophes qui en découlent : la forêt a payé un lourd tribut à la tempête de 1999, ainsi qu'à la canicule de 2003 (en Bourgogne, par exemple, la perte sur stock à la suite de la canicule a été estimée entre 115 et 230 millions d'euros). Or, le monde forestier est toujours en attente de mécanismes d'assurance. Par contre, des solutions existent pour « trouver » des arbres « adaptés » aux futures conditions climatiques. Des programmes de recherche restent à lancer pour accélérer le processus et la mise en œuvre de cette « nouvelle forêt ».

Ceci étant, ce numéro de *Responsabilité Environnement* a justement pour objet de proposer des solutions à ce « mal forestier français ». Il est éminemment porteur d'optimisme.

Un pôle de compétitivité existe déjà en Aquitaine, consacré au pin maritime ; le Massif Central et la Bourgogne se sont associés pour présenter à la labellisation un autre pôle de compétitivité ; les professionnels se sont unis pour proposer de nombreuses journées de formation ; il convient de ne pas oublier non plus l'Université d'été de la Forêt, en Bourgogne.

Les pouvoirs publics ont intelligemment compris la force de l'éco-certification, et en 2010, 100 % des commandes publiques de bois de papier... devraient être à base de produits éco-certifiés.

Le principal motif d'espoir reste le « Grenelle de l'Environnement » ; la forêt, le bois et la filière bois devraient être en être les grands gagnants. Ils y sont prêts, comme vous le montreront tous ceux qui ont accepté d'écrire pour *Responsabilité et Environnement*.

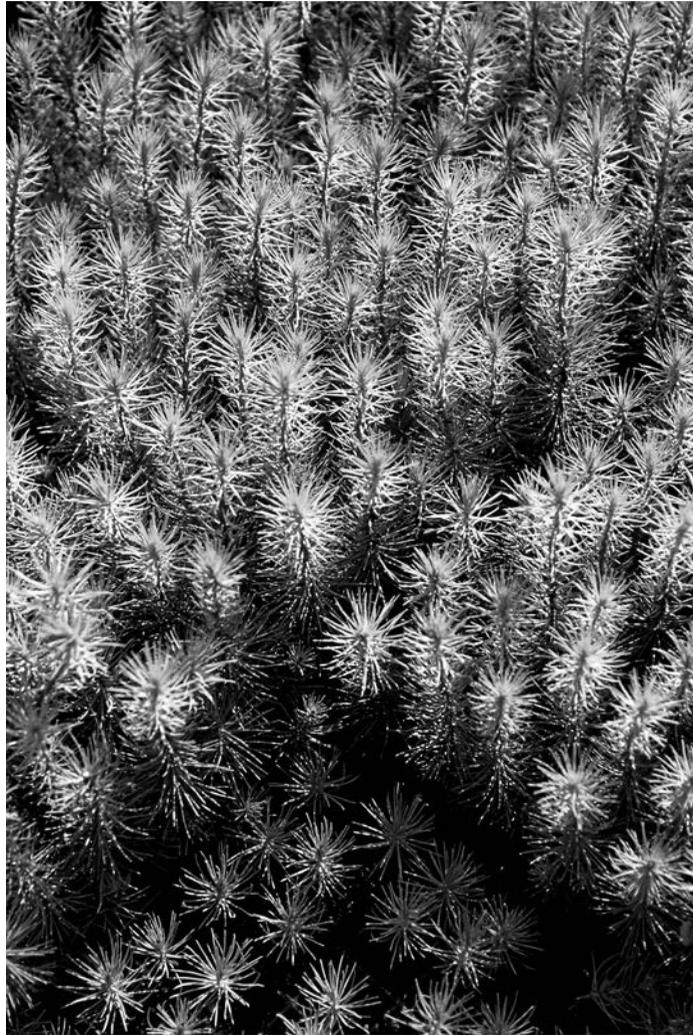
Leur diversité d'origines montre toute l'importance qu'ils attachent à réussir cette mutation.

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et des Assises de la Forêt, le Gouvernement essaie de mobiliser davantage le potentiel de la forêt française, avec des objectifs chiffrés (+ 20 % soit + 12 millions de m<sup>3</sup> en 2012 et + 33 %, soit + 20 millions de m<sup>3</sup> en 2020) ; des encouragements fiscaux à la production, sous l'égide du développement durable sont prévus (produire plus, tout en préservant

mieux), grâce à l'introduction d'une fiscalité écologique dans ce secteur.

Ce numéro fait l'objet d'un avant-propos de Michel Barnier, Ministre de l'Agriculture et de la Pêche, qui est l'auteur de ces mesures et qui porte le dossier pour le Gouvernement : c'est dire la reconnaissance et l'importance des efforts réalisés par tous les professionnels de la filière (sylviculteurs, scieurs, transformateurs...). On peut d'ailleurs le souligner ici : la forêt et la filière bois sont les meilleurs élèves du Grenelle de l'Environnement.

Je voudrais enfin remercier la Rédaction des *Annales de Mines*, qui a eu la clairvoyance d'imaginer la possibilité de



© Philippe Roy/HOA-QUI-EYEDEA

*Semis de pins dans la forêt landaise.*

consacrer tout un numéro de *Responsabilité Environnement* à la forêt, aux forestiers et aux professionnels de la filière bois. Il est vrai que cela concerne l'énergie, les matériaux, l'écologie, le développement durable, qui sont le « cœur de métier » de cette revue.

J'ai la conviction que, non seulement vous prendrez plaisir à lire ce numéro spécial, mais – surtout – que vous serez convaincus que la forêt, le bois et la filière bois sont un formidable atout économique et écologique pour notre pays, dont il n'a pas encore saisi toute l'importance. Une fois que vous, décideurs économiques et écologiques, serez convaincus, une partie importante du chemin sera fait pour tirer le meilleur parti de cette ressource cultivée renouvelable. Etre

convaincu de la démarche, la mettre en œuvre, investir dans cette filière, c'est participer au développement durable, protéger la biodiversité, utiliser des énergies renouvelables, créer des emplois en milieu rural, réduire notre déficit commercial. Alors : bonne lecture, et rejoignez le camp des convaincus !

#### Note

\* Ingénieur Général des Mines, membre du Conseil Général des mines. Ancien Vice-président de la Commission Française du Développement Durable.

Président de Forestiers Privés de Bourgogne.

Président de l'Association Bourguignonne de Certification Forestière.

# Histoire d'une forêt écartelée entre colbertisme et libéralisme

## Des capitulaires de Charlemagne au Grenelle de l'Environnement, en passant par Vauban

La gouvernance de la forêt, qui a des origines très anciennes, a oscillé au cours du temps entre libéralisme et étatisme...

par Jean-Louis GUERIN\*

Vue du ciel, la France est une terre habillée d'un manteau forestier à géométrie variable s'ouvrant sur des espaces, cultivés et habités, où se concentrent des humains. La relation de l'Homme à l'Arbre est vitale, charnelle et spirituelle ; l'Homme se distancie de l'arbre sans jamais le quitter des yeux. La forêt est une matrice obscure et captatrice, mais aussi protectrice et salvatrice, à travers laquelle filtre une lumière bienveillante indiquant un chemin de la liberté. On veut en sortir et y revenir toujours, s'en libérer et s'y retrouver : cheminement alternatif, entre ombre et lumière...

D'où une certaine frénésie amoureuse, faite d'alliances et de ruptures, de destruction et de replantation. Les hommes, pour ménager leur espace vital, n'ont cessé de couper l'arbre et la forêt, puis, le regrettant, replantent et recommencent. Depuis des millénaires, on coupe, on découpe, on fend, on tranche, on cube, on griffe, on martèle, on débarde, on vidange, on roule, on déroule, on entasse, on brûle, on essarte, on étrépe, on pacage, on enlève, on furète, on recèpe, on écorce, on saigne, on démascle, on tire, on piège, on cueille, on taille, on truffe... Et puis, selon l'état du moment, selon l'état des lieux, l'état d'esprit (et l'état de l'Etat) on sème, on plante, on soigne, on élague, on balive, on ménage, on aménage... et – summum du plaisir – on légifère : l'arbre, toisé par l'Homme comme un alter ego, devient objet du droit.

### La forêt bouge avec son temps

L'Homme est arrivé sur notre territoire bien avant la forêt. Les oscillations climatiques accompagnant le retrait des glaciers du quaternaire donnent au paysage une allure de toundra parsemée de pins et de bouleaux, alors que l'Homme est déjà là, bien avant que n'arrivent le chêne, le charme et, très longtemps après, le hêtre ; l'Homme va se développer avec la forêt. Le couvert forestier varie en fonction des aléas climatiques et du régime des glaciers et des grands fleuves ; avec le réchauffement (de 8200 à 6200 Av. J.-C.), la forêt parvient à occuper jusqu'à 80 % du paysage. Dès le néolithique (de 3200 à 2000 Av. J.-C.), l'Homme façonne le manteau forestier en y pratiquant des trouées ;

à l'âge du bronze, les clairières pour l'élevage et la culture augmentent, la surface forestière diminue, alors que le climat permettait aux essences forestières de coloniser la quasi-totalité du pays. Le bois alimente le foyer domestique, il est matériau de construction et d'outillage, mais aussi source d'énergie pour la métallurgie, comme l'attestent les nombreux vestiges de « ferriers » retrouvés en forêt. La forêt est un bien commun et elle regorge de ressources : on y puise sans compter. Le pâturage se pratique couramment en forêt et déjà, l'homme plante des arbres (châtaigniers, noyers...).

La trame du paysage est tissée à la florissante époque gallo-romaine : on défriche et on cultive l'essentiel des bonnes terres des vallées, tout au long des nouvelles grandes voies où s'établissent les cités. Les coteaux sont défrichés et plantés de vigne.

Du III<sup>e</sup> au VI<sup>e</sup> siècle, le déclin gallo-romain, les invasions des Germains et des Alamans, la déstructuration politique et administrative du territoire entraînent une régression agricole et une extension de la forêt, redevenue refuge salvateur pour les villageois.

Les envahisseurs du V<sup>e</sup> siècle, venus de l'Est, sont des paysans-guerriers, dont les chefs gouvernent les biens d'Etat et s'approprient la moitié des terres et bois des propriétés rurales.

A travers les vicissitudes mérovingiennes et franques, puis les déchirements carolingiens, la forêt, non bornée, passe d'un maître à l'autre ; chacun concède, à sa façon, des droits d'usage aux habitants voisins ; on y puise, selon ses besoins.

Nées dès le IV<sup>e</sup> siècle à la suite de l'évangélisation des campagnes par saint Martin, les abbayes vont devenir le pivot stable autour duquel se réorganise le monde rural. Par dons successifs des seigneurs et des particuliers, elles deviennent propriétaires de grands espaces forestiers ; elles défrichent à nouveau, réorganisent peu à peu les productions agricoles, en prenant soin de conserver – toujours – un espace forestier autour du monastère.

Les forêts ont été propriété de fait du pouvoir romain, germanique et franc, puis carolingien. A partir du XI<sup>e</sup> siècle,

les chartes établissent les droits de propriété sur les forêts ducales, seigneuriales, ecclésiastiques et, parfois, communales.

Le droit d'usage du sol s'acquiert d'abord par défrichement ; on voit apparaître une petite propriété forestière privée appartenant à des hommes libres, laboureurs auxquels le seigneur ou l'abbé a cédé une parcelle de bois, charge à eux d'en défricher et cultiver une partie et d'en payer les redevances.

L'administration féodale va organiser en corporations les métiers de la forêt et du bois. Elle assied le régime de la propriété ; elle légifère et juge les conflits d'usage des produits de la forêt.

La forêt est exploitée principalement pour le chauffage et la construction, mais elle est aussi très pâturée ; elle va s'amenuisant, en surface, mais aussi en densité et qualité.

Du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle, le bois est le matériau majeur. Il est aussi la source d'énergie principale pour le chauffage, la métallurgie, les forges, les verreries, les tuileries... Mal protégée, malgré les ordonnances royales, la forêt est grignotée et dégradée : le traitement en taillis-sous-futaie ne laisse généralement que peu de futaie ; le taillis est coupé à blanc ou fureté ; les rotations courtes (de 5 à 10 ans), combinées au pâturage, épuisent les souches du taillis, créant des lacunes du couvert.

Le bois est transporté par charrois à bœufs jusqu'au lieu d'utilisation ou jusqu'à la première rivière flottable ; sur les moindres ruisseaux, un système de barrages, ouverts successivement, permet de former un « flot », forte vague qui emporte sur son passage les bois marqués et empilés le long des ruisseaux ; assemblés en radeaux, ils sont convoyés jusqu'à Paris (jusqu'à 1 200 000 stères par an).

A la Révolution, les forêts royales, auxquelles s'ajoutent des propriétés ecclésiastiques confisquées (certaines sont revendues), deviennent propriété de l'Etat. Ce sont les forêts domaniales d'aujourd'hui.

Les particuliers propriétaires de bois sont en nombre croissant : grandes forêts seigneuriales ou ecclésiastiques, petites propriétés agricoles et forestières d'anciens labou-

reurs, bois aliénés par les communes endettées au XVIII<sup>e</sup> siècle, forêts acquises par les maîtres de forges, forêts achetées par des particuliers, après avoir été confisquées aux communautés religieuses, à la Révolution.

Jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle, la forêt et le bois font vivre une multitude de métiers ; mais la ressource se fait rare ; la forêt, qui ne couvre plus qu'un dixième du territoire, est épuisée.

La révolution industrielle va remplacer le bois dans une grande partie de ses usages, diminuer très fortement l'importance économique de la forêt, et ainsi la sauver. Depuis l'arrivée du charbon, le bois n'est plus la source d'énergie principale, ni un matériau irremplaçable ; le bétail est désormais élevé hors forêt. Les campagnes se dépeuplent ;

les sols agricoles les plus difficiles vont être boisés par les propriétaires fonciers, avec les encouragements de l'administration, ou s'enfricher et passer peu à peu à l'état de forêt claire et basse.

Les sylviculteurs récoltent des semences d'arbres remarquables au cours de leurs voyages et ils acclimatent de nouvelles essences forestières, adaptées aux conditions naturelles. Le traitement en taillis-sous-futaie est rationalisé et on compense, par des semis artificiels ou des plantations, les insuffisances de régénération naturelle.

La surface des forêts françaises double en cent-cinquante ans, essentiellement sur le domaine privé ; elle continue à s'étendre durant tout le XX<sup>e</sup> siècle. Cette forêt de reconquête

couvre des sols variés : éboulis des pentes où la vigne n'est jamais revenue après les attaques du phylloxéra, pelouses sèches désertées par les bergers, micro-parcellaire de maraîchage en vallées, linéaires de peupliers, croupes en moyenne montagne passées à la friche, puis plantées de conifères, après abandon des emblavures et des prairies... La tenure moyenne de cette forêt de reconquête est de l'ordre de un à deux hectares par parcelle. Cela explique la très forte augmentation du nombre de propriétaires de bois, qui est actuellement de trois millions et demi !

Depuis mille ans, la forêt française n'a jamais été aussi étendue, ni aussi chargée en bois qu'aujourd'hui. Le XX<sup>e</sup> siècle a été celui de la régénération de la futaie, à partir des



© Coll. Grob/KHARBINE-TAPABOR

Mesurage du bois, à l'aide d'un cerceau (15<sup>e</sup> siècle).

taillis et taillis-sous-futaie surexploités, par balivage, régénération naturelle ou plantation. Les forêts prennent du poids ; le taillis régresse au profit de la futaie productrice de bois d'œuvre ; il n'est plus coupé qu'à 25 ou 30 ans, voire beaucoup plus ; parfois, il n'est plus coupé du tout et prend l'aspect, jamais vu dans l'histoire forestière, d'une futaie sur souche dont l'abondance et la beauté du feuillage, esthétiquement appréciés, dissimulent la piètre qualité des bois.

Les vingt dernières années voient naître une forme très aboutie de l'amélioration des taillis-sous-futaie : le traitement en futaie irrégulière, qui fait cohabiter, en mélange sur la parcelle, des arbres de tous âges et de diverses essences.

Le début du XXI<sup>e</sup> siècle, enfin, est marqué par une tension sur le marché mondial des bois, du fait des énormes besoins des pays émergents, et par un renouveau d'intérêt pour le bois-énergie.

### La forêt, objet du droit

La législation forestière a des fondements très anciens. On trouve dans la Bible, au livre de Néhémie, la mention de la commande du Roi des Perses Artaxerxès 1<sup>er</sup> (450 ans avant J.-C.) à son Inspecteur général des Forêts de délivrer le bois nécessaire à la reconstruction des portes du temple de Jérusalem. En France, nos grands bâtisseurs d'Etat sont souvent les artisans d'une grande politique forestière. Les rois carolingiens ont protégé leurs propres forêts par des édits en interdisant l'entrée. Charlemagne, par ses capitulaires, donne aux forestiers une mission de conservation.

La législation française s'est formée à grand renfort d'ordonnances royales. En 1219, Philippe Auguste, à Gisors, inaugure le concept des Eaux et Forêts ; Louis VIII, en 1223, à Montargis, établit les Maîtres des Eaux et Forêts. Philippe VI de Valois fixe, par son ordonnance de Brunoy (1346), la première réglementation forestière d'ensemble, qui définit – avec quelle prescience ! – le concept de gestion durable : « (...) les maîtres des eaux et forêts enquerront et visiteront toutes les forez et bois et feront vente qui y sont, en regard à ce que les dites forez se puissent perpétuellement soutenir en bon estat ». François 1<sup>er</sup> publie trois importantes ordonnances traitant « du fait des Eaux et Forêts » « pour le commun profit du Royaume ».

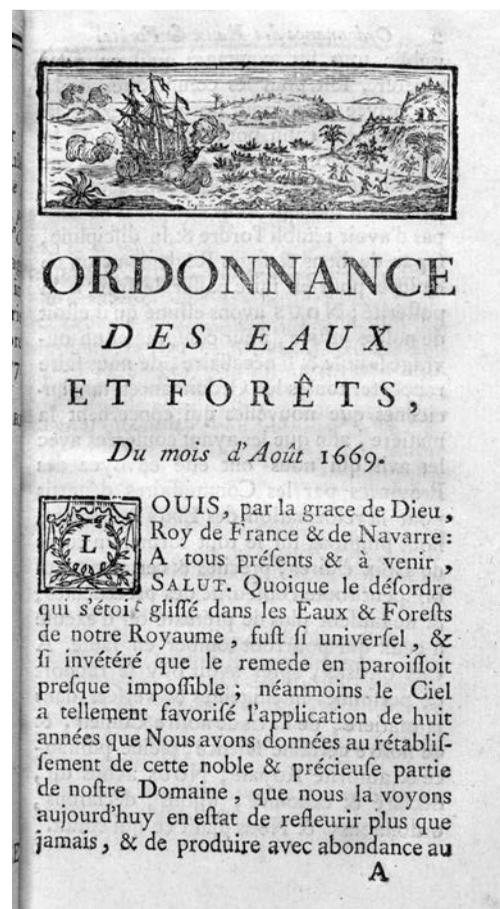
Les Officiers des Eaux et Forêts sont chargés de la conservation des bois du Roi, mais aussi de ceux des princes, des ecclésiastiques, des bénéficiaires, des communautés et des particuliers. A la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, administration et juridiction forestières sont pourvues de nombreux offices gagés et bénéficiaires de privilèges. Ces offices vont se multiplier et devenir une source considérable de mécontentements et de troubles, sans pour autant appliquer les lois forestières. Cette administration complexe, chicanière, pléthorique, aux offices mal payés, a pour première préoccupation de rentabiliser sa charge, et non de bien gérer la forêt. En 1663, Colbert écrit qu'il « n'a trouvé aucune matière où le désordre fût plus grand que dans les forêts royales. Que d'ordonnances, restées lettres mortes, que de lois, transgressées du fait de l'inapplication des officiers des Eaux et

Forêts à remplir leur devoir, soit par ignorance, soit par la crainte des contrevenants, souvent de grands seigneurs, soit par intérêt sordide, soit par peu de fermeté !... » ; et Louis XIV de surenchérir : « Le désordre qui s'était glissé dans les Eaux et forêts de notre royaume était si universel et si invétéré que le remède en paraissait presque impossible... »

Mais le nouveau soleil royal se lève ; six mois après la mort de Mazarin, Colbert, *Intendant des finances ayant le département du bois*, lance la *grande réformation* de 1661, sorte d'inspection générale des Maîtrises des Eaux et forêts, doublée d'une opération *mani pulite*, qui va suspendre, révoquer, humilier, condamner, bannir, envoyer aux galères et même pendre ceux qui avaient abusé de leur charge. Aucun des seize Grands Maîtres ne conserve sa charge ; 2 millions de livres d'amende, 70 000 arpents de forêts réintégrées au domaine. En quelques années, on double le revenu des forêts royales.

La politique forestière de la France prend une dimension jamais connue jusqu'alors : la forêt devient un bien d'intérêt public majeur et le propriétaire (privé ou public) doit contribuer à servir d'abord les besoins du royaume. Nous sommes à l'apogée de l'absolutisme royal, avec une ingérence extrême de l'administration colbertiste dans les affaires des particuliers.

L'ordonnance de 1669 dote les forêts du domaine royal d'une législation et d'un règlement de police s'appliquant



© Coll. Jean Vigne/KHARBINE-TAPABOR

Première page de l'Ordonnance des eaux et forêts d'août 1669.

aux forêts du roi, comme aux bois des communautés et des particuliers. Elle exige, avec des nuances (selon la nature de la propriété), qu'on place un quart des forêts en réserve pour croître en futaie, et qu'on procède par coupes réglées. Il faut adopter une révolution des coupes de taillis de 10 à 25 ans, réserver 16 baliveaux et 10 arbres de futaie par arpent, obtenir l'autorisation pour couper futaie ou baliveaux de moins de 40 ans, réserver au marteau royal les arbres de futaie convenables pour la marine, situés à moins de 10 lieues de la mer et de 2 lieues d'une rivière flottable, ou jouxtant une forêt royale !

Le colbertisme administratif forestier a perduré, dans les textes, jusqu'à la Révolution, mais l'écart se creuse de plus en plus entre la réalité du terrain et une vision dogmatique centralisée. Il faut, en effet, pourvoir, au jour le jour, aux besoins du Royaume, dont les sujets, qu'ils soient industriels ou particuliers, crient de plus en plus fort leur « soif de bois ».

### Vauban visionnaire

Vauban connaissait l'importance, pour le Royaume, de la gestion durable des ressources forestières, tant pour la vie quotidienne du peuple que pour le développement industriel et les ouvrages terrestres et marins de défense du territoire. C'est le début de l'industrialisation de la France, qui utilisera le charbon de bois jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, moment où la généralisation en France du charbon de terre va libérer la forêt de la mission – écrasante – de fournir le Royaume en énergie. Du fait de cette exploitation intensive, accentuée par le panage et le pâturage sous forêt, le paysage forestier de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, rétréci et clairsemé, n'avait que peu de rapport avec celui d'aujourd'hui.

Le matériau bois est mis à contribution dans tous les corps de métier : bois-énergie, bois de construction, bois de marine, bois pour les fortifications, bois pour tous les ustensiles de la ferme et du ménage. Le Royaume en manque. Une crise majeure de la ressource se dessine qui risque de mettre à plat toute la politique colbertiste de modernisation du pays, et la défense du pré carré du Royaume. La seule façon de l'éviter, c'est de mettre tout le poids de l'Etat dans l'aménagement des forêts, dans la pérennisation et l'amélioration de la ressource, la productivité des forêts et le dynamisme des investissements forestiers. L'objectif, c'est l'autosuffisance du Royaume. Dans le colbertisme, l'importation est une preuve de faiblesse : « *si bientôt on n'y remédie, on sera obligé de chercher des bois à bâtir hors du Royaume* », nous avertit Vauban. Quelle abomination ! Il faut redresser la production et améliorer les échanges entre les provinces. L'outil majeur dont dispose l'Etat, c'est la législation, mais il y a aussi la fiscalité, les infrastructures publiques, et même l'intéressement des particuliers.

Vauban propose de *mettre la forêt au carré*, comme il l'a dit pour le Royaume. La forêt doit être plantée et gérée en futaie. L'amélioration des taillis et des taillis-sous-futaie, la futaie irrégulière, ce n'est pas sa tasse de thé : « *Il ne faut pas couper par éclaircissement, c'est la ruine des forêts !* ». Vauban voit partout dans ses visites de provinces des terres incultes qu'il ferait bon reboiser : « *Les landes de Bordeaux*

*devraient être améliorées, coupées de fossés, plantées d'aulnes et de saules et bien fumées* ». Même chose pour le Cotentin, l'embouchure de la Vilaine, le Morvan, bien sûr, etc.

Vauban écrit son *Traité de la culture des forêts* en 1701, soit trente-deux ans après l'ordonnance de Colbert. Tous les écrits de Vauban sur la forêt sont imprégnés de l'esprit des ordonnances royales : « *Il faut faire valoir les ordonnances des Eaux et Forêts avec plus d'exactitude, voire les amplifier et étendre d'avantage* ». Vauban admire les ordonnances mais il déplore leur insuccès, leur incapacité à résoudre rapidement le problème de la gestion des forêts du Royaume. Attentatoires aux privilèges locaux, les ordonnances furent, en effet, d'une application très difficile ; elles furent violemment combattues par les Parlements provinciaux et les communautés, et firent l'objet de nombreux procès. « *Il n'y a point d'Etat, dans le monde, où on fasse plus d'ordonnances qu'en France, ni de pays où on les observe moins, et cela, par une nonchalance propre à la nation, dont chacun abuse, à cause de l'impunité des châtimens qui ne tombent que sur les malheureux qui n'ont pas de quoi se payer le moyen de les éviter* », nous dit Vauban, qui voit que les lois forestières sont un outil de gestion du territoire si on les applique avec diligence : « *si on trouvait moyen d'abrèger les procès pour imposer quelque rude châtimement tant à ceux qui jugent mal, par corruption ou négligence, qu'à ceux qui plaident de mauvaise foi et par obstination* ».

Elevé dans le colbertisme, il veut des lois justes, observées à la lettre.

L'admirable monument juridique qu'est l'ordonnance colbertiste parachève une évolution de la pensée remontant à Philippe Auguste, mais Vauban, visionnaire et pragmatique, sait que c'est la perfection même de son architecture qui est à l'origine d'un total immobilisme. Vauban revisite la politique forestière sur des bases pragmatiques, où la gestion forestière durable s'appuie sur l'économie de marché.

Vauban est un précurseur en matière de politique forestière ; il adosse ses recommandations aux principes de gestion durable d'une production renouvelable (et non pas à ceux de la valorisation d'un gisement) et il relie la culture des forêts à la filière bois, donc à l'industrie, l'artisanat, la construction, la marine et les fortifications, l'économie domestique ; la sylviculture est l'art de produire du bois pour le bien du Royaume et les emplois : « *la plantation de nouvelles forêts... pourrait occuper un grand nombre d'ouvriers perpétuellement, sans que la forêt cessât jamais d'être excellente* ».

Vauban sait que la fiscalité peut être étouffante (ou, au contraire, stimulante) pour l'économie forestière. Il propose le principe d'une taxation fiscale annuelle forfaitaire, base de la taxe foncière assise sur le bénéfice forfaitaire, encore en vigueur de nos jours.

Il sait aussi le danger que court la forêt au moment des successions, et il veut faciliter par une fiscalité adaptée l'acquisition et l'investissement forestiers des particuliers, en échange d'un engagement d'investissement et de gestion durable...

Mais il faut laisser la jouissance de la forêt à ceux à qui elle appartient, et ne pas, sous prétexte que la marine en a

besoin, « empêcher les propriétaires d'en disposer dans leurs pressants besoins, pourvu que le public n'en souffrît pas ».

*Rien n'est plus dur aux hommes que de ne pouvoir jouir librement de leur bien ; cela empêche de se donner toute l'application et d'y faire de la dépense ».*

En d'autres termes : pour améliorer l'état des forêts, il faut que les propriétaires y aient intérêt.

### **De Vauban au Grenelle de l'Environnement : Vers un nouveau contrat social**

Le XVIII<sup>e</sup> siècle (dit 'des Lumières') enfouira Vauban et ses Oisivetés forestières dans l'ombre, jusqu'à la Révolution, qui fit table rase de l'ordonnance et supprima les Maîtrises. L'ordonnance de 1669 resurgira, au XIX<sup>e</sup> siècle, pour devenir la base de la préparation du Code forestier de 1827...mais débarrassé des itinéraires sylvicoles impératifs et de tout ce qui pouvait sembler un étouffoir de l'initiative individuelle, notamment en forêt privée. Comme Vauban l'avait pressenti, c'est en faisant des produits de la futaie un élément comme un autre du marché des bois, en rationalisant les itinéraires sylvicoles, en élevant la propriété forestière au rang de capital de production et en donnant complètement au propriétaire privé (ou public) la liberté de gérer, d'entreprendre et de commercialiser les produits de son domaine, sans partage d'usage avec les habitants ni préemption de l'administration, que la France allait relever – enfin ! – sa forêt. Mais tout cela n'a été possible qu'avec l'arrivée du charbon et d'autres sources d'énergie, qui, par différence, a élevé les produits de la futaie au rang de produit principal, dont la valeur allait être sans conteste – comme Vauban l'avait prédit – bien supérieure à celle du taillis.

La politique forestière du XIX<sup>e</sup> siècle va mettre en place une Administration forestière bien formée (Ecole de Nancy) et forte, capable de gérer les forêts publiques et de réprimer les abus de jouissance des usagers des forêts, dont les droits seront, peu à peu, *cantonés* sur des portions de forêts données en pleine propriété aux communes. Un siècle très libéral dans ses principes, mais très attaché à l'absolu respect des droits de la propriété de l'Etat, d'abord, des collectivités et des particuliers, en second lieu. Ce passage, d'une forêt asservie à un usage collectif à une forêt débarrassée des servitudes et où chacun est maître chez soi ne se fera pas sans heurts : « *guerre des demoiselles* » en Ariège, meurtres de gardes forestiers, révoltes de bergers devant les plantations des landes, des versants, des pâturages collectifs, etc. Troubles d'autant plus violents que, depuis la Révolution, la chasse est un nouveau droit de jouissance du territoire, auquel le citoyen est immédiatement très attaché. On plante beaucoup, dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle : plus de 2 millions d'hectares, principalement en conifères, en réponse aux demandes industrielles et à la nécessité de protéger les terrains de montagne ; l'extension de la forêt, encouragée par l'Etat, accompagne inéluctablement l'exode rural. La forêt s'enrichit peu à peu en bois d'œuvre, mais elle va pâtir des coupes massives pratiquées durant les deux guerres mondiales.

La période de reconstruction forestière d'après-guerre est accompagnée par le Fonds Forestier National (1946), qui, à partir d'une taxe sur les produits bois, permet d'aider les investissements productifs au profit de la forêt et des entreprises forestières.

L'Administration forestière, créée sous la Restauration, reste inchangée jusqu'aux grandes lois de décentralisation du général de Gaulle, qui créent les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (1963) et l'Office National des Forêts (1964), des établissements publics autonomes, chargés, pour les premiers d'orienter et de développer la forêt privée et, pour le second, de gérer les forêts publiques.

L'objectif principal de la politique forestière est d'assurer le renouvellement des forêts et la satisfaction des besoins en bois de la Nation.

Une inflexion notable de cette politique s'amorce au Sommet de la Terre de Rio (1992), avec la généralisation à toutes les activités du concept de *développement durable*, harmonisant les dimensions économiques, écologiques et sociales. Des référentiels de certification de la gestion forestière durable sont mis en place par les ONG environnementalistes (FSC, 1993), puis par la profession elle-même (PEFC, 1999) et accrédités par des certificateurs indépendants agréés. L'Administration réagit en plaçant la gestion durable en toile de fond de la politique forestière (Loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001), mais, ses moyens diminuant sensiblement, elle donne de plus en plus de champ libre à la concertation nationale et locale, permettant ainsi d'aboutir à un consensus.

De Socrate à Rousseau, en passant par Hobbes et Spinoza, il était établi qu'une organisation sociale durable reposait sur un pacte, un contrat social, au sein duquel la liberté individuelle s'exerçât en privilégiant l'intérêt public. C'est cette notion qui revient en force, aujourd'hui, pour la mise en application concrète d'actions, collectives ou individuelles, marquées du sceau de la gestion forestière durable.

### **Conclusion**

La forêt est un patrimoine privé, de l'Etat, des collectivités et des particuliers, qui a toujours été d'intérêt public, quel qu'en soit le propriétaire, tant pour sa production de bois que pour celle d'autres produits ou services. L'histoire forestière française nous apprend que la forêt progresse d'abord avec son temps ; elle est la résultante des facteurs du milieu et de l'action de l'homme, qui taille et sculpte ce manteau vivant en fonction de ses besoins, de ses connaissances, de sa technologie et de l'idée qu'il se fait du futur. La gouvernance de la forêt a oscillé entre un libéralisme absolu et un étatisme aveugle, de façon heurtée, mais suffisamment raisonnée, en France, avec des contre-réformes succédant aux réformes, et une certaine sagesse des forestiers, pour que la forêt résiste et réponde à l'essentiel des besoins du siècle. Le XXI<sup>e</sup> siècle commence en fanfare, avec des tensions sur le marché des bois comme sur celui des aménités environnementales et sociales. De possibles pénuries tant en bois d'œuvre (essor de la construction, dans les pays émergents) qu'en bois-énergie

pourraient amener d'aucuns à considérer la forêt comme un gisement disponible, plutôt que comme un milieu vivant de productions renouvelables. Une mauvaise compréhension de la gestion durable peut en amener d'autres à négliger le fait que la rentabilité de la production, notamment de bois, est le seul moteur dont le forestier dispose pour pérenniser les fonctions environnementales et sociales de la forêt. Mais la mémoire collective est bonne conseillère : utopisme colbertiste et libéralisme sauvage sont de mauvais souvenirs. Il semble que le Grenelle de l'Environnement, devant l'impossibilité, pour l'Etat, de dégager des moyens financiers et humains qui soient à la hauteur de ses ambitions, ait acté l'importance de la notion de contrat à tous les niveaux. La politique forestière se décline, à tous les niveaux, sous forme de contrat : pacte social du Grenelle de l'Environnement, Chartes forestières de territoire, Chartes de Pays, Chartes de Parcs, Contrats de Progrès en région, Contrats de Plans,

Pôles de compétitivité et Pôles d'excellence rurale, Contrat et Charte Natura 2000, Contrats forêts... La notion d'aides à des actions éligibles constitutives de programmes de financement s'efface, au profit de la notion de projets forestiers contractualisés, adossés à la notion de gestion durable et discutés avec les partenaires concernés dans les régions concernées, respectant le principe de subsidiarité, étant donc le plus proche possible du terrain, pour un maximum d'acceptabilité sociale et d'efficacité. Mais il faut que la montée en puissance de la contractualisation soit équivalente et en phase avec celle du marché des bois, qui n'est pas mince, avec des opérateurs de plus en plus concentrés et monopolistiques.

#### Note

\* Directeur adjoint du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) de Bourgogne.

## La forêt privée, un potentiel méconnu

**La forêt privée française couvre près de 20 % du territoire national, soit 74 % de la superficie forestière totale ou encore 11 millions d'hectares. Comme « puits à carbone », elle représente un enjeu considérable en matière de développement durable. Son principal handicap est aujourd'hui son morcellement, mais des solutions existent, qui commencent à être mises en œuvre.**

par Michel de GALBERT\*

Sur une superficie forestière française de 15 millions d'hectares, la forêt privée en représente 11 millions [1], soit 74 %. Cette proportion est largement plus importante que dans les autres pays d'Europe, où elle ne dépasse pas la moitié de la surface totale des forêts (proportion toutefois en évolution car les pays de l'ex-bloc soviétique sont en voie de privatiser une partie de leurs forêts publiques).

La forêt privée française couvre près de 20 % du territoire national. Cette superficie est en croissance continue, d'environ 26 000 hectares par an au cours des deux dernières décennies, cet accroissement étant naturel à plus de 80 %.

La croissance importante des forêts privées françaises est due à des facteurs économiques (exode rural) et écologiques (ensemencement naturel), ainsi qu'aux plantations volontaires aidées par le Fonds Forestier National (FFN). C'est ainsi qu'entre 1947 et 2000, 2 millions d'hectares (dont 800 000 hectares hors-forêt) ont été plantés, grâce aux aides du FFN. On peut qualifier ces boisements à haute productivité de « forest boom ». Ils sont à l'origine d'une industrie forestière très performante, notamment dans le Massif Central et dans les régions collinaires.

Ces 2 millions d'hectares représentent aujourd'hui un véritable puits de carbone, en pleine montée en puissance. Il faut rendre hommage aux forestiers – visionnaires – de l'après-guerre, qui souhaitent rendre la France autonome en matière d'approvisionnement en bois, ainsi qu'à tous les forestiers qui ont planté pour les générations futures.

### Le morcellement : une maladie curable

Trois millions et demi de propriétaires se partagent la forêt privée française, (soit 3,2 hectares par propriétaire), dont seulement un tiers d'entre eux possèdent plus de 1 hectare [2]. Cela représente 10 hectares, par propriétaire de plus de 1 hectare. Il faut également ajouter, au morcellement de la forêt, sa parcellisation : chaque unité est elle-même divisée, en moyenne, en cinq ensembles d'un seul tenant.

Cela constitue le principal handicap de la forêt privée française et place la France à la tête des pays où la forêt est le plus morcelée.

Sur 11 pays tant de l'Ouest que de l'Est de l'Europe, le pourcentage des forêts de plus de 100 hectares est de 41 %, contre seulement 23 %, pour la France.

Toutefois, contrairement à une idée reçue, les forêts privées ne se divisent pas indéfiniment ; en effet, si l'on compare les inventaires, à 20 ans d'écart, entre 1980 et 1999 [3], l'on s'aperçoit que les forêts de moins de 10 hectares diminuent en surface, au profit de toutes les autres classes de forêts, d'une taille supérieure.

### Les mesures favorisant le regroupement de la propriété

La loi de 2001 propose plusieurs types de solutions :

- ✓ le Défi-forêt : ce dispositif d'exonération fiscale pour l'investissement permet de défiscaliser le rachat d'une propriété voisine, à partir du moment où l'on atteint le seuil de 10 hectares (ce seuil sera bientôt ramené à 5 hectares) ;
- ✓ la suppression de la taxe d'enregistrement, pendant quelques années, pour le rachat de petites parcelles ;
- ✓ la création de l'ECIF, « échange et cession d'immeubles forestiers », sorte de réorganisation foncière amiable, pour les propriétaires forestiers, dans le cadre réglementaire (particulièrement lourd) de l'aménagement foncier ;
- ✓ les échanges amiables, volontaires et informels de parcelles, soutenus par les Conseils généraux.

Le coût du regroupement foncier est élevé, car il nécessite une animation et la rédaction d'actes complexes, mais il s'avère indispensable et doit s'opérer sur le moyen terme. Il a été « offert » aux agriculteurs pendant plus de 60 ans, et la forêt doit maintenant pleinement en bénéficier, dans l'intérêt général.

Il est clair que les opérations focalisées sont les plus économiques là où la forêt est la plus homogène (taillis de châtaigniers, parcelles dénudées suite à une tempête, comme, par exemple, en Aquitaine, etc.). Les Conseils généraux ont, bien souvent, pris la mesure de ce regroupement indispen-



© L. Morandet/CRPF Rhône-Alpes

*Dépôt de bois (Gorges de la Bourne-Vercors).*

sable, qui doit respecter un volontariat indissociable de la mentalité des propriétaires forestiers.

### **Le regroupement pour la gestion**

Les coopératives forestières sont nées de la volonté de fédérer les propriétaires pour commercialiser leurs produits.

C'est ainsi que 70 000 propriétaires, représentant environ 1,5 million d'hectares (soit environ 15 % de la forêt privée [4]), sont regroupés au sein de la coopération forestière, qui emploie actuellement 850 salariés et génère une activité totale correspondant à 1 500 emplois à plein-temps, avec la sous-traitance.

Les coopératives, essentiellement axées sur la commercialisation des produits, ont développé des pratiques commerciales évoluées, avec une mise en « bord de route » de plus de 80 % de leurs produits en 2000.

Ces organismes de gestion en commun ont considérablement assaini le paysage commercial en apportant aux propriétaires une garantie de paiement. Parallèlement les experts forestiers se sont développés, avec une clientèle de plus grands propriétaires et une compétence sylvicole de haut niveau, souvent inspirée par la mouvance Pro Silva, prônant une sylviculture proche de la nature.

Le regroupement pour la gestion est encore embryonnaire, en ce qui concerne la forêt privée. En Allemagne, à côté de la grande propriété, dotée de services de gestion propres, la forêt privée s'est regroupée en associations extrêmement légères, employant peu de personnel et négociant « en continu » les prix de campagne avec les coopératives, qui s'étendent elles-mêmes sur de grands territoires.

La concentration actuelle des coopératives françaises (moins d'une dizaine, dans quelques années) pose le problème d'opérateurs monopolistiques qui pourraient « rouler » pour leur propre compte. Si la concentration peut avoir des avantages, en termes de réponse à de grands marchés, l'émiettement de la forêt privée impose de créer des « sas » de regroupement et de reconnaissance mutuelle, pour les propriétaires forestiers comme pour les associations syndicales de gestion forestière. Légères, employant peu de personnel, ces structures peuvent fédérer les propriétaires pour mutualiser la valorisation de leurs intérêts économiques, en partenariat avec les coopératives, les experts forestiers, les usagers et les collectivités locales.

Au final, le mouvement de regroupement foncier, sur le long terme, et celui de regroupement en vue de l'action doivent être conduits parallèlement.

### Une production d'intérêt général

Le volume de bois sur pied de la forêt privée, dont les peuplements sont en moyenne plus jeunes, est un peu inférieur à celui de la forêt publique (153 m<sup>3</sup>/ha, contre 184) ; les feuillus sont un peu plus représentés (64 % en forêt privée contre 57 % en forêt publique). La forêt privée étant davantage une forêt de plaine et de piémont qu'une forêt de montagne, elle a le quasi-monopole de certaines essences, comme le châtaignier, le chêne pubescent, le pin maritime, ou encore le douglas.



© Michel de Galbert/CRPF Rhône-Alpes

*Pins maritimes (Les Vans, en Ardèche).*

La production biologique de la forêt privée représente 74 % de la production française, grâce notamment aux plantations récentes, à haute productivité. Par contre, la qualité des bois en forêt publique est supérieure : 59 % de la production y est classée en qualités 1 et 2, contre 48 % en forêt privée. Les gros bois représentent 22 % du volume en forêt publique, contre 15 % en forêt privée.

La sous-production est notoire en forêt privée : seulement 57 % de l'accroissement y est prélevé ; de ce fait, elle concentre 80 % du gisement de production supplémentaire possible.

### La gestion durable

Les Plans Simples de Gestion (PSG) effectivement agréés concernent 2,7 millions d'hectares de forêts. Au total, un quart seulement de la surface forestière privée française est soumise à PSG, contre 80 % pour les forêts communales et 93 % pour les forêts domaniales (dans leur cas, on parle d'aménagements forestiers) – une différence importante, que le morcellement explique en grande partie. La loi de 2001 fournit maintenant aux forestiers privés, propriétaires de petites et moyennes surfaces, un outillage assez complet leur permettant de se doter de garanties de gestion durables.

### La certification forestière

La certification forestière a été une formidable aventure, lancée par le syndicalisme forestier français. Lancée à la fin

des années 1990, la certification PEFC a créé un standard adapté aux forêts européennes. Collégial et vérifié par des tiers indépendants, ce mode de certification, qui a dépassé son concurrent FSC, concerne aujourd'hui 200 millions d'hectares dans le monde. En France, 7,5 Millions d'hectares sont désormais certifiés, dont un tiers pour la forêt privée.

### L'accueil du public

Les forêts privées sont ouvertes au public à 73 % (et jusqu'à 85 %, dans certaines régions, comme Rhône-Alpes). En fait, seuls 7 % de la forêt privée sont réellement clôturés. Autrement dit, en France, plus de 7 millions d'hectares de forêts privées sont ouverts au public, contre 4,5 millions d'hectares pour les forêts publiques.

En général, les aménagements physiques d'accueil du public sont plutôt réalisés dans des forêts périurbaines (domaniales ou communales). Toutefois, des contrats se développent en forêt privée. C'est le cas d'un propriétaire comme M. François BACOT, dans l'Oise, qui a complètement réhabilité une parcelle de 20 hectares en contractant avec la collectivité pour l'accueil du public et des scolaires.

Récemment, la loi de 2001 a autorisé et encouragé ce genre de conventions et il revient aux propriétaires de faire rémunérer ce service. Celui-ci peut avoir, localement, pour les usagers actuels ou futurs, une valeur largement plus importante que celle de la production ligneuse.

### Les autres services rendus par la forêt privée

La forêt privée accumule 75 % du stockage de carbone forestier français. Cela représente 12,5 millions de tonnes de carbone, soit, pour une valeur estimée à 150 € la tonne [5], un service d'une valeur de 1 875 millions d'€ rendu à la collectivité. La substitution du bois à d'autres matériaux représente, pour sa part, 10 millions de tonnes de carbone substitué, représentant une valeur de 1 500 millions d'€ ; au total, ce sont plus de 3 milliards d'€ qui sont ainsi apportés par le service de lutte contre l'effet de serre assuré par la forêt privée. Une grande partie de cette lutte est attribuable aux plantations effectuées et aux soins apportés par les propriétaires privés à leurs forêts, mais également à l'augmentation du taux de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, qui permet une croissance plus rapide des végétaux (pour une part difficile à évaluer).

Par une augmentation de la récolte du bois, on pourrait tripler sa substitution à d'autres matériaux, permettant de lutter contre l'effet de serre, alors qu'actuellement la tendance est encore à l'accumulation de bois en forêt. Cela ne manquera pas d'aboutir à une mortalité plus importante des arbres risquant de diminuer, à terme, la contribution forestière à la lutte contre l'effet de serre.

### La biodiversité

Comme toutes les forêts, la forêt privée contribue à la conservation de la biodiversité, grâce à un volume de bois mort qui ne fait qu'augmenter. En quinze ans, le volume du

bois mort, présent en forêt depuis moins de cinq ans, est passé de 1,2 à 1,7 m<sup>3</sup>/ha dans l'ensemble français.

Les peuplements surannés, proportionnellement moins importants en forêt privée, représentent 2 millions d'hectares, soit 27 % des surfaces, contre 1 million d'hectares en forêt publique. Par ailleurs, le réseau européen Natura 2000, dédié à la conservation de la biodiversité, couvre jusqu'à 8 % des surfaces forestières privées, dans certaines régions.

Alors même que l'activité forestière est une des plus « biologiques » qui soit, les mesures de protection existantes se sont multipliées, qui s'empilent, parfois, tel un mille-feuille ; cet imbroglio de réglementations rend la gestion des forêts complexe.

Une meilleure connaissance mutuelle des propriétaires forestiers, des naturalistes et des usagers se développe actuellement au sein du réseau PEFC, exemple d'interface qui permet de trouver des réponses équilibrées aux sollicitations variées, voire opposées, adressées à la forêt.

### **La « biodiversité » des propriétaires : une complexité, mais aussi une chance**

A 80 %, la forêt privée appartient à des personnes physiques, des indivisions ou des copropriétés.

Plusieurs typologies ont cherché à classer les propriétaires, très nombreux et présentant des profils extrêmement différents : on peut distinguer l'amoureux de la nature, le « compte » du cadastre, le passionné, le notable...

Les relations des propriétaires avec leurs parcelles boisées peuvent être classées en trois types :

- ✓ le type « patrimonial » : le propriétaire se sent investi d'un devoir familial qui relie le passé et l'avenir, dans un souci de permanence, de « civilisation » ;
- ✓ le type « comportement sociétal » : le propriétaire a conclu avec la société un contrat, implicite ou explicite, orienté vers l'avenir, qui justifie le principe de la bonne gestion forestière ;
- ✓ le type « hédoniste » : c'est la notion de plaisir qui prime, un plaisir issu du contact personnel de l'individu avec la nature.

On le voit, les motivations des propriétaires forestiers ne sont pas seulement financières. Une étude menée en région Centre a pu montrer que seulement 20 % des propriétaires étaient animés par des mobiles financiers, alors que la quasi-totalité des techniques sylvicoles proposées s'appuie, quant à elles, sur des leviers financiers.

La moitié des propriétaires « personnes physiques » sont retraités. En effet, dans la plupart des cas, on hérite de sa forêt sur le tard, à l'inverse des personnes morales qui, en général, ont acquis leurs biens par achat à partir de 1980.

Les agriculteurs, quant à eux, représentent environ 10 % des propriétaires, avec une surface moyenne de 9 hectares. Les sylviculteurs vivant majoritairement de leurs forêts et les industriels possèdent, en général, des forêts de plus de 100 hectares.

Les propriétaires de moins de 10 hectares n'adhèrent, le plus souvent, ni à un syndicat professionnel ni à un orga-

nisme de gestion commun et ils n'utilisent pas non plus les services d'un expert. Par contre, les propriétaires de plus de 100 hectares sont majoritairement inscrits dans des circuits de développement [7].

80 % des propriétaires habitent le département où est située leur forêt. La forêt « entretient » le sylviculteur : la moitié des propriétaires de plus de 1 hectare (qui représentent plus de la moitié des surfaces forestières privées) effectuent 20 jours de travail par an dans leurs forêts, avec ou sans l'aide de leur famille.

### **Les valeurs forestières et leurs limites**

Les valeurs liées à la gestion des forêts sont intéressantes, à la fois pour le territoire et pour l'ensemble de la société.

Le souci qu'a le forestier de transmettre un patrimoine amélioré à ses descendants rejoint les préoccupations des jeunes générations face au changement climatique.

Egalement, l'aménagement forestier, qui, avec des méthodes parfaitement naturelles, permet de limiter le prélèvement de bois à la capacité naturelle du territoire, est l'illustration d'une gestion durable séculaire, que fait redécouvrir sa très forte médiatisation depuis une quinzaine d'années.

Dans son souci de mettre en valeur son territoire, le forestier a pu être tenté de planter des essences à croissance rapide, de façon mono-spécifique, installant des plantations peu en harmonie avec le territoire et même, parfois, inadaptées aux sols forestiers.

Cet investissement, s'il n'a pas été parfait, est actuellement extrêmement utile pour la lutte contre l'effet de serre. Mais il a pu donner l'image d'un forestier productiviste, peu soucieux du paysage, voire, l'âge aidant, passéiste et démodé.

Petit à petit, dans les cercles de décision, le mouvement écologiste qui, au départ, a peu concerné la foresterie, a tendance à « placardiser » le fait forestier, cherchant à dévaloriser les connaissances et les pratiques forestières. Le terme même de forêt disparaît, au profit de celui d'« espace de biodiversité » ou de « biodiversité ».

Le milieu de la forêt privée est pourtant loin d'être uniforme ; il présente l'avantage de mêler des propriétaires d'origines sociales professionnelles variées, parmi lesquels on rencontre des éléments très dynamiques. C'est ainsi que d'anciens industriels prennent des initiatives très intéressantes pour la filière bois, à partir de l'amont, en impliquant les forestiers dans l'ensemble de la chaîne de valeur des produits.

Les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF) furent créés en 1964 par Edgar Pisani (le ministre de l'Agriculture, à l'époque) pour développer la gestion durable des forêts privées : ce sont des organismes indépendants, autonomes, décentralisés avant la lettre et gérés par des propriétaires élus formant un ensemble léger et dynamique, au bénéfice de l'ensemble des forêts privées de leurs régions. Ils ont recruté, depuis cinq ans, des ingénieurs écologistes, chargés, précisément, de leur apporter une expertise environnementale.

Les projets de réformes visant à reconcentrer ces créations tout-à-fait novatrices ne doivent pas en alourdir la gestion, ni stériliser leurs intéressantes capacités d'innovation, essentielles pour l'aménagement technique et économique de territoires souvent en voie de désertification rapide.

### Propositions diversifiées de gestion - mobilisation

On le voit, les enjeux de la forêt privée sont considérables, puisque celle-ci représente les trois-quarts de l'ensemble de la forêt française, pour laquelle le récent Grenelle de l'Environnement a énoncé les objectifs suivants :

- ✓ mobiliser en 2020 vingt millions de m<sup>3</sup> supplémentaires ;
- ✓ mieux connaître la biodiversité et rémunérer les services que rend la forêt ;
- ✓ inciter à gérer dynamiquement les forêts en tant que pompes à carbone.

Ces objectifs ambitieux doivent maintenant être déclinés en plans d'actions chiffrés, impliquant des leviers d'action juridiques, fiscaux, et d'incitation directe.

Ces leviers d'action s'adressent, en ce qui concerne la forêt privée, à des propriétaires dont les motivations sont variées et ils nécessitent une expérience sur la durée, au contact de ces acteurs dont il faut renouveler constamment les connaissances et assister les projets.

Les moyens d'action de la politique forestière, actuellement répartis à raison de 60 % en faveur de la forêt publique, pourraient être repensés en fonction des enjeux futurs et du morcellement de la forêt privée.

Le propriétaire forestier doit se voir proposer des solutions de mise en valeur de ses forêts, notamment en fonction de la taille de sa propriété :

- ✓ Les propriétaires de moins de 1 hectare doivent être invités à céder leurs forêts à des voisins, pour leur permettre d'agrandir leurs propriétés, ou à les échanger avec d'autres propriétaires, de façon à constituer des ensembles plus conséquents. Une simplification importante des actes de vente, pour les petites parcelles, associée aux aides des Conseils généraux, paraît indispensable ;
- ✓ Aux propriétaires de 1 à 10 hectares, il convient de proposer un regroupement de la gestion en associations légères, afin d'éviter les inconvénients des monopoles. Ces associations pourraient sous-traiter la mobilisation et les travaux aux exploitants forestiers, *via* les coopératives et les experts ;
- ✓ Pour les propriétaires de plus de 10 hectares, la solution Plan Simple de Gestion, incité ou obligatoire, semble

indispensable, afin d'assurer une bonne programmation des coupes et des travaux.

Pour tous les propriétaires forestiers, l'Etat, aidé par l'Europe *via* une « agence du carbone » (à mettre en place), doit proposer un contrat de gestion durable consistant à assurer la mobilisation des produits de la forêt, l'amélioration des parcelles dans un esprit de gestion durable, avec des moyens suffisants pour que les propriétaires passent à l'action durablement, en particulier dans l'optique de la lutte contre l'effet de serre.

En ce qui concerne les produits non marchands, il convient de s'adresser aux collectivités locales, dans le cadre de chartes de territoire, de plans de développement de massif, en vue de contracter pour l'accueil du public, la protection de l'eau, la lutte contre l'érosion et la protection des espèces et habitats.

La société a tout à gagner à contracter pour ces services en les rémunérant correctement : il est 150 fois plus économique de garantir une eau pure issue de la forêt, que de traiter des eaux précédemment souillées...

En termes d'organisation, il semble intéressant de réfléchir, à moyen terme, à un rapprochement entre les 7 000 personnels fonctionnaires de l'Office National des Forêts, concentrés sur un quart du territoire forestier et les 1 500 personnels de la forêt privée (dont 425 dans les CRPF) répartis sur les trois-quarts restants. Une réforme de fond, progressive, permettrait de mieux tirer parti des compétences et des cultures de ces deux secteurs encore trop cloisonnés de la forêt française, pour le bien des Français, dont 91 % d'entre eux déclarent aimer la forêt [6].

### Note

\* ENGREF 1977 – Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière Rhône-Alpes  
Auteur de l'ouvrage « Le Défi forestier : Pour le développement durable » (juin 2006).

### Bibliographie

- [1] La forêt française – Juin 2008 (Inventaire Forestier National) : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 – 2006 – 2007.
- [2] Structure de la propriété forestière privée en 2002 (Agreste).
- [3] Les indicateurs de la gestion durable des forêts françaises 2005.
- [4] Livre Blanc de la forêt privée française.
- [5] Le défi forestier pour le développement durable – juin 2006 (M. de GALBERT).
- [6] Enquête SOFRES OPINION – novembre 2002.
- [7] Agreste Primeur : La propriété privée morcelée (avril 2001 – n° 90).

# **La forêt communale, au service de la gestion forestière durable et du développement local**

**La France métropolitaine compte 11 000 communes forestières (près d'une commune sur trois !), qui se partagent 2 600 000 ha de forêt, soit un sixième de la forêt française. Forts du soutien de l'Etat, les élus des communes forestières veulent faire de la forêt communale un atout, pour un aménagement du territoire répondant aux grands enjeux de ce troisième millénaire.**

par Jean-Claude MONIN\*

## Un sixième de la forêt française

Qu'est-ce qu'une forêt communale ? C'est une forêt qui appartient en propre à une commune, qui est alors dite « commune forestière » : la France métropolitaine compte 11 000 communes forestières, soit près d'une commune sur trois ! Ces communes se partagent 2 600 000 ha de forêt : la forêt communale représente ainsi un sixième de la forêt française.

Ce patrimoine forestier est prioritairement présent dans le quart Nord-Est du pays (le département des Vosges, par exemple, dont 98 % de communes sont forestières), ainsi que dans les massifs montagneux des Alpes et des Pyrénées.

La surface moyenne d'une forêt communale est de 235 ha, la plus grande couvrant 6 410 ha et la plus petite, 37 ares.

## Les responsabilités d'un maire de commune forestière

Le maire d'une commune forestière est à la fois le représentant de la collectivité propriétaire de la forêt, un acteur économique et un aménageur du territoire ; en sa qualité d'élu, il est également garant de l'intérêt général.

Propriétaire de la forêt, il est responsable de la bonne gestion de ce patrimoine. L'objectif, pour ce maire, est d'abord de maintenir ce patrimoine forestier et de le renforcer, en quantité comme en qualité ; il est ensuite que la forêt réponde aux demandes des habitants de la commune et qu'elle apporte une contribution positive au financement du budget de la commune. Sur ce dernier point, constatons que le temps où une commune forestière de Franche-Comté ou de Lorraine ne faisait pas payer d'impôts locaux à ses administrés est largement révolu !

Acteur économique, le maire l'est par la vente des bois communaux ainsi que par les travaux forestiers : la gestion forestière est créatrice d'activités économiques et d'emplois, localisés pour l'essentiel en milieu rural. Globalement,

l'ensemble des communes forestières de France récoltent annuellement, en forêt communale, de l'ordre de 8 millions de mètres-cubes de bois, dont l'essentiel est vendu lors de ventes publiques ou de gré à gré – notamment, et c'est une priorité d'évolution, par contrat d'approvisionnement avec un industriel de la filière – et une partie, de l'ordre d'un million de mètres-cubes, par délivrance : c'est le fameux affouage, une spécificité des communes forestières, qui permet à la commune de fournir du bois de chauffage à ses habitants. Le chiffre d'affaires des ventes de bois issu des forêts communales varie, chaque année, avec les cours du bois : en 1999, il avait atteint 265 millions d'euros, pour s'effondrer en 2004, à la suite des tempêtes de décembre 1999, passant à 168 millions d'euros ! Malgré ces fluctuations de ressources, les communes forestières assurent, bon an mal an, un chiffre d'affaires de travaux forestiers de l'ordre de 100 millions d'euros.

Le maire, enfin, est responsable de l'aménagement du territoire de sa commune : pour le maire d'une commune forestière, la forêt communale (en particulier) et la forêt (en général) constituent un atout de développement local, qu'il a la volonté de valoriser, au niveau communal et, de plus en plus, au niveau de l'intercommunalité ou du territoire de projet : nous y reviendrons plus loin.

## Le cadre de gestion d'une forêt communale

« Les forêts publiques – et, donc, les forêts communales – satisfont de manière spécifique à des besoins d'intérêt général, soit par l'accomplissement d'obligations particulières dans le cadre du régime forestier, soit par une promotion d'activités telles que l'accueil du public, la conservation des milieux, la prise en compte de la biodiversité et la recherche scientifique ». L'article L.1 du Code forestier est donc clair : il demande aux forêts communales de contribuer de façon privilégiée à la politique forestière du pays, à la qualité biologique et la gestion durable des forêts, à l'alimentation de la filière bois, à l'équilibre sylvo-cynégétique,

à la préservation de la biodiversité, à l'accueil du public et à l'aménagement du territoire.

Cette contribution privilégiée s'exerce, pour chaque forêt communale, dans le cadre général du régime forestier, défini par le Code forestier, à travers le document d'aménagement forestier qui, au terme d'une analyse forestière, écologique et socio-économique et en fonction des objectifs fixés par la commune, établit (pour une période de quinze années) les grandes lignes de la gestion de la forêt communale et les traduit en un programme annuel d'actions : études, coupes et gestes sylvicoles, travaux forestiers et de génie civil, équipements d'accueil, etc. Les engagements que la commune prend en application du régime forestier et la gestion qu'elle met en œuvre dans ce cadre valent aux communes forestières d'être soutenues financièrement par l'Etat, à travers le « versement compensateur », qui est versé directement à l'Office National des Forêts (ONF) en complément des frais de garderie payés par les communes à cet Office sur la base des recettes tirées de leur forêt : c'est en effet l'ONF qui met en œuvre le régime forestier, pour le compte et aux côtés des communes. Gestionnaire unique des forêts communales, l'ONF assure la surveillance générale des forêts, établit l'aménagement forestier et le met en œuvre à travers un programme de coupes et de travaux approuvé par la commune, organise la vente des bois, assure la surveillance des exploitations, etc.

Un véritable partenariat s'exerce donc entre les communes forestières et l'ONF : la charte de la forêt communale (signée entre le directeur général de l'Office et le président de la Fédération nationale des communes forestières le 16 octobre 2003) en détaille le contenu, qui s'inscrit dans la logique suivante : « Il revient au conseil municipal et au maire de gérer et d'administrer le patrimoine forestier communal dans toutes ses dimensions – et tout particulièrement de faire les choix de long terme qui conduisent aux décisions d'aménagement de leur forêt. Cette gestion et cette administration se réalisent dans le cadre du régime forestier, dont la mise en œuvre est confiée par la loi à l'ONF. »

Pour la période 2007/2011, le contrat Etat/ONF du 24 juin 2006, signé pour la première fois par le président de la

Fédération Nationale des Communes Forestières (de France) (FNCOFOR), quantifie les différents objectifs de progrès retenus, dans le but de « conforter la gestion durable des forêts communales, dans ses dimensions économique, écologique et sociale ».

### Multifonctionnalité et qualité de la gestion des forêts communales

On retrouve, dans ces objectifs du contrat, les trois piliers du développement durable, et c'est bien normal : la gestion multifonctionnelle des forêts, édictée par la loi d'orientation forestière du 9 juillet 2001 et reprise dans l'article L.1 du Code forestier, constitue, en effet, la base de l'aménagement des forêts communales. Chacune d'elles a ses spécificités géographiques, écologiques et forestières, ses caractéristiques socio-économiques, sa taille, son histoire, sa place dans le territoire local. Chaque forêt communale constitue donc un cas particulier, pour lequel il s'agit de trouver le meilleur équilibre dans les objectifs économiques, écologiques et sociaux et de les traduire en actions de gestion dans le domaine de l'aménagement forestier.

Cet exercice d'application du principe de multifonctionnalité à chaque forêt communale s'inscrit dans un objectif d'amélioration continue, dans le cadre de la certification de la gestion durable de la forêt. Les communes forestières ont fait le choix du certificat PEFC (*Programme for the Endorsement*

*of Forest Certification schemes*) : la Fédération nationale des communes forestières est membre fondateur de PEFC France et elle participe activement aux travaux de l'association nationale ; les structures régionales de la forêt communale sont quant à elles membres des entités régionales PEFC.

Fin 2006, comme l'avait souhaité le ministre de l'Agriculture, 50 % de la surface des forêts communales étaient certifiées PEFC ; cette surface continue de croître, l'objectif étant d'atteindre un taux de 75 % à la fin 2011.

### Le réseau des communes forestières

Association loi 1901, la Fédération nationale des communes forestières a vocation à représenter les communes



© Antoine Lorgnier/BIOSPHOTO

*Grume de chêne, coupée et marquée en forêt.*

forestières et à défendre leurs intérêts et leurs projets. Elle regroupe 5 000 des 11 000 communes forestières, et elle représente 60 % de la surface de leurs forêts. Les communes forestières adhèrent de façon directe à la Fédération nationale, mais, le plus souvent, elles sont regroupées en associations départementales ou interdépartementales (43 associations) et en unions régionales ou interrégionales (9 unions).

La FNCOFOR a pour mission première d'aider les maires à exercer leurs responsabilités d'élus de communes forestières : elle le fait à travers différents supports d'information, un programme annuel de formation et l'organisation d'un dialogue au sein de ses différentes instances.

Elle porte la voix et les projets des communes forestières dans le débat national, auprès des pouvoirs publics, du Parlement, des ministères et des administrations, et elle participe aux diverses instances traitant de la forêt. Elle est en contact et noue des partenariats avec les acteurs de la filière forêt bois (association nationale des propriétaires et gestionnaires forestiers France Forêts ou interprofession nationale France Bois Forêt, par exemple), ainsi qu'avec les collectivités territoriales et leurs associations nationales (Association des Maires de France [AMF], Agence de Développement Rural [ADR], Association des Régions de France [ARF], Association Nationale des Elus de Montagne [ANEM]...) et les grands organismes nationaux (Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires [DIACT] ou Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie [ADEME], par exemple). Elle travaille évidemment, en contact étroit avec son partenaire premier, l'Office national des forêts, à la recherche des modes de gouvernance et de gestion forestière les plus appropriés aux objectifs des élus et aux grands enjeux de notre époque.

Les unions régionales et les associations départementales mènent le même type d'actions, en lien avec leurs divers interlocuteurs politiques, administratifs et professionnels. Comme la fédération nationale, ces unions régionales développent, de plus en plus, une logique de projets.

### **Le principe de la démarche territoriale**

Au-delà de ses activités de représentation, d'information et de formation des communes forestières, la FNCOFOR s'est, de plus en plus, constituée en fédération de projets, signant des conventions avec l'Etat, ainsi qu'avec de grands organismes nationaux et développant, sur des thèmes à enjeu fort, des démarches de progrès dans lesquelles les communes forestières jouent un rôle moteur.

Dans ce registre, le premier principe qui guide l'action de la FNCOFOR est celui du territoire : le développement forestier ne se décrète pas depuis Paris ; il se construit, de façon volontaire et concertée, à l'échelle des territoires de projet et sous le pilotage des élus. Les stratégies territoriales de développement de la filière forêt bois doivent ainsi être le moyen de mettre en mouvement les acteurs locaux autour d'un projet partagé, de bâtir un programme

d'action centré sur l'atout que constituent le bois et la forêt, de garantir que les politiques sectorielles de la forêt profitent bien au territoire et se traduisent, de façon concrète et positive en termes de développement local et durable, en bénéfiques pour la vie locale.

Initiatrice des politiques de développement territorial à partir des ressources forestières, la FNCOFOR a dans une large mesure contribué à l'émergence et au développement d'outils nouveaux : les chartes forestières de territoire (CFT) et les schémas stratégiques forestiers de massif (SSFM).

Le ministère de l'Agriculture et la DIACT ont confié à la FNCOFOR la mission d'animer un réseau national des CFT. Deux rencontres nationales ont été organisées dans ce cadre en 2003 (en Avignon) et en 2005 (à Dijon) ; trois rencontres interrégionales l'ont été en 2007 (à Toulouse) et en 2008 (à Limoges et à Charleville-Mézières). Un comité national se réunit quatre fois par an ; il décide des actions d'animation et de soutien à mettre en œuvre pour favoriser le développement d'un outil de politique forestière territoriale qui, depuis sa création par loi de 2001, a montré sa pertinence et son utilité : les quatre-vingt-dix chartes en cours d'application ou d'élaboration (chiffre relevé à la fin décembre 2007) représentent 20 % de la forêt française, 13 % du territoire métropolitain et près de 4 000 communes.

Deux schémas stratégiques forestiers de massif ont été rédigés (pour les Alpes et le Massif Central) et un troisième est en cours d'établissement (pour les Pyrénées) : ces documents d'orientation visent à définir une stratégie partagée de valorisation de la forêt et du bois et à la décliner en actions et en moyens financiers dans les politiques du Massif, des collectivités et des territoires. Les SSFM des Alpes et des Pyrénées ont été entrepris sous le pilotage des communes forestières.

Dans ce cadre territorial, des partenariats de plus en plus nombreux sont noués entre les unions régionales ou les associations départementales des communes forestières, avec les collectivités territoriales, régions ou départements, qui trouvent dans ces démarches des voies pertinentes de mise en œuvre de leurs propres politiques sectorielles, ou de leur politique d'aménagement du territoire.

Pour la FNCOFOR, il est clair que c'est également au niveau des territoires que devra être envisagée la concrétisation de l'objectif fixé par le ministre de l'Agriculture : accroître fortement la récolte de bois en forêt ; c'est bien en « mobilisant les acteurs » autour d'un constat partagé et d'un projet commun que l'on pourra « mobiliser les bois » !

C'est aussi au niveau des territoires que pourra être mis en œuvre le protocole signé en septembre 2007, dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, par les forestiers publics et privés et la fédération France Nature Environnement, intitulé « Produire plus de bois, tout en préservant mieux la biodiversité » ; le sous-titre de ce protocole l'annonce d'ailleurs sans détour : « Une démarche territoriale concertée, dans le respect de la gestion multifonctionnelle des forêts ».

### Les promesses du bois énergie

Le bois énergie constitue une piste de progrès pour les communes forestières : renforcement de la gestion durable des forêts, amélioration des recettes de vente des bois communaux, relocalisation d'activités économiques et création d'emplois locaux, économies d'énergie et réduction des émissions de gaz à effet de serre, aménagement du territoire et développement local. Pour la FNCOFOR, il s'agit donc de mettre en place une filière bois énergie locale, qui, à côté de plus grands projets relevant d'une logique industrielle, doit répondre aux besoins spécifiques

– y trouve une réponse, avec l'outil « plan d'approvisionnement territorial » développé par la FNCOFOR pour identifier, avec l'ensemble des acteurs, la localisation de la ressource, ses conditions de mobilisation et les investissements à envisager pour accroître cette mobilisation afin de répondre aux besoins du territoire (et au-delà), en bois énergie comme en bois d'œuvre.

Par ce programme « 1 000 chaufferies », les communes forestières veulent contribuer à la structuration d'une filière bois énergie de niveau local, permettant que les zones productrices de bois soient les premières bénéficiaires de l'installation de chaufferies et réseaux de chaleur, dans le



© Stéphane Audras/REA

*Troncs d'arbres transformés en copeaux pour l'alimentation de chaudières.*

des communes forestières et rurales et leur apporter l'ensemble de ces bénéfices sylvicoles, économiques, environnementaux et sociaux.

C'est dans cette optique que la Fédération a bâti, avec le soutien de l'Etat et de l'ADEME, le programme « 1000 chaufferies bois pour le milieu rural ».

Ce programme constitue un cadre général pour la mise en place, sous le pilotage des communes forestières et en lien avec l'ensemble des propriétaires forestiers producteurs de bois, d'opérations territoriales de développement du bois énergie en milieu rural, à travers la réalisation de « grappes » d'installations de chaufferies bois et de réseaux de chaleur, au sein de territoires de projet.

Ici aussi, la logique de l'action est une logique territoriale. Le souci premier des élus – sécuriser l'approvisionnement

cadre d'une filière courte, garante d'un bilan environnemental positif.

### Le patrimoine de la biodiversité

Récolter plus de bois, développer le bois énergie, amplifier aussi l'utilisation du bois d'œuvre... : ce recours accru aux produits de la forêt doit se faire en harmonie avec la protection de la biodiversité, des milieux, des espèces : c'est ce que concrétise le protocole Forestiers / France Nature Environnement, évoqué ci-dessus. Par ce texte, forestiers et environnementalistes mettent – enfin – un terme à l'affrontement stérile qui a trop longtemps prévalu, entre production et protection : oui, affirme ce protocole, il est possible de conjuguer harmonieusement les deux !

Avec l'Office national des forêts, les élus des communes forestières entendent ainsi amplifier la prise en compte de la biodiversité ordinaire dans la gestion courante de la forêt communale ; ils veulent aussi renforcer la contribution des forêts communales à la qualité et à la représentativité du réseau national des espaces protégés, en créant de nouvelles réserves biologiques en forêt communale, notamment sur des habitats peu représentés dans le réseau national.

Enfin, au terme d'un travail mené avec le ministère de l'Ecologie, les communes forestières veulent mieux s'approprier Natura 2000 et faire de ce dispositif un atout pour la forêt communale, pour le territoire de la commune et pour le développement local.

Ces orientations appellent, tant au niveau de la forêt qu'à celui du territoire, un travail d'information et de communication important. « Que veut dire, concrètement et au quotidien, protéger la biodiversité ? Et comment puis-je y contribuer ? : à ces questions toutes basiques des élus d'une commune ou d'un territoire, il s'agit de répondre clairement et simplement : des guides pratiques seront donc prochainement produits, dans le cadre d'une coopération associant l'ensemble des partenaires.

### **Répondre aux grands enjeux de ce début de siècle**

Réchauffement climatique, crise de l'énergie, érosion de la biodiversité, émeutes de la faim, menaces sur la ressource en eau, érosion de la biodiversité, demande de nature de nos concitoyens... : l'actualité de ce début de siècle est pleine d'incertitudes et de menaces. Le Grenelle de l'Environnement a reconnu la contribution que la forêt, la gestion forestière et le bois peuvent apporter, en réponse à ces grands enjeux.

La forêt fixe le carbone atmosphérique, que ce soit dans le bois des arbres ou dans le sol forestier, elle fonctionne comme un puits de carbone ou, plutôt, compte tenu du moteur que constitue la gestion forestière, comme une pompe à carbone. La forêt retient l'eau atmosphérique,

atténue les effets des pluies brutales et assure une épuration de l'eau : elle fonctionne, ici, à la fois comme une éponge et comme un filtre. La forêt protège les sols et, en montagne, elle contribue à fixer les pentes et à éviter les glissements de terrain et les avalanches. Enfin, bien sûr, la forêt constitue un réservoir de biodiversité : elle abrite des milieux et des formations naturelles, des espèces végétales et animales, nombreux et variés.

A toutes ces fonctions de protection s'ajoutent, bien sûr, les fonctions socio-économiques que nous avons déjà évoquées : le bois énergie et le bois construction revêtent un intérêt tout particulier dans le contexte actuel d'une énergie fossile de plus en plus rare et coûteuse : l'accroissement du volume de bois récolté dans le cadre des priorités de la politique forestière nationale est donc tout-à-fait opportun. Enfin, nos concitoyens restent fortement demandeurs d'une nature synonyme de calme, de repos, d'activités sportives, d'élévation de l'esprit : la forêt doit se faire encore plus accueillante.

Tous ces souhaits, toutes ces orientations, toutes ces priorités ont été actés dans les conclusions du Grenelle de l'Environnement. Redisons simplement que toutes ces fonctions précieuses, la forêt les assure, dès lors qu'elle fait l'objet d'une gestion durable et multifonctionnelle de qualité.

Les élus des communes forestières, propriétaires de forêts, acteurs économiques en charge du développement local et garants de l'intérêt général entendent prendre toute leur part dans l'action dynamique qu'il s'agit de mener. Les voies sont tracées, il s'agit donc pour eux d'avancer avec détermination, forts du soutien de l'Etat, afin de faire de la forêt communale et, plus largement, de la forêt en général, un atout, au plein sens du terme, d'un aménagement du territoire répondant aux grands enjeux de ce troisième millénaire.

### **Note**

\* Président de la Fédération Nationale des Communes Forestières (FNCOFOR).

## Le droit de propriété existe-t-il, encore, en forêt ?

**Les propriétaires forestiers jouent un rôle indispensable à une gestion durable du territoire. La multiplication des réglementations environnementales va-t-elle vraiment dans le sens de l'efficacité ?**

par Vincent OTT\*

La France légifère. En 2007, plus de cent lois ont été promulguées et, dans la foulée, plus de mille lois ont été proposées et déposées au parlement. Ces chiffres illustrent bien les capacités du législateur à produire quantité de textes entravant, la plupart du temps, la liberté d'entreprise. Le Journal Officiel de la République française sur cette même période, reflet fidèle de cette activité débordante, comporte plus de 24 000 pages d'arrêtés, de décrets...

Montesquieu affirmait déjà dans son œuvre célèbre « De l'esprit des lois » (1749), que « trop de lois tue l'Etat », mais rend surtout toute initiative individuelle souvent impossible. Le même auteur tentait de démontrer dès 1734 que la décadence de l'Empire Romain trouvait en partie son origine dans cet adage.

La Constitution française, dans son préambule, place le droit de propriété comme l'une des composantes des droits de l'homme. Il a été chèrement acquis après la Révolution française, au prix d'innombrables privations.

Toutefois, le législateur, dans sa sagesse, s'est empressé de borner le droit de propriété (article 544 du Code civil), afin d'éviter, entre autres choses, toute dérive « hors-la-loi ».

Etre propriétaire, aujourd'hui, c'est se voir enfermer dans un carcan de textes, de lois multiples et variées. En forêt, c'est encore plus vrai qu'ailleurs.

### Quand la forêt cache... le propriétaire !

Dans l'esprit de nos concitoyens, la forêt appartient à tout le monde et constitue un espace de détente, de loisir. Rares sont ceux qui savent qu'une forêt appartient à quelqu'un.

N'est pas propriétaire forestier qui veut...

Au sens fiscal, la forêt est un bien immobilier ! Alors qu'une maison ou un appartement peut assez rapidement s'amortir, le propriétaire d'une forêt investit sur le long terme. Une forêt de chênes, par exemple, arrive à son optimum économique entre 140 ans et 180 ans, en fonction de l'endroit où les arbres ont été plantés. A l'inverse, certains arbres ont des cycles de production beaucoup plus courts. Le peuplier, par exemple, se récolte entre 20 et 25 ans ; le

douglas, un résineux originaire d'Amérique du Nord, entre 50 et 80 ans.

En général, un propriétaire forestier ne récoltera donc pas lui-même le fruit de son travail.

L'origine de la propriété peut être multiple. Mais, qu'il s'agisse d'acquisitions foncières successives, d'héritage familial ou encore d'un placement immobilier, ce qui anime avant tout les propriétaires, c'est l'attachement à leur bien et la passion de la forêt.

Le but d'un propriétaire est de transmettre ce patrimoine à ses proches. « La gestion en bon père de famille » est une formule, certes imagée, mais qui trouve tout son sens pour des hommes au contact de la terre.

La forêt reste cependant aussi un placement financier, avec ses avantages et ses risques liés aux aléas climatiques : personne n'a oublié les tempêtes de décembre 1999 ni la sécheresse caniculaire de 2003 qui, au-delà des malheurs humains et matériels qu'elles ont provoqués, continuent à avoir de graves répercussions sur la forêt.

La fiscalité forestière est particulière et adaptée au rythme de croissance de la forêt. Par rapport à l'exploitant agricole qui récolte le fruit de son travail une fois par an, le revenu du propriétaire forestier est différé dans le temps, jusqu'au moment de la coupe de ses bois. Ainsi, en cas de succession ou d'impôt de solidarité sur la fortune (ISF), la valeur fiscale de la forêt est réduite au quart de sa valeur, les trois-quarts exonérés représentant la valeur de la récolte future. Cette disposition constitue non pas une niche fiscale, mais une réalité économique. Ce n'est pas la production de bois qui est taxée, mais bien le terrain.

### La forêt à la croisée des codes

L'encadrement de la gestion forestière en France est très ancien et il a subi de multiples changements, notamment l'éclatement du corps des Eaux et Forêts au milieu du XX<sup>e</sup> siècle. L'Office National des Forêts et les Centres Régionaux de la Propriété Forestière, fruits de cette évolution, œuvrent respectivement, depuis plus de quarante ans, au développement des forêts communales/domaniales et des forêts pri-

vées. Leurs statuts et leurs missions sont définis par le Code forestier.

Dans les années 1990, la notion de développement durable fait son apparition dans les grandes conférences internationales.

En 2001, la loi d'orientation forestière française intègre cette notion et affiche le rôle multifonctionnel de la forêt comme socle de la politique forestière nationale. Au-delà de sa fonction économique, la forêt doit être un refuge pour la faune et la flore et elle doit satisfaire aux besoins d'une population de plus en plus tournée vers les loisirs de pleine nature.

Gérer la forêt aujourd'hui, dans l'esprit du législateur, c'est trouver un juste milieu entre les trois fonctions qu'elle assure : économique, environnementale et sociale.

Au regard des contextes régionaux, voire parfois locaux, cet équilibre est parfois difficile à concrétiser.

### **Quand un code en cache un autre**

Lorsque je suis devenu propriétaire, je pensais acheter le seul code forestier. J'étais bien loin de la réalité. Bien entendu l'essentiel figure, dans ce document, mais j'ai très vite réalisé que mon investissement ne s'arrêtait pas là, et que je devais me munir aussi du Code rural, du Code de l'environnement, du Code général des impôts, du Code de l'urbanisme, du Code du patrimoine, du Code de la santé publique, du Code du travail et du Code civil !...

Devant cet imbroglio régalien, comment faire, pour ne pas être, un jour ou l'autre, exposé aux foudres administratives ? Car, je vous le rappelle, nul n'est sensé ignorer la loi (les lois, dirais-je même) !

### **Etre propriétaire, aujourd'hui, c'est avoir une bonne dose de courage !**

Connaissez-vous une autre activité générant un revenu accessoire (car peu nombreux sont les propriétaires vivant de leur forêt), qui comporte autant de contraintes ? Notre droit de propriété est vraiment sous tutelle. Heureusement, lorsque nous sommes dans nos bois, il nous reste cette impression de liberté et le souvenir d'actes de gestion anciens, qui œuvrent pour l'avenir.

A côté de toutes les contraintes réglementaires actuelles, il importe de ne pas oublier toutes celles héritées du passé, avec lesquelles les propriétaires doivent composer. Peut-on vraiment interdire l'accès de sa forêt à un cueilleur de champignons ou à un photographe amateur ? Certes, non... Mais le tout doit se faire avec le respect de la propriété et du propriétaire. La seule possibilité offerte par la loi, pour interdire l'accès à une forêt, consiste à la clôturer. Les exemples existent, mais ils sont très rares et très mal vécus !

La pression exercée par la population citadine en mal d'évasion, les jours fériés, se rajoute aux difficultés rencontrées par les propriétaires dans l'exercice de leur activité. Des témoignages récents montrent que le public s'est totalement accaparé le milieu forestier, en ignorant tout du droit de propriété. Des propriétaires se sont ainsi vu « chas-

sés » de chez eux par de pseudo-randonneurs, tandis que d'autres étaient assignés au tribunal, au motif qu'une barrière se serait « jetée » sous les roues d'un vététiste !...

Au-delà de l'aspect strictement forestier, certaines pratiques en vogue aujourd'hui, comme les randonnées hivernales en raquettes, peuvent porter préjudice à certaines espèces animales. Dans les Vosges, par exemple, le grand tétras (ou grand coq de bruyère) est une espèce très vulnérable et sensible au dérangement, surtout en hiver.

Nous sommes également de plus en plus confrontés aux pressions de certaines associations de sports motorisés (quads, 4x4, motos) qui souhaiteraient faire de la forêt leur espace de liberté. Heureusement, des textes réglementaires existent, mais les interpellations par les services de police sont anecdotiques ! Toute une éducation reste encore à faire...

J'ose à peine évoquer le problème de la cohabitation entre chasseurs et promeneurs en forêt ! Le revenu généré par la location d'une chasse n'étant, lui, pas anecdotique, cela oblige le propriétaire à prendre certaines précautions.

Engagements contractuels, responsabilité en cas d'accident, de dégradations, de vandalisme, nécessité de ne pas attirer volontairement le public, sont autant d'arguments avancés par les propriétaires pour justifier leurs réticences à accueillir du public dans leurs forêts.

L'assurance responsabilité civile (que proposent les syndicats forestiers) permet de se prémunir face à ces risques et de faire face à la plupart des responsabilités attachées à la propriété forestière.

Pour les environnementalistes, la forêt constitue également un terrain de « chasse » privilégié. Protéger, sauvegarder et maintenir en l'état sont des positions qu'ils défendent, systématiquement, pour mettre en avant le principe de non-gestion de la forêt. Proscrire ou interdire la plantation de certains arbres, favoriser une sylviculture plutôt qu'une autre... : autant de contraintes, que les propriétaires doivent subir et éventuellement combattre, sans aucune contrepartie financière. Les cas, en Alsace, sont fréquents ; je n'en citerai que deux, pour illustrer jusqu'où peut aller cette offensive environnementale.

### **Le cas de Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 repose sur deux directives européennes. L'une est relative aux oiseaux (1979) et l'autre concerne les habitats naturels (1992). Il s'agit, sur la base d'inventaires scientifiques, de définir des sites d'intérêt écologique et d'y proposer une gestion favorable aux espèces animales, végétales et à leurs habitats. C'est d'ailleurs sur la base d'un défaut de preuves scientifiques que le Syndicat des Forestiers Privés d'Alsace a attaqué devant le tribunal administratif un arrêté de désignation d'un site et qu'il a obtenu gain de cause, en 2005. La copie a, depuis lors, été revue par les services chargés de l'environnement, avec toujours aussi peu d'arguments scientifiques !

L'ensemble des textes européens a été transcrit en droit français, non pas sous la forme d'une loi, mais par ordonnance. A l'époque, la France a dû précipiter cette transposi-

tion, sous peine d'amendes financières conséquentes ; cette démarche à la hussarde n'a pas permis de susciter de débat parlementaire.

Les textes européens sont clairs : il ne s'agit pas de mettre la nature sous cloche, mais bien d'y intégrer les activités humaines, en tant que composantes essentielles de l'entretien et de la préservation des milieux naturels. Les pratiques agricoles, par exemple, souvent accusées de porter préjudice aux milieux naturels, sont pourtant celles qui ont le plus évolué ces dernières années (utilisation raisonnée de produits chimiques, respect des haies, mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau, etc.).

plus de 600 hectares de terres agricoles et 60 hectares de forêts sont défrichés pour l'aménagement de lotissements, d'infrastructures routières, de zones artisanales ou industrielles... Les mouvements associatifs pour la défense de l'environnement s'opposent, depuis de nombreuses années déjà, à ces projets grands consommateurs d'espaces naturels, avec raison ! C'est dans cette ambiance que les forestiers et les agriculteurs ont à gérer des revendications environnementales allant souvent au-delà du bon sens.

Sur chaque site Natura 2000, est élaboré un document de gestion nommé document d'objectifs, qui doit garantir le maintien des habitats et des espèces dans de bonnes



© Jean Gaumy/MAGNUM PHOTOS

Torrent en Ariège.

L'entretien des paysages ou l'ouverture des vallées sont dépendants de la présence des agriculteurs.

Les forestiers contribuent assez largement, eux aussi, à ce réseau.

### Natura 2000 en quelques chiffres

Le réseau Natura 2000 en France : 12 % du territoire national, plus de 1600 sites, 14 % de la forêt privée sont concernés.

En Alsace : 24 sites identifiés, soit plus de 17 % de la superficie du territoire régional.

L'Alsace est une petite région administrative, dont le nombre d'habitants au km<sup>2</sup> dépasse les deux-cents : la pression sur le foncier y est donc énorme. Il disparaît, par an,

conditions, grâce à une gestion adaptée. C'est dans la rédaction de ces documents qu'apparaissent ces revendications abusives. En voici quelques exemples, choisis parmi les plus croustillants : geler les coupes d'arbres, proscrire tout prélèvement d'arbres, laisser les arbres au sol, produire de gros et très gros bois résineux, rallonger les périodes de renouvellement de la forêt... Bien entendu, ces pratiques, souvent qualifiées de 'bonnes pratiques', s'opposent totalement à la demande actuelle de l'industrie du sciage ou de l'industrie lourde (papier). Comment, dans ces conditions, concilier un prélèvement raisonné de bois, permettant de pérenniser un bassin d'emploi, avec la protection de l'environnement ?

La démarche Natura 2000 suscite donc de l'inquiétude. Bien qu'elle soit présentée comme une démarche volontai-

re, le propriétaire se voit tout de même contraint, bon gré mal gré, d'intégrer ce réseau, s'il veut continuer à percevoir les aides de l'Etat, tant fiscales que financières.

On peut donc bien parler, ici, d'une « démarche volontaire obligatoire » !

### **Les périmètres de protection des captages d'eau potable**

L'alimentation en eau potable est essentielle au bien-être de la population. Depuis la promulgation de la loi sur l'eau, en 2006, l'Etat français se voit dans l'obligation de mettre aux normes tous les points de captage d'eau potable existants.

L'implantation des captages d'eau potable en forêt et la délimitation des périmètres de protection qui leur sont associés sont régies par une procédure administrative et technique parfaitement huilée (forage(s) de reconnaissance, travail de collecte des données par un bureau d'étude, avis d'un hydrogéologue agréé, avis d'enquête publique, arrêté préfectoral de classement, etc.).

Malgré tout, il n'est pas rare de voir s'imposer des prescriptions de gestion forestière rédigées par un hydrogéologue, qui, c'est bien connu, a une parfaite maîtrise des principes de l'aménagement des forêts ! Si certaines obligations sont acceptables, d'autres peuvent significativement diminuer la possibilité de récolter du bois. Si l'utilisation de produits chimiques à proximité d'un point de captage doit évidemment être interdite, la limitation (à moins de 1 hectare d'un seul tenant, par an) de la dimension des coupes à blanc, sans apporter de justification probante, n'est pas fondée. Sur la base de ces prescriptions, un propriétaire se voit interdire de renouveler sa forêt en moins de deux-cent-cinquante ans ! Là encore, le Syndicat des Forestiers Privés d'Alsace a déposé un recours devant le Tribunal administratif, afin de demander l'annulation de l'arrêté préfectoral.

Contribuer au cycle de l'eau et permettre le maintien d'une eau souterraine de bonne qualité, c'est la fonction écologique par excellence qu'assume, depuis très longtemps, la forêt. Les propriétaires assument ce rôle au quotidien, au travers de leur implication dans la gestion de leur forêt. Ces services rendus à la collectivité par les propriétaires de forêts, afin de fournir une eau potable, s'évaluent aisément. En effet, l'eau récupérée en forêt nécessite beaucoup moins de traitement qu'une eau issue des nappes phréatiques de plaine. L'économie réalisée est d'environ 1 € par m<sup>3</sup>. Mais en dépit de ce constat sans appel, les propriétaires de forêts doivent, en plus, subir des contraintes de gestion, souvent 'justifiées' au nom du fameux principe de précaution. A quand l'indemnisation des propriétaires, pour services rendus à la société ? Actuellement, une indemnisation n'est prévue par la loi que pour les cas où un propriétaire peut démontrer qu'il subit un préjudice.

Ces deux exemples (mais il y en a d'autres) traduisent bien la difficulté que cause aux propriétaires l'obligation de faire face à ces nombreuses contraintes. L'érosion du droit de propriété est une réalité. Préfigure-t-elle l'expropriation pure et simple ?

### **De la nécessité, pour les propriétaires forestiers, d'être accompagnés, conseillés et défendus par des professionnels**

Les syndicats des forestiers privés (départementaux ou régionaux) sont des relais indispensables, pour que la voix de la forêt privée se fasse entendre. Ils ont un rôle de défense de la propriété forestière privée et sont les garants de l'expression du droit de propriété. Outre une protection juridique en cas de recours devant un tribunal, les syndicats proposent à leurs adhérents une assurance responsabilité civile. Cette assurance les couvre contre les dommages causés à autrui du fait du bien dont le propriétaire a la garde (c'est là une disposition qui peut s'avérer indispensable, lorsque sa forêt se situe en périphérie d'une grande ville, en bordure d'une voie ferrée, d'une route...)

Le Syndicat d'Alsace rassemble plus de mille propriétaires, totalisant plus de 20 000 hectares de forêt. Nous œuvrons pour tous les propriétaires, quelle que soit la taille de leur forêt. Plus nous serons nombreux, plus notre légitimité sera reconnue et plus nos revendications seront entendues...

Un travail de sensibilisation reste cependant à faire, pour mobiliser les propriétaires. Ce travail est rendu d'autant plus difficile par l'extrême morcellement de la forêt privée alsacienne. Un propriétaire forestier alsacien possède, en effet, en moyenne moins d'un hectare ! Certaines actions, menées conjointement avec les autres structures de la forêt privée, portent aujourd'hui leurs fruits. La fédération nationale est régulièrement consultée sur des sujets sensibles (comme la fiscalité, la protection de l'environnement...) Au niveau départemental, l'administration ou les collectivités territoriales nous sollicitent fréquemment sur des projets (ou sur des programmes) présentant un lien avec la forêt. Les propriétaires forestiers doivent être considérés comme des acteurs clefs de l'aménagement du territoire et de l'entretien des paysages, sur l'emprise de leurs propriétés, au même titre que la profession agricole. Nous devons donc nous placer comme une force de proposition.

C'est grâce à une étroite concertation que naissent les alliances et que sont évités les conflits. Toutefois, devant la multiplication de textes divers et variés qui concernent la forêt, il est important de posséder des connaissances en droit. Doit-on, pour autant, devenir des spécialistes en droit de l'environnement ? Pourquoi pas, mais ce serait-là se bercer d'illusions. Notre fédération nationale nous apporte certes son soutien. Mais si la seule façon de se faire entendre passe par du contentieux, il est nécessaire de tisser localement des relations avec des avocats spécialisés.

Le fait qu'il dispose d'un document de gestion pour sa forêt fait également du propriétaire un acteur du développement durable des territoires. Le plan simple de gestion (PSG) fait partie de ce dispositif ; il est parfaitement encadré par le Code forestier. Document obligatoire pour les forêts de plus de vingt-cinq hectares d'un seul tenant, le PSG :

- ✓ constitue un document de vulgarisation pour le propriétaire, en étant une photographie de l'état de sa forêt, à un moment précis ;
  - ✓ prévoit une planification de la récolte et des travaux, en regard des possibilités de croissance qu'offre la forêt ;
  - ✓ est un document administratif, qui donne à la forêt une garantie de gestion durable et permet l'accès aux aides de l'État (subventions, fiscalité...), ainsi qu'à la certification forestière ;
  - ✓ est un document de portée générale, puisqu'une fois agréé, il dispense le propriétaire de toute demande d'autorisation de coupes et de travaux, si la forêt se situe
- ✓ des objectifs de gestion, un programme des coupes et travaux sur toute la durée de validité du document.
- Le plan simple de gestion est instruit et agréé par les centres régionaux de la propriété forestière. Répartis sur l'ensemble du territoire, ces établissements administrés par des propriétaires élus, accompagnent et conseillent tous les propriétaires. Leur présence et la nature de leurs missions en font des interlocuteurs de qualité pour la mise en œuvre et le respect de la gestion durable des forêts régionales.
- Aujourd'hui, pratiquement 80 % des forêts françaises de plus de 25 hectares d'un seul tenant disposent d'un plan



© CRPF Alsace

*Un massif forestier est un refuge pour de nombreux animaux.*

- dans un périmètre de protection au titre d'une autre législation que celle du Code forestier ;
- ✓ enfin, il revêt un caractère supplémentaire de protection et de reconnaissance de la forêt, face à l'appétit des urbanistes et aux projets liés aux infrastructures routières, etc.
- Le plan simple de gestion, d'une durée de 10 à 20 ans, rédigé par le propriétaire ou par un professionnel reconnu, comporte 3 parties :
- ✓ des informations générales sur le propriétaire, la propriété (sa situation géographique, climatique, édaphique, environnementale)...,
  - ✓ une description précise (assortie d'une cartographie) des peuplements forestiers,

simple de gestion. C'est donc un constat sans appel du succès de cette procédure.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, la forêt offre une multitude d'aménités.

Les sondages d'opinion le montrent : la forêt est perçue avant tout comme un espace de détente et de loisir. La production de bois, moteur économique de la forêt, ainsi que la location de réserves de chasse sont les seules sources de revenus financiers significatifs pour les propriétaires. N'est-il pas temps de rétribuer le propriétaire, pour les autres services qu'il rend à la société ?

Amélioration de la qualité de l'air, absorption et stockage du carbone... : la forêt participe pleinement à la lutte contre l'effet de serre. Le bois est un éco-matériau moder-

ne. Il se travaille avec facilité et entre dans la composition de nombreux procédés de construction (lamellé collé). Ainsi, ce stockage de carbone entre jusque dans nos maisons.

Je discutais récemment avec un industriel du secteur métallurgique, qui me disait qu'une poutre en acier était un matériel écologique, comme le bois. « Ah bon », osais-je avancer, « et pourquoi ? » « Car le métal est recyclable ! » Communication redoutable de ces grands groupes, qui disposent d'une force de frappe impitoyable et qui, bien entendu, n'ont jamais entendu parler du bilan carbone de la fabrication d'une poutre métallique ! J'ai d'ailleurs entendu les mêmes arguments chez des professionnels du bâtiment vantant les mérites des poutres en béton !

L'amélioration (ou le maintien) de la qualité des eaux de surface ou souterraines, pour l'alimentation de la population, constitue également un service précieux rendu par la forêt. En Suisse, par exemple, la ville de Zurich a mis en place, sur la base du volontariat, le versement d'une redevance aux propriétaires dont les forêts comportent un captage d'eau potable. Cette somme forfaitaire compense en partie la prise en compte des contraintes de gestion imposées par cette servitude.

En France, l'Etat et les collectivités territoriales œuvrent afin d'éviter cette rémunération indirecte. Toutefois, les Agences de l'eau peuvent apporter leur concours aux propriétaires désireux d'aller au-delà des prescriptions obligatoires contenues dans les arrêtés de classement ; c'est là une piste à explorer...

Qui d'entre nous n'a pas entendu parler de la biodiversité ? Un mot, ou un concept, certes très à la mode, mais qui, dans certaines régions du globe, prend toute sa dimension étymologique. Les forêts françaises contribuent naturellement à la sauvegarde de la diversité biologique. Un massif forestier perdu au milieu d'une plaine agricole est un refuge pour de nombreux animaux et végétaux. Par une gestion respectueuse des milieux et des espèces, le propriétaire entretient la biodiversité : à quand, l'instauration d'un bonus « biodiversité » en sa faveur ?

L'accueil du public en forêt doit rester en priorité ciblé sur les forêts domaniales ou, à la rigueur, communales. Une rémunération directe du propriétaire, en contrepartie de l'ouverture de sa forêt au public, ne me semble pas compatible avec un partage raisonnable de l'espace. Les conventions d'accueil du public en forêt doivent d'abord protéger le propriétaire contre les risques d'accident, et prendre en compte les dégradations que la fréquentation du public pourrait faire subir à ses bois.

## Conclusion

Posséder une forêt est, en soi, un acte citoyen : le propriétaire contribue, en effet, directement au bien-être de la population. La forêt française d'aujourd'hui est diversifiée, elle couvre près du tiers du territoire national et elle comporte beaucoup plus de bois qu'il y a deux siècles.

Gérer sa forêt en bon père de famille est avant tout un état d'esprit, mais qui traverse le temps et marque les générations successives : les propriétaires forestiers sont les artisans d'une gestion durable du territoire. Multiplier les réglementations environnementales (notamment par l'adoption irréfléchie de certains textes européens), pour contraindre les propriétaires à pratiquer une sylviculture exagérément conservatrice, se heurtera inévitablement à des difficultés techniques et économiques.

La forêt vit, et fait vivre, des hommes ; la sanctuariser n'est pas une solution d'avenir. En effet, les propriétaires doivent mobiliser du bois pour alimenter et conforter une filière économique dont la caractéristique principale est de concourir au maintien de l'emploi rural.

Le respect du droit de propriété doit s'imposer à tous. La collectivisation de l'espace naturel gagne, cependant, de plus en plus de terrain. Nous devons, tous, être très attentifs à cette dérive « institutionnelle ».

Aujourd'hui, les propriétaires de forêts doivent également relever un autre défi : celui de se préparer et d'anticiper les évolutions climatiques annoncées par la communauté scientifique pour les cent prochaines années : c'est là un défi difficile, mais qui doit mobiliser toutes les forces vives de la forêt française.

Aujourd'hui, pour assurer une gestion raisonnée de sa forêt, un seul code suffit. Toutes les réglementations récentes ne font qu'entraver la liberté des forestiers privés. L'Etat doit accompagner les propriétaires de façon efficace, par la formation, la sensibilisation et l'incitation, en évitant toute autre forme de réglementation : les résultats n'en seront que meilleurs ! Les centres régionaux de la propriété forestière sont des outils efficaces, précieux et incontournables, pour permettre aux propriétaires de s'inscrire dans la forêt de demain. Il est fondamental de les maintenir, sous une forme adaptée, pour qu'ils continuent à assurer des missions d'intérêt général. C'est à ce prix que nous arriverons à relever les défis de demain.

## Note

\* Président du Syndicat des Forestiers Privés d'Alsace.

# Pour mobiliser la ressource de la forêt française

## Résumé du rapport du Groupe de travail sur l'insuffisante exploitation de la forêt française

Depuis 30 ans, maints rapports ont été écrits pour développer la récolte de bois dans les forêts françaises, mais ils n'ont pas beaucoup été suivis d'effet. Quelles mesures mettre en œuvre pour mobiliser cette ressource, afin de réduire le déficit de notre balance commerciale ?

par Jean-Marie BALLU\*

### Préambule

L'auteur, Jean-Marie BALLU, ingénieur général du Génie Rural des Eaux et des Forêts (GREF), avait été chargé de piloter un groupe de travail du Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAAER) sur l'insuffisante exploitation des forêts françaises. Ce groupe de travail était composé de vingt ingénieurs généraux du GREF, inspecteurs généraux de l'Agriculture et inspecteur général de santé publique vétérinaire, avec l'appui de l'Inventaire forestier national.

L'étude résumée ci-après a fait l'objet d'un avis délibéré adopté à l'unanimité par la section « Nature, Forêt, Paysages » du CGAAER, lors de sa séance du 7 novembre 2007.

Le rapport complet\*\* a été présenté le 21 novembre 2007 au « Conseil supérieur de la forêt, des produits forestiers et de la transformation du bois » à l'occasion de l'ouverture par le Ministre des « Assises de la forêt ».

### La forêt : une chance pour lutter contre le réchauffement climatique

Captation et stockage du CO<sub>2</sub> : seule une forêt correctement gérée, véritable « pompe à CO<sub>2</sub> » (car exportant du bois), permet d'extraire en continu du CO<sub>2</sub> de l'atmosphère !

Le bois, *matière première renouvelable et écologique*, est important par sa possible :

- ✓ substitution directe, immédiate ou différée, aux énergies fossiles ;
- ✓ substitution à d'autres matériaux, très gros consommateurs d'énergie fossile.

Dans une forêt, on ne peut maximiser à la fois le stock (sol et peuplement) et le flux exporté de carbone. Or, il vaut mieux stocker en continu du bois, hors forêt.

### Les grands rapports sur la forêt

Le rapport Jouvenel (1977) a alerté. Les rapports Méo-Bétolaud (1978), Duroure (1982) et Bianco (1998) concluaient à la nécessité d'intensifier la récolte dans nos forêts. Le rapport Juillot (2003), axé sur la compétitivité de la filière bois, insistait sur sa participation à la lutte contre le changement climatique et sur la création d'une filière spécialisée d'énergie-bois (tableau 1).

### Évolution de la récolte de bois française commercialisée (figure 1)

La récolte commercialisée de bois des forêts françaises stagne relativement depuis 1988, à un volume moyen de 35 Mm<sup>3</sup>. Cette stagnation est préoccupante, après toutes les

Rapports	Date	Préconisations d'augmentation de la récolte
Meo-Bétolaud	1978	12 millions de m <sup>3</sup> dans les 10 ans
Duroure	1982	Récolte : 9 millions de m <sup>3</sup> /an (6 de résineux et 3 de feuillus) en 10 ans
Bianco	1998	+ 6 millions de m <sup>3</sup> (4 en forêts publiques et 2 en forêts privées) en 5 ans
Biocombustibles, Roy	2006	50 à 55 millions de m <sup>3</sup> de disponible (bois total)
Capitalisation brute/an	2007	51 millions de m <sup>3</sup> /an bois fort (ou 63 Mm <sup>3</sup> en bois total) en 10 ans

Tableau 1 : Les grands rapports sur la forêt.

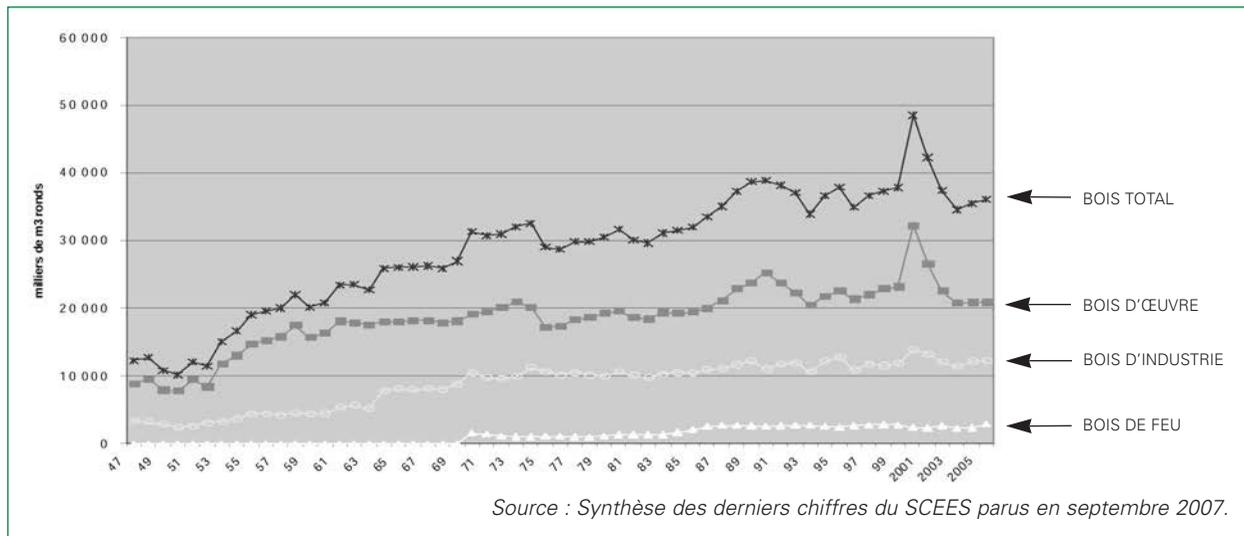


Figure 1 : Récolte de bois de 1947 à 2005.

décisions fortes adoptées en matière de politique forestière, depuis la loi de 1827, les conversions et passages à la futaie, et la création du Fonds Forestier National (FFN), dont le résultat a été exceptionnel, avec la plantation de plus de 2 millions d'hectares (aujourd'hui, arrivent à maturité notamment des milliers d'hectares de douglas).

### L'état de la forêt française

#### Evolution de la superficie forestière

L'examen de la production et de la récolte en forêt doit être mis en regard de l'augmentation en cours de la superficie forestière française, qui a déjà doublé depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle, et qui continue à progresser (figure 2).

#### Évolution du volume sur pied, biomasse présente, stock en forêt (figure 3)

L'Institut Forestier National (IFN), créé en 1958, a achevé son premier cycle en 1978/79, permettant une totalisation nationale dès 1980. Des changements de méthode de cubage sont intervenus en 1986. Enfin, en 1991, tous les départements sont passés à la même méthode. Les chiffres nationaux sont l'addition des chiffres départementaux, révisés tous les dix ans. A partir de novembre 2004, l'IFN a changé de méthode en passant à un inventaire systématique, l'échantillon étant *annuel et national*. Depuis 2005 (chiffres publiés en 2006), le résultat est (enfin) réellement national. Conséquence : d'une année sur l'autre, nous sommes passés d'une année moyenne « 1998 » (publication en 2004-5) à une année réelle 2005 (publication en 2006) :

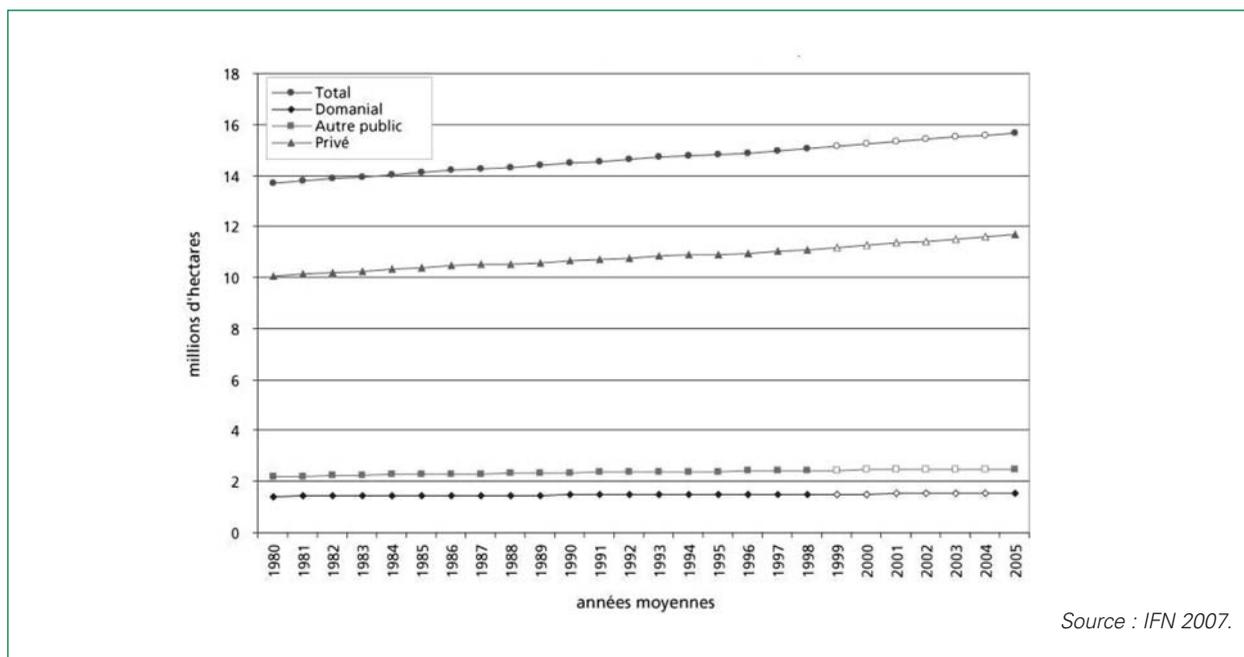


Figure 2 : Evolution de la surface boisée totale au cours de la période 1980-2005.

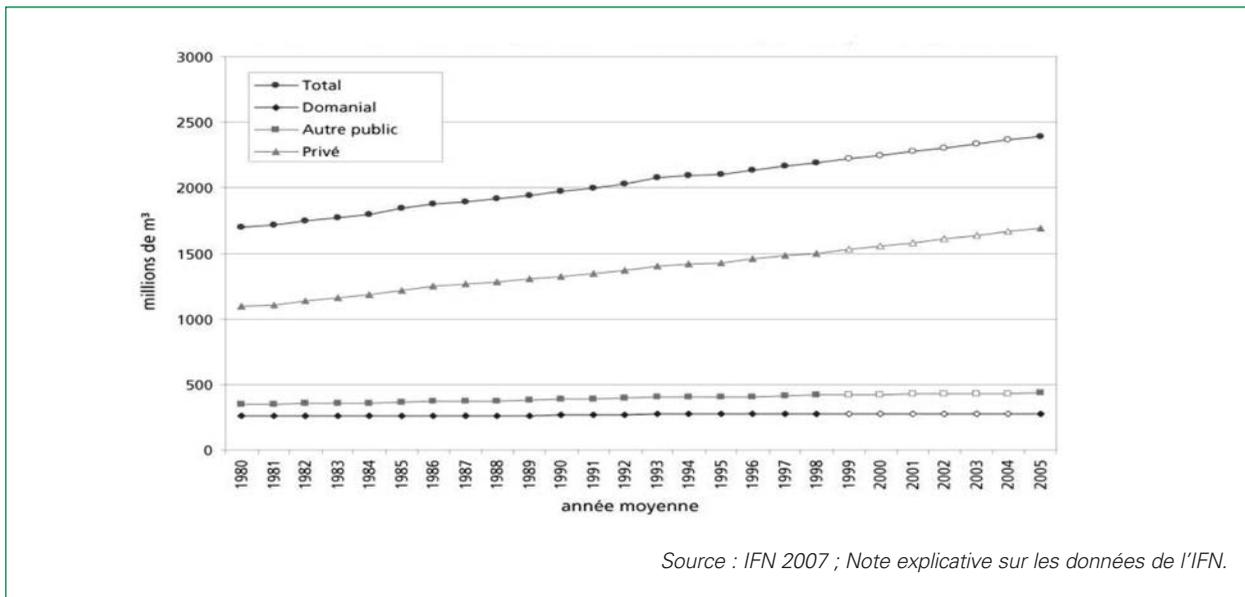


Figure 3 : Evolution du volume sur pied entre 1980 et 2005 par catégorie de propriété.

c'est là une amélioration importante, le délai entre la date de référence et la date de publication ayant été réduit de 6 ou 7 ans à un an seulement ! (encadré 1).

### Évolution de la production annuelle

On notera une conséquence très étonnante de la pollution atmosphérique : la photosynthèse est plus efficace et les arbres poussent plus vite ! Le réchauffement du climat a rallongé la période de végétation de plus de 10 jours au cours des 30 dernières années. La croissance des arbres, liée au CO<sub>2</sub> et à la température, a donc beaucoup augmenté et la maturité des arbres s'est accélérée : la forêt pousse plus longtemps, plus vite et, aussi, plus haut.

### Comparaison production / récolte

Tout en sachant que les méthodes de cubage ne sont pas totalement superposables, que le SCEES n'appréhende que la récolte commercialisée (sans l'autoconsommation) et que 10 % du volume IFN sera perdu en chutes et purges lors de la récolte, il est apparu intéressant de superposer sur le même graphique les courbes, afin de comparer les évolutions de la récolte (Enquête annuelle de branche (EAB) du Service central des Enquêtes et Études statistiques du ministère de l'Agriculture – SCEES) et de la production bois-fort IFN. La divergence entre ces deux courbes est flagrante et incontestable : elle démontre qu'il y a sur-stockage, depuis des

décennies, et plus particulièrement depuis les deux dernières (voir ci-après).

*Analyse de la situation : les stocks disponibles (figure 4 et encadré 2)*

### Recherche et analyse des causes d'une éventuelle insuffisance d'exploitation

#### Causes techniques : l'exploitabilité (tableau 2)

Plus que la desserte, c'est l'amélioration des techniques d'exploitation sur sol pentu qui pourrait faire progresser la récolte. Une mécanisation adaptée (abatteuse sur châssis « araignée », utilisation du câble-mât pour le débardage) est subordonnée à la contractualisation de lots importants, associée à une sylviculture qui respecte les contraintes de cette mobilisation en montagne.

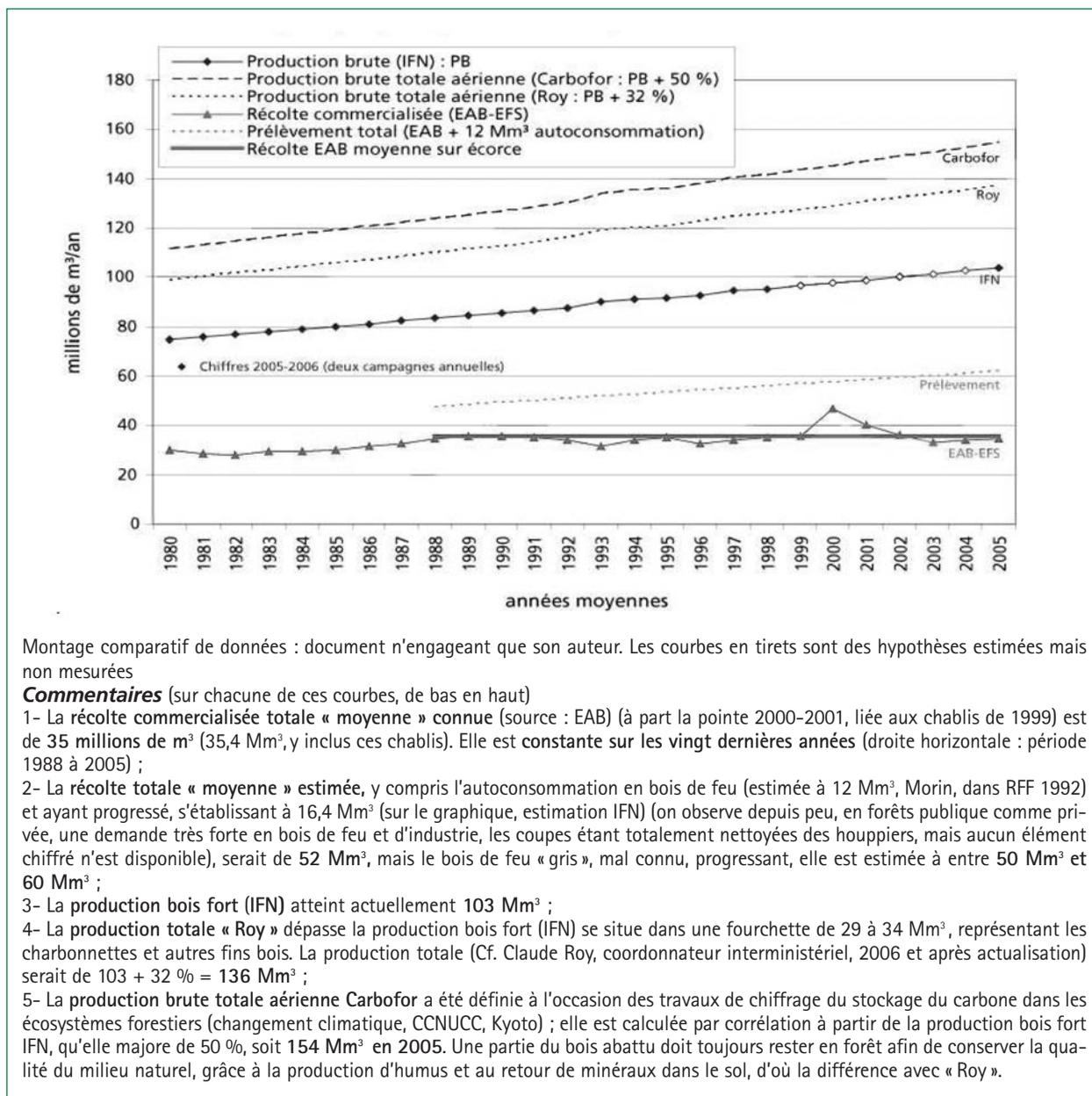
Ainsi, en résumé, les chiffres fournis par l'IFN permettent d'observer l'importance des conditions de relief pour la catégorie difficile et d'évaluer les besoins en investissements de desserte forestière : ils seront plus ou moins nécessaires, et apporteront une amélioration importante pour 469 Mm<sup>3</sup>, ou 2,92 millions d'hectares (soit 21 % du total).

#### Causes sociologiques

**Le morcellement :** Il est considéré comme l'un des problèmes majeurs de la forêt privée française. Restons pragmatiques : dans l'échelle de temps retenue, il semble difficile d'être pertinent et efficace à un coût raisonnable, en matière de regroupement foncier, et aucune mesure autre que la communication sur l'intérêt écologique du chauffage au bois ne peut conduire à une mobilisation supplémentaire.

#### Encadré 1

Après avoir investi et capitalisé pendant plus d'un siècle, il faudrait savoir récolter, avant, parfois, de dépasser le diamètre de sciage acceptable aujourd'hui ; de plus le ralentissement du cycle forestier se fait au détriment de la fixation globale de carbone.



Montage comparatif de données : document n'engageant que son auteur. Les courbes en tirets sont des hypothèses estimées mais non mesurées

**Commentaires** (sur chacune de ces courbes, de bas en haut)

1- La récolte commercialisée totale « moyenne » connue (source : EAB) (à part la pointe 2000-2001, liée aux chablis de 1999) est de 35 millions de m<sup>3</sup> (35,4 Mm<sup>3</sup>, y inclus ces chablis). Elle est constante sur les vingt dernières années (droite horizontale : période 1988 à 2005) ;

2- La récolte totale « moyenne » estimée, y compris l'autoconsommation en bois de feu (estimée à 12 Mm<sup>3</sup>, Morin, dans RFF 1992) et ayant progressé, s'établissant à 16,4 Mm<sup>3</sup> (sur le graphique, estimation IFN) (on observe depuis peu, en forêts publique comme privée, une demande très forte en bois de feu et d'industrie, les coupes étant totalement nettoyées des houppiers, mais aucun élément chiffré n'est disponible), serait de 52 Mm<sup>3</sup>, mais le bois de feu « gris », mal connu, progressant, elle est estimée à entre 50 Mm<sup>3</sup> et 60 Mm<sup>3</sup> ;

3- La production bois fort (IFN) atteint actuellement 103 Mm<sup>3</sup> ;

4- La production totale « Roy » dépasse la production bois fort (IFN) se situe dans une fourchette de 29 à 34 Mm<sup>3</sup>, représentant les charbonnettes et autres fins bois. La production totale (Cf. Claude Roy, coordonnateur interministériel, 2006 et après actualisation) serait de 103 + 32 % = 136 Mm<sup>3</sup> ;

5- La production brute totale aérienne Carbofor a été définie à l'occasion des travaux de chiffrage du stockage du carbone dans les écosystèmes forestiers (changement climatique, CCNUCC, Kyoto) ; elle est calculée par corrélation à partir de la production bois fort IFN, qu'elle majore de 50 %, soit 154 Mm<sup>3</sup> en 2005. Une partie du bois abattu doit toujours rester en forêt afin de conserver la qualité du milieu naturel, grâce à la production d'humus et au retour de minéraux dans le sol, d'où la différence avec « Roy ».

Figure 4 : Evolution de la production brute et des prélèvements (hors peupliers) au cours de la période 1980-2005.

## Encadré 2

La production totale étant de **154 Mm<sup>3</sup>**, dont **103 Mm<sup>3</sup> en bois fort** et la récolte effective de **52 Mm<sup>3</sup>**, **toutes choses égales par ailleurs, le disponible théorique maximum actuel serait annuellement** compris entre 102 millions de m<sup>3</sup> (Carbofor) et 84 millions de m<sup>3</sup> (Roy actualisé) **ou, au minimum, à 51 Millions de m<sup>3</sup>, si l'on s'en tient au bois fort.**

**Conclusion : On n'utilise que la moitié de la production en bois fort.**

**Nota bene :** Il convient évidemment de ne pas considérer le différentiel entre production et récolte commercialisée comme potentiel disponible. Beaucoup d'autres facteurs entrent en jeu : mortalité, autoconsommation, pertes liées à l'exploitation, jeunes peuplements... l'ensemble constituant bien un volume non disponible.

**Une donnée incontestable : la production en forêt augmente, alors que la récolte connue stagne ; cette divergence certaine entraîne l'augmentation du stock en forêt.**

**Ces conclusions incontestables au niveau national, ne peuvent être interprétés**

- ✓ **ni comme directement applicables localement sans une analyse des données IFN du département et sans étudier la situation par massif forestier ou par forêt,**
- ✓ **ni comme incompatibles, bien au contraire, avec la préservation de vieux arbres particuliers ou d'îlots de vieillissement.**

Classes	1998	%	2005	%	
<b>facile</b>	1 342 Mm <sup>3</sup>	61,3	1 438 Mm <sup>3</sup>	60,7	
<b>moyenne</b>	222 Mm <sup>3</sup>	10,2	216 Mm <sup>3</sup>	9,1	S/total <b>facile et moyenne</b> arrondi à <b>70 %</b>
<b>difficile</b>	559 Mm <sup>3</sup>	25,6	696 Mm <sup>3</sup>	29,4	
<b>très diff.</b>	64 Mm <sup>3</sup>	2,90	18 Mm <sup>3</sup>	0,8	S/total <b>difficile et très diff.</b> arrondi à <b>30 %</b>
<b>totaux</b>	<b>2 187 Mm<sup>3</sup></b>	<b>100</b>	<b>2 368 Mm<sup>3</sup></b>	<b>100</b>	

Tableau 2 : L'IFN a procédé en 2005 à la répartition de la forêt de production en classes d'exploitabilité.

**Le comportement des propriétaires :** le « prix de la tranquillité » : Pour certains propriétaires privés, tout chancier peut apparaître perturbant : c'est le prix de la tranquillité. Alors qu'en agriculture, la récolte annuelle ne peut être différée, une coupe en forêt l'est souvent indéfiniment. Une généralisation de contrats-types et de clauses techniques pourrait donner de meilleures garanties, et apaiser les inquiétudes des vendeurs occasionnels.

### Causes administratives et juridiques

Depuis six siècles et demi, toute la réglementation forestière a été bâtie pour limiter les abus liés aux besoins en bois de chauffage des populations et des industries, forges, verreries et salines. La forêt s'est trouvée épuisée, le taillis se généralisant et il devint difficile de trouver du bois d'œuvre « pour constructions de nos maisons royales ou bâtiments de mer (1) ». Les réformations successives des Eaux et Forêts, de Philippe VI de Valois à Louis XIV, en vue des besoins de la Marine, eurent pour but de contrôler les coupes, de les réserver à celle-ci à une certaine distance du rivage et des voies d'eau, et de les interdire sur un « quart en réserve » de toutes les forêts, destiné à laisser vieillir les bois. Le code forestier de 1827, mais aussi l'arrivée du charbon de terre et les règles (plus récentes) de gestion et d'autorisation administrative des coupes de bois ont renforcé les contrôles.

Le parallèle est frappant avec les textes sur la chasse, depuis l'instauration du plan de chasse et de ses sanctions pour dépassement.

Ces deux réglementations, bois et chasse, se sont révélées très pertinentes pour limiter les surexploitations, mais, de fait, inapplicables pour agir sur les sous-exploitations (l'exemple, en matière de chasse, des grands animaux en surnombre et des dégâts correspondants est révélateur).

Sans oublier les buts de cette réglementation ni ses bienfaits, il est possible de la simplifier, tout en conservant un filet de sécurité réglementaire, et de redonner aux propriétaires une certaine liberté de déstocker, en s'appuyant davantage sur la certification de la gestion durable. En revanche, il faut observer la non-gestion et la sous-exploitation des forêts, et inciter à y remédier.

### Causes économiques et industrielles

Aucun industriel ne se lancera dans un investissement s'il n'y a pas d'abord une offre structurée, et aucun privé ne

peut offrir son bois, sans un acheteur prêt à acquitter un prix décent ; cette structuration du marché ne peut être le fait que des producteurs collectifs – l'ONF et les coopératives –, avec des contrats sur 20 ans. Le cercle vertueux ne peut être enclenché que par l'industrie aval et la demande, qui paraissent cependant insuffisantes. Les propriétaires ne pourraient-ils s'associer aux scieries ? L'analyse doit prendre en compte l'intensité capitalistique des diverses filières d'investissement, c'est-à-dire l'investissement nécessaire pour générer un chiffre d'affaires et des emplois : faible pour l'exploitation forestière, déjà important pour les chaufferies, encore plus élevé pour les scieries, et du niveau de l'industrie lourde pour la pâte à papier. Un sciage préalable reste préférable.

### Regards prospectifs : nos grandes préoccupations, à court et moyen terme

#### La biodiversité

Dans la gestion forestière courante, la prise en compte de la biodiversité n'est plus contestée et la *stratégie nationale pour la biodiversité et le plan d'action forêts* (2006) a été approuvé. Dans le cadre des échanges du « Grenelle de l'Environnement », l'accord cosigné le 4 septembre 2007 par France-Nature-Environnement (FNE), la FNCOFOR, l'ONF et Forêt Privée Française, intitulé « *Produire plus de bois tout en préservant mieux la biodiversité* », auquel il convient de se référer, montre les progrès réalisés.

#### Forêt et changement climatique

Le changement climatique (2) accroît la vulnérabilité de la forêt, d'où, à terme, baisse de production et risque de dépérissement et de mortalité importante. Face à ces changements globaux (sans oublier un risque accru de tempêtes), des recommandations sont faites :

Mettre la forêt en état de résistance au changement climatique, avec plus de sylviculture, des éclaircies plus fortes, la rajeunir et faire des substitutions d'essences ou de variétés ; cela implique de sortir du bois, au-delà même du stock-retard. Il faudra aussi relancer des reboisements à des altitudes moins touchées par le changement climatique...

Les effets des facteurs limitants : L'augmentation du CO<sub>2</sub> et l'accroissement de la période de végétation sont favo-

rables à une augmentation de la production, tant que des facteurs limitants n'apparaissent pas, tel le stress hydrique. Dans la perspective des changements globaux et pour limiter la sous-exploitation, il faudra procéder à des révisions d'aménagements ou de plans simples de gestion (PSG). Si par malheur la situation s'aggravait, avec apparition de dépérissements importants, voire de mortalités massives, des récoltes forcées devraient intervenir en urgence, indépendamment de toute volonté de préservation de la biodiversité...

Le problème majeur serait alors la transformation de la forêt et sa reconstitution.

### Augmentation de l'exploitation et biodiversité

Avec les mêmes techniques sylvicoles, les mêmes régimes et les mêmes traitements, l'accélération de la récolte à court terme sera sans conséquence sur la biodiversité, au contraire (cf. chablis de 1999). En revanche, il faudra reprendre une étude sur un plus long terme (50 ans), pour en assurer le suivi.

### Le statu quo et les conséquences d'une insuffisance d'exploitation

Le maintien du statu quo conduirait à la décroissance des récoltes par vieillissement du capital, et il ne préparerait pas au changement climatique, d'où un risque croissant de mortalités massives.

Les accrues représentent 4 millions d'hectares en région Provence Alpes-Côte d'Azur, en Languedoc-Roussillon et en Corse ; elles progressent et ne sont pas récoltées. Il en découle un risque très important d'incendies majeurs.

L'attention est appelée ici sur l'accumulation de volumes non récoltés, le dépérissement et l'accumulation de bois secs et, par conséquence, sur le **risque d'un embrasement majeur** du type « Grèce-Péloponnèse (3), été 2007 », sur plus de 50 000 hectares, entre Digne et Toulon.

### Conséquences d'une récolte plus volontariste, Kyoto et les Crédits Carbone

Il va falloir déstocker, dans notre forêt surcapitalisée ; il serait illogique de voir pénaliser ce déstockage, bon pour la planète, et encourager le mauvais sur-stockage en forêt !

### Prospective à 10 ans... et au-delà (figures 5 et 6)

Les augmentations de récolte sur 10 ans, proposées dans les rapports Méo-Bétolaud, Duroure ou Bianco, n'ont hélas pas été suivies d'effets ; aujourd'hui, avec les retards et l'arrivée à maturité des plantations du FFN, le doublement en dix ans de l'actuelle récolte commercialisée n'aurait rien d'excessif. On imagine ce que cela pourrait entraîner pour l'emploi et l'économie tant nationale que locale.

Cependant, l'effet des décisions qui seront prises pour augmenter la récolte devra être régulièrement évalué sur la

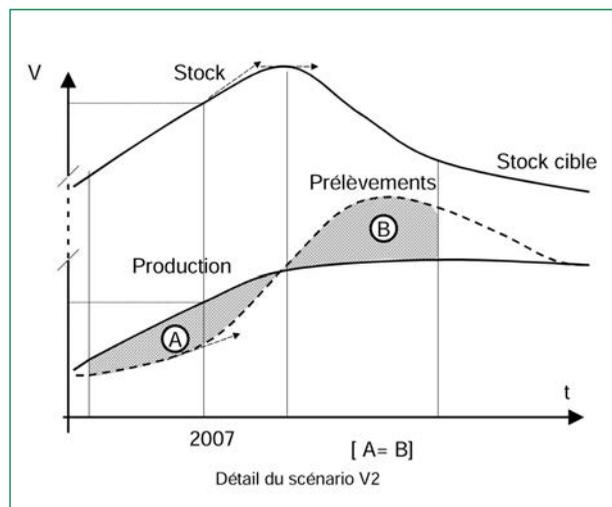


Figure 6 : Détail du scénario V2.

### Encadré 3

**Le volume supplémentaire disponible pour la filière** permet aux industriels d'investir et d'avoir le temps **d'amortir largement leurs investissements**. Le seul « risque » serait, en cas de « *déstockage dynamique* » ou de « *déstockage de force majeure* », **de disposer de volumes encore plus importants.**

base des analyses annuelles de production brute et de récolte de l'IFN. Après cette surcapitalisation, il faudra savoir *contrôler le déstockage* (encadré 3).

### Propositions du groupe

Après les constats présentés ci-dessus, le rapport évoque une première liste de 50 pistes de réflexion, à approfondir et à hiérarchiser, portant notamment sur les incitations, la simplification de la réglementation, la promotion de l'énergie-bois, une nouvelle logistique de récolte, des investissements en scieries (pour mieux récupérer les petites grumes), la préservation des usines de pâte à papier, la promotion d'un réseau de plateformes de plaquettes forestières, la desserte et le matériel et, enfin, sur l'administration, car, alors même que les rapports successifs, depuis le rapport Méo-Bétolaud jusqu'au rapport Bianco, n'ont pas été suivis d'effet, il serait illusoire de vouloir doubler (approximativement) la récolte, sans que des moyens adaptés soient affectés.

### Conclusion

Grâce aux investissements réalisés par nos prédécesseurs – conversion, Restauration des Terrains de Montagne (RTM) et Fonds Forestier National –, nous bénéficions d'une ressource qu'il serait dommage de ne pas valoriser, pour l'emploi, pour l'économie tant nationale que locale, pour le bois-éco-matériau et pour la lutte contre l'effet de serre.

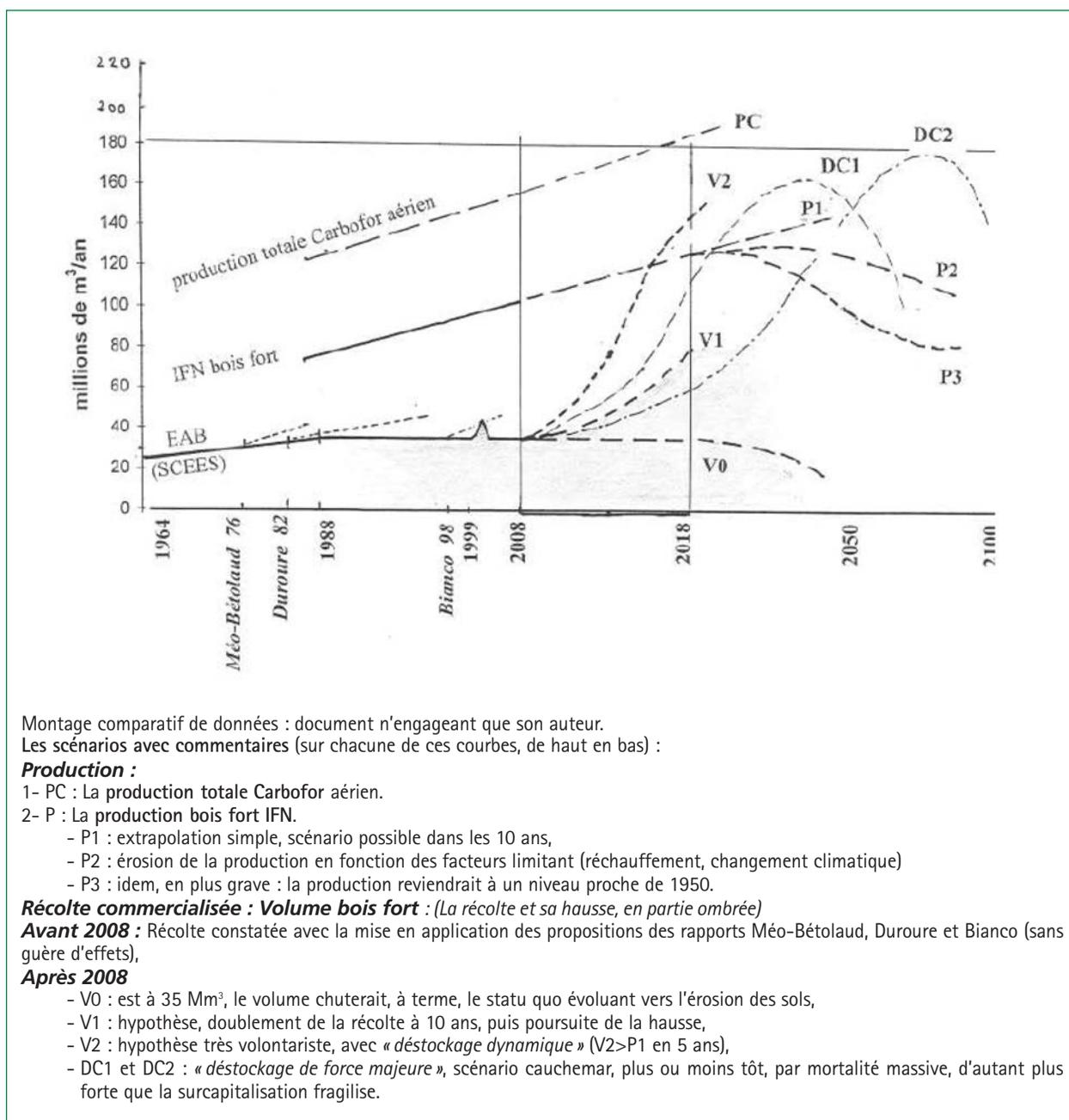


Figure 5 : Scénarios d'évolution de la production brute et de la récolte.

Notre enjeu, aujourd'hui, est double. Nous devons, tous ensemble, démontrer :

- ✓ que nous sommes capables de récolter cette ressource ;
- ✓ et que nous sommes également capables, à notre tour, de préparer pour nos enfants la forêt de demain, dans un contexte difficile.

### Quoi de neuf, depuis ce rapport ?

C'est une grande satisfaction de voir tout ce processus du Grenelle de l'environnement et des Assises forestières tenter de conduire, avec une forte volonté, à une relance d'une vraie politique forestière pouvant réduire le déficit de notre balance commerciale.

Les objectifs sont maintenant clairs et ils ont été affichés par le Ministre : tenter d'augmenter les récoltes de 12 Mm<sup>3</sup>, d'ici à 2010, et de 20 Mm<sup>3</sup>, d'ici à 2020. C'est un véritable défi pour toute la filière. Le « COMOP » a rendu son travail pour préparer les mesures à inscrire dans la loi. L'une d'elles, sur le transport du bois, a déjà fait l'objet d'un article de loi en juillet 2008 pour permettre le maintien des dérogations de tonnage, obtenues à la suite des chablis de 1999 ; le décret correspondant est en cours de finalisation.

Le Ministre a annoncé une série d'orientations et de mesures, reprises dans la loi cadre, dite « Grenelle n° 1 ». D'autres lois « Grenelle » sont à venir, mais le contexte mondial actuel, de crise, pourrait conduire à ne pas voir retenus tous les « fonds » et financements évoqués.

Avec modestie, en se rappelant l'insuccès des grands plans précédents (depuis le rapport Méo-Bétolaud jusqu'aux rapports Bianco et Juillot), il faut tout faire pour enclencher, avec les partenaires, un vrai mouvement d'augmentation de la récolte, devant devenir économiquement viable et durable, dans le respect de la biodiversité.

### Notes

\* Ingénieur général du Génie Rural des Eaux et des Forêts.  
Président de la Section « nature, forêt, paysage » du Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAAER).

\*\* Disponible sur le site du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
<http://agriculture.gouv.fr/sections/publications/rapports>

(1) Extrait de l'article 1 de l'ordonnance de 1669 (dite de Colbert).

(2) Pour plus de détails, se référer aux rapports Lerat-Bourgau et Cailmail, du CGGREF (de mai 2007) et de Bernard Roman-Amat (de décembre 2007).

(3) Ou au Portugal (en 2006), ou encore en Californie (en octobre 2007, et tout récemment), avec des centaines de milliers de personnes évacuées.

# La forêt française et la politique forestière de l'Europe

**Le Grenelle de l'Environnement et les Assises de la forêt ont permis de définir un plan en faveur de la filière forêt-bois, fondé sur des principes clairs, qui ont suscité un large consensus tant auprès des forestiers que des organisations environnementales. Ce sont les mêmes principes que la France défend dans les enceintes européennes et internationales : développer l'exploitation de la forêt en promouvant sa gestion durable, préservant la biodiversité.**

par Ségolène HALLEY DES FONTAINES\*

La forêt est un écosystème, un élément du paysage. C'est une source de bois, un lieu de chasse et de promenade. C'est aussi un outil de protection des personnes et des biens contre les risques naturels, de préservation des sols et des eaux et, bien sûr, de lutte contre le changement climatique... La politique forestière constitue un sujet transversal, dont l'Etat assure la cohérence nationale. Elle concerne, naturellement, plusieurs départements ministériels, mais son élaboration et sa mise en œuvre relèvent de la compétence du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, en relation avec les autres ministères directement impliqués (en premier lieu, ceux de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi, ainsi que les ministères de l'Intérieur, de l'Outre-mer et des Collectivités locales ou encore des Affaires Étrangères et Européennes).

Façonnée par une politique forestière multiséculaire, la forêt française est riche de sa diversité : en milieux, en essences, en structures, en produits... Elle constitue ainsi un patrimoine économique et environnemental majeur pour notre pays. Troisième en Europe, par son étendue, la forêt française recouvre plus de 15 millions d'hectares, soit près d'un tiers du territoire français métropolitain. Chaque année, depuis 1980, elle s'accroît de 68 000 hectares. Aux surfaces métropolitaines s'ajoutent les 8 millions d'hectares de la forêt guyanaise, qui font de la France un des seuls pays développés à disposer de grandes étendues de forêts tropicales.

Sur le plan économique, la forêt française (qui appartient à plus de 11 000 collectivités et à 3 500 000 propriétaires privés) génère grâce à son exploitation et aux activités liées à l'industrie du bois 280 000 emplois, qui contribuent au développement de nos territoires ruraux. Source d'énergie renouvelable, elle permet à la France de moins dépendre des énergies fossiles importées. D'un point de vue social et environnemental, elle contribue à la qualité du cadre de vie des Français, mais aussi au respect de nos engagements internationaux en termes de réduction des gaz à effet de serre et de maintien de la biodiversité.

## Les fondamentaux de la politique forestière française

La politique forestière française doit répondre aux attentes de la société, dans une perspective de développement durable, et ce, dans un contexte de changements climatiques. Elle a pour rôle de valoriser la richesse économique et sociale de la forêt, tout en conservant et en améliorant sa richesse écologique et paysagère, contribuant ainsi à un équilibre harmonieux du territoire national, et notamment du milieu rural. Elle repose sur la notion de gestion durable de la forêt, qui garantit sa capacité à satisfaire l'ensemble de ces besoins, aujourd'hui et dans l'avenir.

La satisfaction des besoins de la société par la forêt suppose, en premier lieu, que soit assurée la pérennité de ce milieu, riche et utile non seulement d'un point de vue national, mais, également, local. Si la forêt française s'étend, depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, il convient néanmoins de veiller à protéger les surfaces forestières dans les zones où la pression foncière est forte, notamment dans les régions périurbaines et aux abords des grands axes de circulation. La loi française encadre de manière stricte le défrichement, qu'elle conditionne à la mise en place de mesures compensatoires. Préserver les forêts, là où elles jouent un rôle marqué de protection, est également une priorité pour l'Etat, qui peut se traduire par un statut, plus protecteur encore : celui de 'forêt de protection'.

Au-delà des phénomènes bien connus des forestiers que sont les tempêtes, les incendies ou les incidents sanitaires (maladies, insectes...), la prise en compte du changement climatique en forêt implique de favoriser la résilience des écosystèmes forestiers par une gestion adaptative, laissant aux essences forestières la possibilité d'exprimer toutes leurs capacités d'adaptation (notamment génétiques).

L'adaptation au changement climatique est, ainsi, progressivement intégrée aux décisions de gestion forestière. Cette gestion s'appuie, pour les forêts publiques susceptibles d'aménagement et pour les forêts privées de plus de 25 ha, sur un document de gestion agréé, qui en garantit le

caractère durable. Dans les autres cas, des documents simplifiés permettent également à leurs propriétaires d'apporter la preuve qu'ils pratiquent bien ce type de gestion. Ces documents doivent être conformes aux orientations nationales, déclinées dans chaque région ; ils constituent, à quelques exceptions près, une condition d'éligibilité aux aides publiques.

En extension et en bonne santé, la forêt française n'est pas menacée de surexploitation : seuls 60 % de son accroissement naturel sont prélevés, chaque année. La satisfaction de nouveaux besoins en bois-matériau et en bois-énergie nécessite une gestion plus dynamique et une évolution des modes de commercialisation du bois allant vers la contractualisation avec les industries de transformation. Mais il va de soi qu'une exploitation optimisée des potentialités forestières n'est envisageable que dans le cadre du respect de la gestion durable.

Par ailleurs, la politique forestière doit nécessairement prendre en considération les spécificités respectives des forêts publiques, notamment domaniales et communales, et des forêts privées. Les forêts publiques sont une composante du patrimoine national et local. C'est pourquoi les forêts appartenant à l'Etat ou aux collectivités territoriales s'inscrivent dans un cadre législatif et réglementaire commun : le régime forestier. La mise en œuvre de ce régime est confiée à l'Office National des Forêts. Les propriétaires privés peuvent, quant à eux, faire appel aux organismes professionnels prévus par le code forestier, qui ont pour rôle de développer et d'orienter la gestion des forêts privées. Si certains propriétaires gèrent seuls leur forêt, beaucoup ont recours aux services de coopératives forestières ou d'experts forestiers, qui les conseillent pour les décisions de gestion et les assistent dans leur mise en œuvre.

Partant du principe que la filière forêt-bois ne saurait affronter valablement les défis économiques actuels en ordre dispersé, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche œuvre dans le sens du développement d'une interprofession forte et reconnue au niveau national, afin que le bois trouve la place qu'il mérite en tant que matériau, et en tant que source d'énergie. L'interprofession France-Bois-Forêt a ainsi été confortée, récemment, par un nouvel arrêté de reconnaissance et par l'extension de son accord interprofessionnel, qui lui permet de percevoir, de la part des professionnels de la filière forêt-bois, une contribution destinée à financer des actions visant à promouvoir l'exploitation, la transformation et la valorisation du bois et à mettre sur pied un observatoire économique pour la filière. La mise en place d'une taxe affectée à cette fin, pour les entreprises de la 2<sup>e</sup> transformation du bois, effective en 2009, donnera à la filière plus de moyens pour mettre en œuvre ces actions.

Pour élaborer la politique forestière, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche s'appuie, en particulier, sur le Conseil supérieur de la forêt, des produits forestiers et de la transformation du bois, qui rassemble des représentants de l'ensemble de la filière forêt-bois, ainsi que des représentants du Parlement et de l'Administration. Lieu privilégié d'échanges, ce Conseil était l'enceinte toute désignée pour lancer, fin 2007, puis conclure les Assises de la forêt. Les

conclusions de ces Assises, renforcées et précisées par le Grenelle de l'Environnement, ont permis de donner un nouvel élan à la politique forestière.

### **L'impulsion donnée par les Assises de la forêt et le Grenelle de l'Environnement**

Les travaux du Grenelle de l'Environnement ont permis de tracer de grands axes de travail qui concernent très largement la forêt et le bois (bâtiment, énergies renouvelables, biodiversité, territoires...) et qui ont, ainsi, placé la filière forêt-bois au centre des enjeux qui permettront de relever le défi du changement climatique. Ils ont permis de faire émerger un fort consensus entre les organisations environnementales et les forestiers, sur le thème : « Produire plus, tout en préservant mieux la biodiversité : une démarche territoriale concertée, dans le respect de la gestion multifonctionnelle des forêts ».

Les Assises de la forêt ont mobilisé, entre le 21 novembre 2007 et le 16 janvier 2008, plus de 120 participants, allant au-delà des seuls acteurs de la filière forêt-bois, afin de traduire en actions concrètes ces objectifs. Un véritable plan d'actions pour la politique forestière a ainsi été construit et présenté par le ministre de l'Agriculture le 16 janvier 2008. Les mesures pour la mise en application de ce plan ont été précisées par le Comité opérationnel (Comop) n°16 du Grenelle de l'Environnement, consacré à la forêt. Ces mesures sont organisées selon 4 axes :

- ✓ Mobiliser davantage de bois pour les besoins nouveaux ;
- ✓ Promouvoir le bois dans la construction ;
- ✓ Protéger la biodiversité forestière ordinaire et remarquable ;
- ✓ Renforcer la certification.

#### *Mobiliser davantage de bois pour les besoins nouveaux en matière d'énergie et de matériaux renouvelables*

La lutte contre le changement climatique passe par un recours beaucoup plus important qu'aujourd'hui aux énergies et aux matériaux renouvelables. Pour la France, ce sont au minimum 20 millions de tonnes équivalent pétrole (TEP) d'énergies renouvelables supplémentaires qu'il faudra produire, si l'on veut respecter les objectifs du paquet climat-énergie, d'ici 2020. Le bois contribuera de manière déterminante à répondre à cet objectif de production d'énergie renouvelable, dans un premier temps, pour la chaleur et l'électricité (à hauteur de 4 millions de TEP supplémentaires) et, à terme, pour la production de biocarburants de 2<sup>nd</sup>e génération. Par ailleurs, l'impérieuse nécessité de réduire le déficit commercial de la filière (6 milliards d'euros en 2007) incite à augmenter la récolte de bois d'œuvre et de bois d'industrie pour assurer le développement des entreprises de transformation du bois.

Sur la base d'une étude menée par le CEMAGREF, la ressource supplémentaire annuellement mobilisable est estimée à 21 millions de m<sup>3</sup> à l'horizon 2020 (9 millions de m<sup>3</sup>

de bois d'œuvre et 12 millions de m<sup>3</sup> de bois énergie/industrie) et ce, tout en respectant les conditions d'une gestion durable. Mobiliser davantage de bois est une nécessité et suppose une politique, forte, de soutien à la dynamisation de la gestion forestière et de la récolte de bois.

Les principales mesures proposées dans le cadre des Assises de la forêt et du Grenelle de l'environnement visent à inciter les propriétaires à mener une gestion forestière dynamique, au travers de mesures fiscales ou d'incitations à une gestion groupée. A ce titre, le dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement en forêt (DEFI) devrait être renforcé dans la Loi de finances de 2009, sur son volet tra-

un autre matériau. Le bois possède, en outre, d'incontestables qualités mécaniques et thermiques, qui en font un matériau de choix pour la construction et la rénovation de bâtiments à haute qualité environnementale et énergétique.

Plusieurs mesures ont été proposées pour soutenir le développement du bois matériau, parmi lesquelles, la mise en place d'un label construction (affichant la quantité de carbone stocké), l'incorporation minimum de bois, ou encore la levée des obstacles réglementaires à l'utilisation du bois. Pour accompagner la modernisation des entreprises de la première transformation du bois, un dispositif (inscrit



© CRPF Rhône-Alpes D.R.

Grumes de douglas.

vaux, et complété par un volet contrat. Ce dispositif incitera les propriétaires à mettre leur forêt en gestion effective et à apporter les produits des coupes aux entreprises de première transformation du bois par le biais de contrats d'approvisionnement, en collaboration avec un partenaire (coopérative ou expert forestier), garant d'une gestion durable.

### *Promouvoir le bois dans la construction*

Le bois est un des principaux matériaux écologiques renouvelables, permettant de stocker, sur la durée, le carbone absorbé par les forêts. 1 m<sup>3</sup> de bois utilisé dans le bâtiment signifie 1 tonne de CO<sub>2</sub> stockée, à laquelle s'ajoute 0,7 tonne de CO<sub>2</sub> économisée (en moyenne), par substitution à

dans le projet de loi de finance 2009) autorise un amortissement accéléré des investissements de production, ce qui devrait en favoriser le développement.

### *Protéger la biodiversité forestière ordinaire et remarquable*

La mobilisation supplémentaire de bois et l'évolution du climat exigent de porter une attention soutenue au maintien de la biodiversité, ainsi qu'à la capacité des milieux naturels à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques. Le Grenelle de l'Environnement et les Assises de la Forêt ont réaffirmé la nécessité de renforcer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière courante, de reconnaître et rémunérer les services environnementaux supplé-

mentaires rendus par la forêt et de faire contribuer les écosystèmes forestiers à une 'trame verte et bleue'.

Les mesures du plan d'action 'forêt' de la stratégie nationale de biodiversité ont été évaluées et précisées. Il s'agit de réaliser des études et des actions relatives à la connaissance de la biodiversité, ainsi que des actions opérationnelles, sur cinq thèmes : connaissance et protection de la biodiversité, prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière, réseaux d'espaces protégés et plans de restauration des espèces, coordination et information des propriétaires et des autres acteurs de la gestion, sensibilisation et information du grand public.

En matière de services supplémentaires rendus par la forêt et de rémunération, le plan d'action 'forêt' de la stratégie nationale de biodiversité prévoit une synthèse de l'existant à partir des expériences françaises et étrangères, ainsi que l'expérimentation d'un système privé de compensation des pertes de biodiversité.

Pour favoriser la résilience des forêts face au changement climatique, il conviendra d'établir, à partir de scénarii plausibles d'évolution climatique, des recommandations d'itinéraires techniques et de bonnes pratiques sylvicoles, et d'intégrer celles-ci, par avenants, aux documents régionaux de gestion forestière à l'horizon 2012.

### Renforcer la certification

La certification est un outil essentiel, pour apporter au consommateur la garantie que le bois ou les produits bois qu'il achète proviennent bien de forêts gérées durablement... Aujourd'hui, seul un tiers de la forêt française est certifié. L'ensemble de la forêt domaniale et plus de la moitié de la forêt communale bénéficiant de la certification, l'effort le plus important doit porter sur la forêt privée (certifiée seulement à hauteur de 15 %). Il est donc prévu d'encourager la certification des forêts françaises et le commerce des bois certifiés français ou provenant de pays tiers. A ce titre, une évaluation du dispositif français d'achats publics de bois est programmée.

### La promotion de la politique forestière française, aux niveaux européen et international

Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche est représenté dans la majorité des multiples instances forestières internationales. Il est particulièrement actif dans le cadre de la Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe, la Commission des forêts de la FAO et le Comité du Bois de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies. Il a participé à l'organisation de la Semaine forestière européenne, qui s'est tenue à Rome du 20 au 24 octobre 2008, et à l'occasion de laquelle ces trois organisations travailleront ensemble. Cette Semaine a pour objectif de souligner la contribution des forêts européennes à l'atténuation des changements climatiques, à la fourniture de bois et d'énergie renouvelable, à l'approvisionnement en eau douce et à la protection de notre environnement.

Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche est également très impliqué, aux côtés du ministère chargé de l'Écologie, dans les négociations de la convention-cadre sur le changement climatique et dans celles de la convention pour la biodiversité, ainsi que dans toutes les enceintes techniques et scientifiques qui en dépendent. Il est le point focal français, pour ce qui relève du forum des Nations Unies sur les forêts, et il a contribué à la définition de l'instrument juridiquement non contraignant pour tous les types de forêts mondiales qui a été adopté, en décembre 2007, par l'Assemblée générale des Nations Unies. L'enjeu, pour la communauté internationale, consiste désormais à élaborer un mécanisme financier mondial volontaire/une approche par portefeuille/un cadre de financement des forêts pour tous les types de forêts, visant à mobiliser des ressources financières nouvelles pour la gestion durable des forêts dans le monde.

Dans le cadre de ce dialogue international autour des forêts, la France défend, en effet, la notion de gestion durable, sur laquelle repose sa politique nationale. Sa position consiste à mettre autant l'accent sur la conservation des forêts que sur leur gestion et leur valorisation économique. Pour la France, une gestion forestière durable, associant des forêts de production sous aménagement forestier et un réseau représentatif d'aires protégées, doit contribuer au développement économique des pays.

Les principes de l'intervention française sont, dans ce cadre :

- ✓ la préservation de la forêt et de ses fonctions ;
- ✓ la lutte contre la pauvreté et les inégalités ;
- ✓ la conservation de la diversité biologique ;
- ✓ la reconnaissance du rôle central des forêts comme moteur de développement.

La France joue un rôle particulier dans le dialogue international, où sont souvent opposées les forêts tempérées gérées et les forêts tropicales ou boréales plus menacées, du fait de la présence du massif guyanais au sein de son patrimoine forestier. La France se doit de gérer de manière exemplaire ce massif, mais c'est aussi cette situation – unique, pour un pays développé – qui lui permet de nourrir et de crédibiliser son discours sur la scène internationale.

De la même façon, le dialogue international influence sur la politique française. Ainsi, la France a adopté son programme forestier national, sa stratégie nationale de biodiversité et son plan d'action 'forêts' conformément à des décisions adoptées par le Groupe Intergouvernemental sur les Forêts (GIF) et par la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). Elle a ainsi formalisé sa politique forestière dans un cadre exhaustif (métropole/outre-mer, en particulier), avec une méthode participative : groupes de travail animés par des représentants de la société civile, consultation du public *via* internet, etc.

Dans sa loi d'orientation sur la forêt, la France a repris la définition de la gestion durable des forêts approuvée au niveau paneuropéen, et elle évalue régulièrement la qualité de la gestion durable de ses forêts à l'aune des critères et des indicateurs paneuropéens. La comparaison et l'agrégation des chiffres avec les autres pays deviennent possibles,

ce qui permet d'établir un état détaillé des forêts européennes.

### **Les sujets forestiers portés sous la présidence française de l'Union européenne**

Plusieurs questions, déterminantes pour l'avenir des forêts, doivent être traitées pendant la présidence française de l'Union européenne : financement de la gestion forestière durable au niveau mondial, rôle des forêts dans le futur régime climatique international (post-Kyoto), lutte contre l'exploitation illégale des forêts.

Concernant l'exploitation illégale, il existe depuis décembre 2005 un Règlement communautaire relatif à l'application des réglementations forestières, à la gouvernance et aux échanges commerciaux (FLEGT, *Forest Law Enforcement, Governance and Trade*). Ce règlement repose sur des accords de partenariat volontaire avec des pays producteurs. Ces pays s'engagent à ce que toutes leurs exportations de bois bruts ou faiblement transformés soient accompagnées de licences de légalité « FLEGT ». Plusieurs de ces accords de partenariat sont en cours de négociation. Le premier a été signé le 3 septembre 2008 avec le Ghana, le déploiement complet du système de légalité pour ce pays devant intervenir dans deux ans. Le ministère de l'Agriculture prépare le dispositif hexagonal pour la mise en œuvre du Règlement (mise en place de l'autorité compétente), de façon à disposer d'un système fiable et opérationnel lorsque les premiers produits bois sous licence entreront en France.

Des options législatives, venant compléter ce premier dispositif volontaire, sont en cours d'élaboration par la Commission. Celle-ci s'oriente vers la notion de « due dili-

gence » : les opérateurs auraient l'obligation de mettre en place un système pour s'assurer de la légalité du bois et/ou des produits dérivés du bois (y compris si ceux-ci sont d'origine communautaire). La proposition de règlement de la Commission, qui devrait être publiée mi-octobre, relève d'un processus de codécision qui ne pourra s'achever sous la présidence française. Cependant, celle-ci jouera un rôle important dans l'animation des premières discussions. La

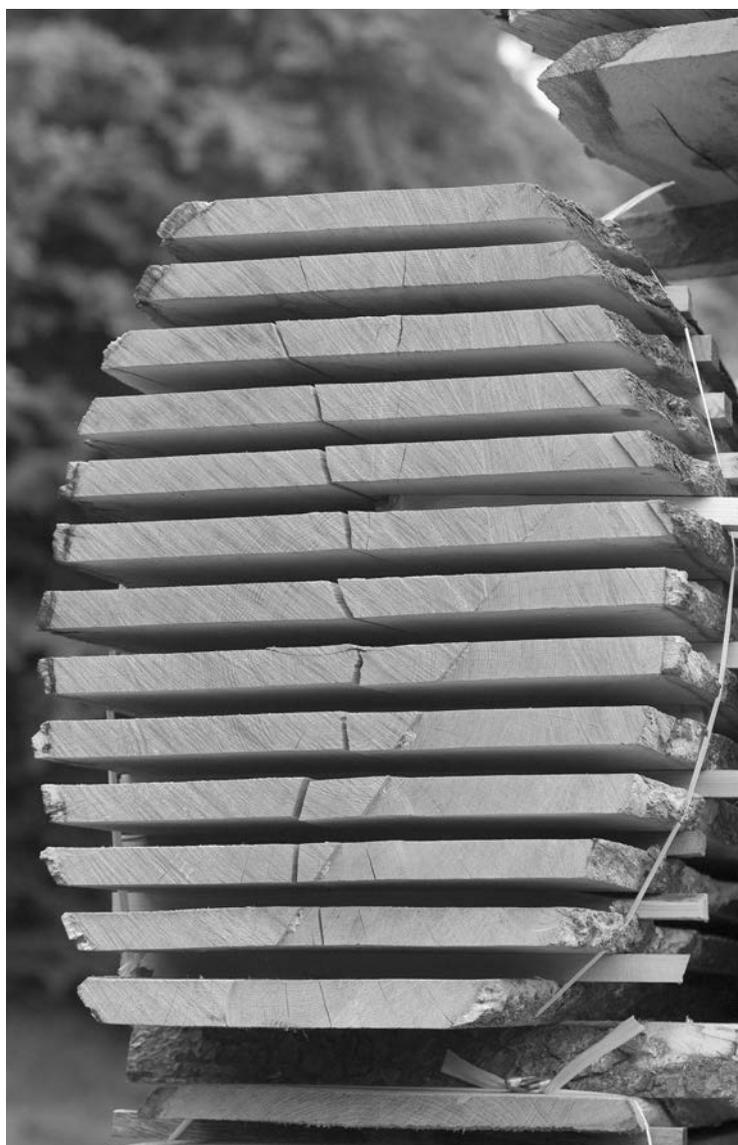
France a soutenu depuis le début le processus FLEGT et ses différents volets, et le ministère de l'Agriculture continuera à œuvrer activement, au-delà de la présidence française, à combattre l'exploitation illégale des forêts et le commerce lié.

Enfin, la France animera la mise en débat de la communication de la Commission sur la déforestation, et elle la prendra en compte dans la préparation de la Conférence des parties de la convention-cadre sur le changement climatique, qui se tiendra en décembre 2008 à Poznan. Face à ce phénomène, qui est responsable de 20 % des émissions de gaz à effet de serre et fait disparaître des milieux naturels d'une grande richesse, la France entend, pendant sa présidence et par la suite, rester une force de proposition aux niveaux communautaire et interna-

tional. Son objectif est de valoriser les fonctions positives de la forêt et du bois, qui sont, pour l'instant, peu reconnues par la Convention sur le climat et le Protocole de Kyoto.

### **Une gestion forestière moderne**

Au cours des dernières décennies, la politique forestière française a permis de faire évoluer la gestion des forêts vers une gestion moderne, capable de répondre aux besoins des populations, actuelles et futures. Elle aborde, notam-



*Grume débitée en planches.*

© Claudius Thiriet/JACANA-EYEDEA

ment, les changements climatiques (qui commencent à faire sentir leurs effets localement) en disposant de nombreux atouts. Le rôle des forêts pour atténuer ce phénomène sera, en effet, déterminant, au niveau mondial. C'est pourquoi, il convient, en premier lieu, de les protéger contre la déforestation, de préserver les stocks de carbone que représentent les peuplements forestiers. Mais il faut, également, les gérer, toujours de manière durable, afin d'accroître leur résilience face aux changements, ainsi que pour en extraire des produits forestiers dont les dérivés allongent la durée du stockage de carbone et se substituent à des matériaux plus énergivores. Il faut les gérer, enfin, de manière à exploiter la ressource de bois énergie, dont le carbone émis est recapté par les peuplements en croissance.

Dans cette évolution, la gouvernance mondiale et européenne relative aux forêts joue un rôle de plus en plus important. Qu'ils soient privés ou publics, les forestiers y tiennent toutefois une place centrale, en faisant progresser leurs pratiques, dans un dialogue permanent avec leurs partenaires de terrain et ce, au bénéfice de tous. La conception française d'une gestion durable des forêts se décline, ainsi, à toutes les échelles : de la parcelle à la planète. C'est ce cadre qui guide, et continuera à guider l'action du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, en matière de politique forestière.

#### **Note**

\* (IGREF), Sous-directrice de la Forêt et du Bois, ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

## La filière bois en Europe et dans le monde

**La forêt, plutôt en croissance dans les zones tempérées, continue à disparaître dans les zones tropicales et équatoriales. Le développement de plantations d'essences à croissance rapide devrait, dans l'avenir, modifier significativement les circuits d'approvisionnement.**

**En ce qui concerne les utilisations, la demande pour le bois-énergie connaîtra un fort développement. Le bois-matériau sera, quant à lui, de plus en plus utilisé sous des formes reconstituées ou restructurées, qui lui donnent des performances élevées.**

par Daniel GUINARD\*

Le bois, premier matériau utilisé par l'homme pour se défendre, se chauffer et s'abriter, lui a été donné par la nature, tout comme la pierre, ce qui n'est pas le cas d'autres matériaux, comme le verre, les métaux, la céramique, etc. qui sont le résultat de sa propre création.

Ainsi, de nombreux matériaux se sont substitués au bois, ou ont créé d'autres possibilités que celui-ci.

Qu'en est-il, aujourd'hui ; le bois est-il toujours un matériau très utilisé ? Le monde aura-t-il toujours besoin de ce matériau ? La forêt et la filière bois (filière, au sens de l'ensemble des utilisations du bois) pourront-elles répondre à d'éventuels besoins croissants ? Sinon, les forêts, pour certaines déjà menacées, ne risquent-elles pas de devenir des espaces restreints et protégés dans certaines zones ?

Autant de questions que tout un chacun, un jour ou l'autre, s'est posées ou se posera, et vis-à-vis desquelles, s'il est impossible de donner une réponse absolue, il est cependant possible d'apporter quelques éclairages, et très vraisemblablement de faire évoluer quelques idées reçues.

### Quelques données sur la forêt et le bois dans le monde

Les terres émergées occupent aujourd'hui 30 % de la surface du globe et la forêt occupe, elle-même, 30 % des terres émergées.

La forêt tempérée, que nous connaissons bien sous nos latitudes, n'occupe que 13 % de la forêt mondiale, où dominent d'abord la forêt tropicale pour 52 %, puis la forêt boréale pour 25 %. Le complément est essentiellement constitué des forêts subtropicales, qui occupent les 10 % restants.

Ces forêts, selon les estimations, recèlent 390 milliards de mètres cubes de bois et la récolte mondiale annuelle de bois s'élève à 3,8 milliards de mètres cubes, soit 1 %, ce qui, d'emblée, apparaît relativement faible.

Ces chiffres recouvrent cependant d'assez grandes disparités :

- ✓ La Russie et l'Amérique du sud ont des taux de boisement de 50 %, alors que l'Asie et l'Afrique sont, respectivement, à 18 et 22 % ;
  - ✓ Les taux de prélèvement moyens varient de 0,34 à 2,84 m<sup>3</sup> par hectare et par an, avec, dans certains cas, un prélèvement supérieur à la production annuelle (ce qui se produit dans certains pays en voie de développement) et dans d'autres, au contraire, une surcapitalisation (ce qui a tendance à se produire dans les pays de l'Europe industrialisée, et particulièrement en France) ;
  - ✓ L'Asie et l'Afrique consomment leurs ressources forestières, avant tout, sous forme de bois de feu ;
  - ✓ L'Asie est le grand importateur net de produits bois et de papiers et cartons ;
  - ✓ L'Afrique est exportatrice de bois destiné à l'industrie ;
  - ✓ L'Europe hors-Russie est importatrice de bois ;
  - ✓ La Russie est exportatrice de papiers et cartons et de bois d'industrie ;
  - ✓ C'est en Afrique que le taux de disparition de la forêt est le plus fort.
- Ce qui est certain :
- ✓ c'est que la forêt ne s'accroît réellement qu'en Europe et dans quelques pays ayant engagé de grandes actions de plantation, comme le Chili, le Pérou ou la Chine ;
  - ✓ et que, globalement, la forêt régresse dans le monde, même si le rythme de cette régression baisse légèrement depuis les années 70 (tableau 1).

Les chiffres du tableau 1 montrent d'abord que la superficie de la forêt dans le monde continue de diminuer, sachant que ce taux est le résultat d'un accroissement de la surface forestière dans les pays de l'Europe (au sens géographique du terme) et d'une diminution, ailleurs.

Les chiffres de ce tableau mettent aussi en évidence le fait que la moitié du volume de bois récolté est destinée à



© Philip Poupin/REDUX-REA

Forêt amazonienne dévastée par l'exploitation illégale.

la production d'énergie. En effet, le bois énergie constitue 80 % de la consommation énergétique des pays en développement, particulièrement des pays tropicaux.

Et l'on sait qu'aujourd'hui, le surenchérissement du coût de l'énergie conduit, dans les pays développés, à maints projets d'utilisation de la biomasse, en général, et de la biomasse forestière, en particulier. Cette évolution permettra-

t-elle de valoriser dans ces pays la production forestière non mobilisée aujourd'hui, ou bien aura-t-elle pour effet d'accentuer la concurrence sur la matière première, au détriment de la valeur ajoutée supérieure apportée par les industries de transformation ?

Telle est la question de fond sur laquelle les politiques publiques des pays développés doivent se pencher.

pays (chiffres FAO 2000)	% superficie forestière	surface forestière Millions d'ha	récolte à l'ha en m3/ha	bois					papier carton millions de tonnes		taux d'évolution annuel des forêts en surface %
				récolte en millions de m3				consom- mation	production	consomma- tion	
				bois de feu	bois d'industrie	sciages	total				
Afrique	22	650	0,93	527	69	8	604	601	3	4	-0,8
Asie	18	548	1,93	782	209	64	1 055	1 116	95	103	-0,1
Europe géographique dont Russie	46	1 039	0,68	106	479	126	711	694	100	90	+0,1
sans Russie	50	851	0,21	52	106	20	178	138	5	3	
	34	188	2,84	54	373	106	533	556	95	87	
Amérique nord et centre	26	549	1,75	156	617	189	962	957	112	111	-0,1
Océanie	23	198	0,34	12	47	8	67	58	4	5	-0,2
Amérique du sud	51	885	0,42	185	153	30	368	361	10	12	-0,4
Monde	30	3 869	0,98	1 779	1 575	424	3 778	3 788	324	324	-0,2

Tableau 1 : Quelques chiffres caractéristiques de la filière bois mondiale (source : FAO).

Dans ce domaine de l'énergie, les tropiques fournissent au plan mondial 70 % du bois-énergie et moins de 20 % du bois d'œuvre et d'industrie (280 millions de m<sup>3</sup>).

Au-delà de ces chiffres caractérisant des flux, il faut savoir que, sur une population mondiale estimée aujourd'hui à 6 milliards d'êtres humains, plus de la moitié dépend en partie de la forêt :

- ✓ 2 milliards de personnes utilisent le bois pour faire cuire leurs repas ou se chauffer ;
- ✓ 1,6 milliards dépendent directement de la forêt, dont :
  - 60 millions vivent en forêt équatoriale d'Amérique latine, d'Asie du sud-est ou d'Afrique de l'ouest ;
  - 350 millions vivent dans, ou en bordure des forêts « denses », dont ils tirent leur subsistance ;
  - 1 200 millions utilisent la forêt pour vivre, dans les pays en voie de développement.

Le commerce mondial des bois bruts s'élève à environ 200 millions de mètres cubes, soit 5,2 % de la consommation mondiale. Par contre, le commerce des bois transformés, depuis les sciages jusqu'aux panneaux, en passant par le papier et le carton, s'élève à environ 900 millions de m<sup>3</sup>, ce qui place le commerce du bois et des produits dérivés dans les tout premiers rangs du commerce mondial.

### Les évolutions marquantes de ces 30 à 40 dernières années

Même s'il faut, comme chacun sait, du temps entre le semis ou la plantation et la récolte, des évolutions significatives se sont produites au cours de ces dernières décennies.

Tout d'abord, en matière de déforestation, toutes les actions menées montrent qu'il est possible de ralentir celle-ci. Ainsi, de 14 millions d'hectares disparaissant annuellement en 1970, nous sommes passés aujourd'hui à 9,4 millions d'hectares (10,4 millions, si le solde positif de l'Europe n'est pas compté). Certes, c'est encore un chiffre considérable et il faudra de très gros efforts et beaucoup de temps pour le limiter dans les zones les plus sensibles (notamment en Afrique, qui, à elle seule, représente 5 millions d'hectares, sur ce total).

Ensuite, en matière de production, les efforts de plantation réalisés par certains pays ont été considérables ; ils font que ces pays, qui étaient, parfois même, importateurs, sont devenus fortement exportateurs et acteurs sur le marché international. C'est plus particulièrement le cas de la Nouvelle-Zélande et du Chili, avec leurs plantations d'eucalyptus et de « pin radiata ». D'autres pays ont fortement augmenté leur production avec ce type de plantation, comme les États-Unis et leurs plantations de pins dans le Sud-ouest. D'autres, enfin, ont engagé d'importants efforts afin de mieux subvenir à leurs propres besoins, comme l'Afrique du Sud, le Pérou et la Chine (entre autres exemples), mais il faudra attendre la montée en production de ces nouvelles forêts.

En matière de commerce international des bois tropicaux, l'importation par les pays industrialisés de produits primaires n'est plus d'actualité : la grande majorité des pays

en voie de développement producteurs de bois tropicaux exportent désormais des produits de seconde transformation.

Si le Japon est bien connu comme gros importateur de bois d'œuvre, l'Asie apparaît de plus en plus comme l'importateur numéro 1, avec même une accélération, liée à l'émergence de la Chine. Ainsi, de plus en plus, les exportations de l'Afrique, traditionnellement orientées vers l'Europe, sont captées par l'Asie.

### Quels besoins en bois, dans le futur ?

Les grandes évolutions économiques mondiales et européennes mettent en évidence un accroissement des besoins en bois.

L'évolution des pays émergents se traduit, et se traduira dans l'avenir, par une forte demande. Sur la base de ses études de la fin des années 90, la FAO estime déjà qu'à l'échéance de 2010, la consommation mondiale passera de 4 milliards de m<sup>3</sup> équivalents bois ronds environ en 1999 à 5 milliards de m<sup>3</sup>, soit une augmentation de 20 %, ce qui est considérable, même si 50 % de ces 5 milliards de m<sup>3</sup> correspondent à une utilisation sous forme de bois-énergie. Dans tous les pays en émergence, au-delà de son utilisation sous forme d'énergie, le bois est le matériau le plus facile à mettre en œuvre, pour les besoins de l'habitat des populations.

Par contre, apparaissent clairement des distorsions :

- ✓ d'une part, entre les zones de consommation – Asie (Chine, Japon, Corée, Malaisie), Inde, Afrique – et les zones de production : Chili, Nouvelle Zélande, sud-est des USA, côte ouest des USA, Canada ;
- ✓ d'autre part, entre les zones susceptibles d'acheter ces produits (comme l'Asie et l'Inde) et celles qui ne le sont pas encore (comme l'Afrique).

En Europe, les scénarios étudiés vont au maximum jusqu'à l'horizon 2025 (FAO-CEE). Ils confirment la tendance mondiale, avec un rythme moins soutenu, mais qui conduirait d'une récolte actuelle de 390 millions de m<sup>3</sup> par an à 480 millions de m<sup>3</sup> à l'horizon 2020. Cela, malgré un accroissement des importations et un recours plus important qu'aujourd'hui aux produits de récupération (notamment aux fibres). Les forêts européennes devront produire davantage ; elles le peuvent, puisque les estimations font état d'une possibilité annuelle de 530 millions de m<sup>3</sup>.

Mais ce chiffre global cache quelques disparités :

- ✓ ainsi, dans un petit nombre de pays (Albanie, Grèce, certains États successeurs de l'ex-Yougoslavie), les quantités prélevées sont supérieures à l'accroissement et risquent de le rester, compte tenu de la pression démographique ;
- ✓ d'autres pays (comme l'Autriche, la Finlande et la Suède) pourraient être les premiers intéressés par ce besoin de production accru ;
- ✓ d'autres (comme les Pays Baltes, la République tchèque, la Slovaquie, la Pologne et la Slovénie), qui disposent de possibilités d'exportation, en profiteront certainement pour venir sur les marchés européens, mais ils seront

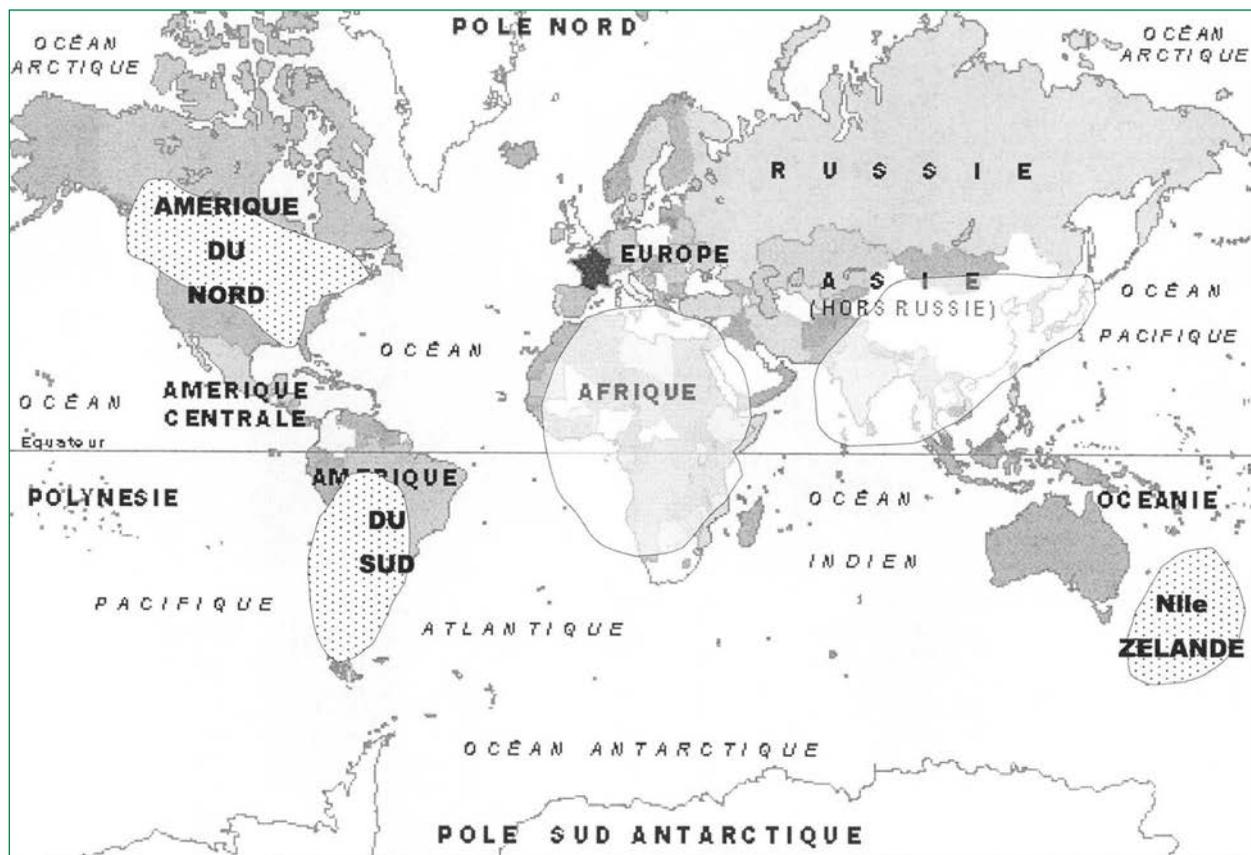


Figure 1 : Zones de production et de consommation de bois dans le monde  
(en pointillés : zones productrices et exportatrices ;  
en blanc translucide : zones consommatrices).

rapidement limités par leurs ressources et par l'augmentation de leur demande intérieure (notamment en bois de construction).

Dans ce scénario, le niveau des prix est abordé. Aucune raison n'est décelée pour que les prix subissent de fortes variations. Les prix sont donc considérés comme constants en termes réels (actualisés).

Les évolutions en volume, par catégorie de produits, seraient alors les suivantes :

Sciages : + 25 à 35 %	Pâtes : + 30 %
Panneaux : + 20 %	Papiers : + 50 %

Les importations nettes augmenteront, même si les exportations hors-Europe s'accroissent aussi.

Bien qu'il n'y ait pas de grande analyse sur l'importance relative de la demande entre feuillus et résineux, il semble bien, pour des raisons liées aux consommations de bois de construction, de panneaux et de papiers, que ce soit plutôt la demande de résineux qui soit la plus forte.

Les conséquences de cette demande doivent être particulièrement étudiées. En effet, le bois provenant des forêts européennes devra être compétitif avec celui des principaux concurrents du marché mondial, où les acteurs les plus importants sont, outre l'Amérique du Nord, de plus en plus des pays qui ont mis en place des plantations d'essences à croissance rapide, sur des zones bénéficiant de bonnes conditions édaphiques.

Par ailleurs, la superficie des forêts d'Europe gérées pour la production de bois devrait augmenter de l'ordre de 5 mil-

lions d'hectares entre 1990 et 2020 (soit environ 3 %), dont 3,5 millions d'hectares dans les pays de l'Europe des Douze, alors qu'elle restera stable dans les pays nordiques. L'essentiel de l'expansion concernera la France et l'Espagne (où les politiques d'expansion et d'amélioration de la forêt se poursuivent) et la Pologne (où les superficies agricoles devraient fortement diminuer). Au-delà de 2020, des productions plus importantes pourraient apparaître dans les autres pays de l'Europe des Douze, à la suite de la mise en place des politiques de « déprise des terres agricoles », encore que la crise énergétique actuelle, conduisant (trop rapidement, peut-être) à des spéculations agricoles orientées vers la biomasse, pourrait remettre en cause ces analyses.

Toutes ces plantations, qu'elles soient réalisées en Europe ou ailleurs dans le monde (notamment lorsqu'elles le sont avec des essences à croissance rapide), auront un impact très fort sur la production. On estimait, en 1995, que les 3 % de la surface forestière mondiale en plantation d'essences à croissance rapide couvraient 25 % de la consommation mondiale de bois. Qu'en sera-t-il dès 2010, ou peu après, où l'on estime que 5 % de la surface forestière mondiale seront constitués de ce type de plantation ?

Cela étant, la croissance de la population mondiale (qui devrait passer de 6 milliards d'hommes à quelques 8 milliards) conduira, dans les pays en voie de développement, à un besoin de terres agricoles, au détriment des surfaces forestières. La forêt va donc continuer à diminuer dans les pays à forte démographie (même si, comme nous l'avons vu,

cette diminution se ralentit), ce qui, indépendamment des conséquences environnementales de cette diminution, renforce l'intérêt des productions forestières dans les zones à moindre pression démographique, ce qui est le cas de la plupart des pays des zones tempérées des deux hémisphères.

### Comment répondre à cette demande ?

Il faut distinguer la demande de bois d'œuvre et d'industrie de la demande de bois de feu des pays en voie de développement.

Il n'y a pas de réponse simple à cette dernière demande, d'autant que, dans les pays en voie de développement à la démographie fortement croissante, le problème est particulièrement complexe et d'abord politique. Cependant, même avec une réelle volonté politique, l'amélioration de cette situation ne serait possible qu'à moyen, voire à long terme, compte tenu des évolutions à conduire, qui sont à la fois de nature économique et culturelle.

Quant à la demande de bois d'œuvre et d'industrie, il n'y a pas une réponse, mais des réponses, chacune d'entre elles participant, pour partie, à la satisfaction de la demande.

Ces réponses peuvent être de trois natures : forestière, commerciale et industrielle.

Les réponses, du côté forestier, sont les suivantes :

- ✓ l'accroissement des surfaces boisées, ce qui est la tendance, comme nous l'avons vu, dans les pays industrialisés des zones tempérées ;
- ✓ l'augmentation du rendement de la production forestière par des plantations d'essences à croissance rapide, plutôt résineuses, compte tenu de la demande (ce qui est déjà largement engagé, dans certains pays, et doit se poursuivre) ;
- ✓ l'augmentation des rendements de la production et du processus de transformation du matériau. Ainsi, par exemple, en zone tropicale humide, entre la récolte et la transformation des bois, c'est-à-dire entre ce qui est coupé en forêt et le produit fini, le rendement est de 10 % seulement. Cela est dû à plusieurs facteurs : mauvaise appréciation de la qualité des arbres sur pied et non-accessibilité économique des qualités inférieures, oublis d'arbres ou de produits en forêt, faiblesse de l'infrastructure et de la logistique, faiblesse des performances des opérations de transformation... Et ce, d'autant plus qu'il n'existe pas, dans ces pays, de structure de recyclage des déchets et rebuts ;
- ✓ l'abaissement de la consommation de matière première, grâce à l'évolution des technologies, permettant pour un même produit de diminuer la quantité de matière mise en œuvre. Cela étant, si, à court terme, cette possibilité est réelle dans les pays mettant en œuvre des technologies avancées, elle n'apparaît pas possible dans la majorité des pays en développement.

Les réponses, du côté commercial, sont liées au développement des circuits commerciaux, en orientant les flux des pays producteurs, dont l'Europe, vers les pays consommateurs solvables. C'est ainsi que sont apparus, récemment,

un nombre croissant d'opérateurs, soit anglo-saxons, soit d'origine chinoise (Hongkong, Malaisie, Taiwan) agissant, y compris par l'intermédiaire du commerce électronique, pour approvisionner la Malaisie, l'Indonésie, le Japon, la Chine, la Corée, Taiwan ou l'Inde à partir des pays producteurs susmentionnés, mais aussi à partir de l'Europe, voire, en ce qui concerne le teck, à partir des plantations de teck africaines.

Les réponses, du côté industriel, sont relatives à l'optimisation de l'utilisation du matériau et à l'innovation, réduisant (pour des performances identiques) la quantité de bois utilisée, ou utilisant des bois de moindre qualité, toujours difficiles à valoriser. Il est évident que ces évolutions concernent tout d'abord les pays industrialisés, mais elles diffuseront peu à peu dans les pays en voie de développement.

L'évolution de fond, en matière de bois d'œuvre, est l'utilisation de plus en plus courante de « bois reconstitué ou restructuré » : de plus en plus, et de façon massive pour les utilisations technologiquement avancées, le bois sera « reconstitué » ou « restructuré » pour en faire un matériau fiable ayant des performances bien précises.

Quel que soit l'attachement ou l'intérêt que l'on peut avoir à l'égard du bois massif, celui-ci présente deux caractéristiques spécifiques qui peuvent pénaliser son emploi, soit au niveau de l'industrie, soit au niveau de l'utilisation finale. Il s'agit d'abord de sa propension à « travailler », comme chacun le sait, puisque le bois réagit à l'humidité ambiante pour se mettre en équilibre hygroscopique, ce qui conduit à des variations dimensionnelles et à des déformations, pénalisantes pour certains emplois ; il s'agit aussi du coût élevé des pièces de bois massif de qualité, pas toujours compatible avec la recherche d'une production de masse à coût réduit.

La solution, pour échapper à ces caractéristiques, réside dans l'utilisation de bois de moindre qualité (prix plus faible) et dans le collage de pièces de bois entre elles. Le collage limite les réactions de déformation, puisque la probabilité que plusieurs pièces de bois collées ensemble se déforment dans le même sens est quasi nulle. C'est ainsi que sont rapidement apparus sur le marché de nombreux produits dits « en bois massif reconstitué » ; il s'agit d'une appellation erronée, le bois n'étant plus 'massif' dès lors qu'il est 'reconstitué', mais elle est, hélas, largement utilisée afin d'influencer (pour ne pas dire : tromper) le consommateur.

Ce type de produit se rencontre aujourd'hui dans la fabrication de nombreux meubles, auxquels il donne d'ailleurs un aspect caractéristique.

Il faut remarquer qu'il s'agit-là des mêmes principes techniques que ceux qui ont présidé à la création du lamellé-collé, mais dans une recherche différente, puisqu'il n'était pas possible d'obtenir avec des bois massifs les longueurs exceptionnelles que permet d'atteindre le lamellé-collé. Ces portées exceptionnelles font qu'aujourd'hui, et sans doute pour longtemps encore, le matériau bois est utilisé dans la construction d'ouvrages, aux dimensions remarquables. Cependant, et pour les mêmes raisons qu'évoqué ci-dessus, apparaissent maintenant des poutres lamellées-

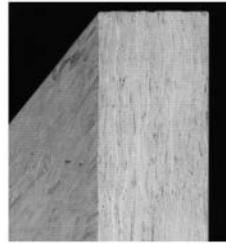
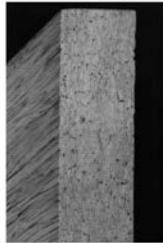
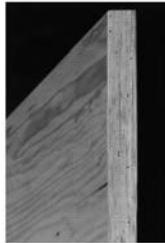
Le bois sera de plus en plus restructuré ou reconstitué

A

LAMIBOIS

PARALLAM

INTRALLAM



Bandeau 1 :

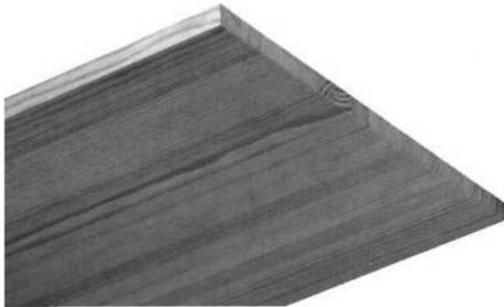
A : Le bois sera de plus en plus restructuré ou reconstitué.

© FCBA

Le bois sera de plus en plus restructuré ou reconstitué

B

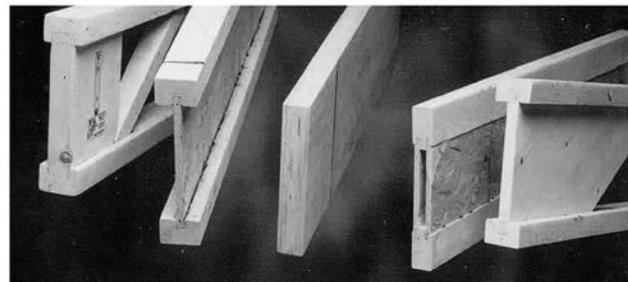
Bois massif reconstitué = PANNEAUX



Le bois sera de plus en plus restructuré ou reconstitué

C

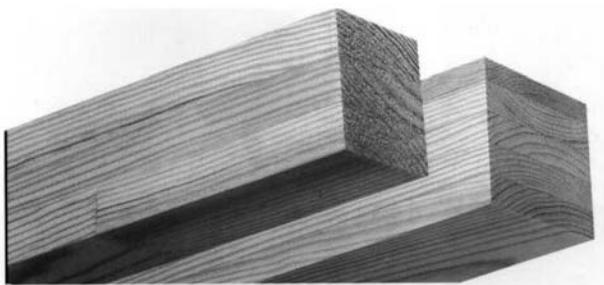
Bois massif reconstitué et POUTRE en I



Le bois sera de plus en plus restructuré ou reconstitué

D

Bois massif reconstitué = CARRELET



Bandeau 2 :

B : Bois massif reconstitué = PANNEAUX

C : Bois massif reconstitué et Poutre en I

D : Bois massif reconstitué = CARRELET.

© FCBA

collées de faible portée, qui seraient réalisables en bois massif, mais à un coût supérieur.

Le bois « reconstitué » est une technique qui utilise des sciages, purgés des défauts ou des singularités du bois, permettant ainsi de valoriser des pièces de petites dimensions. Cette technique permet d'ailleurs de valoriser des pièces massives, qui, ayant de telles singularités, n'auraient pu être vendues à un prix intéressant.

Le bois « restructuré » va plus loin encore, puisqu'il correspond à la recombinaison d'une pièce de bois, à partir, soit de copeaux ou de minces lamelles de bois, soit carrément de fibres de bois. C'est ainsi que sont apparus divers produits, allant :

- ✓ des panneaux (panneaux de particules, dès les années 50 ; panneaux à particules orientées, dans les années 80 : *OSB – oriented strand board –* ; panneaux de fibres type *MDF – medium density fiberboard –* dans les années 80 ; panneaux spéciaux pour l'isolation thermique ou acoustique, à base de bois, aujourd'hui),
- ✓ à d'autres types de composants de base, tant dans le domaine de la construction (*LVL laminated veneer lumber*, poutres à hautes performances, composées à partir de placages ; *Paralam*, poutres également à hautes performances, constituées à partir de lamelles de 2 à 3 cm de large et d'une dizaine de centimètres de long, issues du déroulage de grumes ; *Intralum*, poutres constituées de grands copeaux issus du découpage de rondins) que dans celui du meuble (panneaux de « bois massif reconstitué » ; panneaux de *MDF* (bandeaux 1 et 2).

Dans le domaine de la pâte à papier, outre les sélections faites pour obtenir des espèces d'arbres aux fibres plus performantes pour ces usages, l'évolution majeure concerne l'utilisation de fibres de récupération pour limiter l'utilisation de fibres vierges, c'est-à-dire de bois frais.

Dans tous ces développements, qu'ils soient réalisés dans les pays industrialisés ou dans les pays en voie de développement, le facteur environnement devra être pris en compte. S'il l'est déjà (à des niveaux bien évidemment variables selon le niveau de développement des différents pays), il faut particulièrement souligner les évolutions, en cours et à venir, liées à la gestion durable des forêts et au suivi de la chaîne de contrôle. Cette gestion durable, réponse significative à l'ampleur de la déforestation et à la sensibilité des populations (des pays développés, en priorité) pour le bien-être des générations futures, commence à porter ses fruits, grâce à son extension rapide. Après la mise en place du premier système *FSC (Forest Stewardship Council)*, plusieurs

systèmes ont vu le jour, *CSA (Canadian Standard Association)* et *SFI (Sustainable Forest Initiative)* en Amérique du nord, *PEFC (Program for the Endorsement of the Forest Certification scheme)* en Europe, qui s'étend par reconnaissance réciproque, y compris en Afrique, avec le *PAFC (Pan - African Forest Certification)*, en Asie avec le *MTCC (Malaysian Timber Certification Council)*, etc. En quelques années, 180 millions d'hectares de forêts ont ainsi été certifiés, ce qui reste encore faible, en regard de la superficie forestière mondiale, mais devient significatif, en termes d'évolution de fond.

### Conclusion

L'évolution démographique, la prise en compte de l'environnement, celle de la santé humaine, l'élévation du niveau de vie dans de nombreux pays sont autant de facteurs qui garantissent un avenir au bois, au moins pour la première moitié du XXI<sup>e</sup> siècle, au vu des études actuellement disponibles.

La forêt, plutôt en croissance dans les pays développés des zones tempérées, continue à disparaître dans les zones tropicales et équatoriales, à un rythme soutenu mais en diminution progressive par rapport aux années 70, ceci, sous la pression essentiellement des besoins des populations locales, soit en bois de feu, soit en terres agricoles.

La mise en place d'importantes surfaces de plantations d'essences à croissance rapide devrait, dans l'avenir, apporter une ressource nouvelle et faire changer certains circuits d'approvisionnement en bois d'œuvre et d'industrie.

Au-delà de cette demande globale, qui voit apparaître aujourd'hui, de surcroît, une demande de bois pour une utilisation énergétique générée par ce renchérissement du coût de l'énergie, le bois sera, grâce aux nouvelles technologies, de plus en plus utilisé sous des formes reconstituées ou restructurées, qui lui donnent des performances élevées, lui permettant de concurrencer les autres matériaux et de conquérir de nouveaux marchés. Il y aura donc, du moins au début dans les pays développés, d'une part une utilisation accrue du matériau bois et, d'autre part, une optimisation de son usage, qui permettra d'utiliser à la fois moins de bois et davantage de bois de moindre qualité.

### Note

\* Directeur général du FCBA (Institut technologique Forêt, Cellulose, Bois-construction, Ameublement).

# La sylviculture à la conquête de la planète : « Imiter la nature, hâter son œuvre »

**Bien que certains textes consacrés à la forêt remontent à un lointain passé, c'est à partir du XIX<sup>e</sup> siècle que l'art forestier est vraiment devenu science forestière, avant de se diffuser dans le monde entier.**

par Marie-Jeanne LIONNET\*

## Introduction

Philibert Guinier a enseigné l'écologie forestière à Nancy dès les années 1920, avec l'autorité d'un forestier doublé d'un scientifique. Dans l'introduction qu'il a rédigée pour l'ouvrage d'Henri Perrin, « *Sylviculture* », il brosse un rapide historique du développement de la science forestière en France, depuis ses débuts, qui étaient essentiellement descriptifs et appuyés sur l'observation, jusqu'aux méthodes s'appuyant sur des résultats scientifiques chiffrés.

Nous allons ici reprendre le chemin parcouru par Philibert Guinier et le poursuivre au-delà du seul territoire français, tant la planète entière est concernée par cet écosystème, ressource de vie au sens premier du terme, et ressource pour la vie quotidienne de l'homme, qui a su en maîtriser les mécanismes. Nous verrons comment les avancées de la science ont pu être diffusées, grâce à certaines personnalités, mais aussi grâce à certains événements internationaux.

## La circulation des idées : de Louis Duhamel du Monceau à nos jours

### *A la recherche d'un corpus de pratiques*

La recherche d'un équilibre entre la récolte en forêt et la durabilité de la ressource a toujours nécessité un compromis, difficile, entre les besoins en terres agricoles pour une population en croissance et une nécessaire utilisation des ressources fournies par la forêt et le bois, pour la vie quotidienne de l'homme. Cette notion se trouve déjà dans un règlement édicté par Charlemagne en l'an 813 [1]. Bernard Palissy, dans son ouvrage « *Recepte véritable* », publié en 1563 [2], signale avec un grand intérêt la capacité des arbres de diverses essences forestières à produire des rejets à partir de leur souche et à générer ainsi une ressource permanente en bois. Il est aussi, pour lui, vital de respecter la ressource forestière, tant il lui semblerait impossible d'énumérer toutes les activités de l'homme liées au bois.

La réglementation est encore, à l'époque, la principale possibilité de protection de cette ressource, avant que

l'homme de science ait acquis la capacité de comprendre le fonctionnement de l'arbre, celui de la forêt, et les relations entre la nature du sol et la sylviculture. Il y faudra des observations, certes, et des expérimentations dont la durée ne peut qu'outrepasser la durée de la vie humaine.

On doit à Sébastien Le Prestre, Seigneur de Vauban, un *Traité de la culture des forêts* (1701), dont le but premier est de conduire la France vers l'autosuffisance, alors que la population, en forte augmentation, exerce une pression de plus en plus importante sur la forêt. Il recommandera les plantations permettant d'obtenir le meilleur résultat, tant il considère la forêt d'alors comme épuisée [3].

Cependant les premières approches scientifiques de la culture des bois sont à attribuer à Réaumur, à Buffon et à Duhamel du Monceau. Il fallait déjà que l'ensemble des sciences, de la botanique aux mathématiques appliquées, eût suffisamment progressé pour fournir les instruments nécessaires à ces études.

Louis Duhamel du Monceau (1700-1782), [4] inspecteur général de la marine, a besoin de la ressource bois, et il va s'employer à en améliorer la production. Nous lui devons une somme : le *Traité complet des bois et des forêts*, composé de cinq titres, publiés entre 1755 et 1767, dont nous retiendrons ici essentiellement : « *De l'exploitation des bois ou moyen de tirer un parti avantageux des taillis, demi-futaies et hautes futaies, avec la Description des arts qui se pratiquent dans les forêts* (1764) ». En effet, cet ouvrage (en deux volumes) est déjà un traité de sylviculture. De plus, il bénéficie d'une traduction en allemand, deux ans après sa parution française, sous le titre (un peu réducteur) de « *Von Fällung der Wälder...* » (Nuremberg, 1766).

Les techniques forestières vont rapidement progresser en Allemagne, grâce à la mise en place d'établissements d'enseignement, dès 1763, ainsi que d'administrations de terrain, cependant qu'en France se joue la grande période révolutionnaire.

Faut-il s'en réjouir ? Ce sont les guerres napoléoniennes qui vont conduire à la rencontre entre les forestiers des deux pays. Jacques-Joseph Baudrillart (1774-1832), attaché au service l'intendance, va entreprendre un remarquable travail de traduction des manuels allemands déjà disponibles. Il pourra écrire : « La science était dans les livres, et

une routine aveugle gouvernait les forêts» (1825) [5]. Bernard Lorentz (1774-1865), le futur directeur de l'École forestière de Nancy, sera, un peu par hasard, sous-inspecteur des forêts à Mayence, puis à Hanovre en 1803. C'est là qu'il prendra connaissance des ouvrages de Georg-Ludwig Hartig (1764-1837), d'Heinrich Cotta (1763-1844) et de Friedrich-August-Ludwig Burgsdorff (1747-1802), ainsi que des pratiques de terrain.

C'est d'ailleurs un ouvrage de Hartig, dans sa traduction française, qui sera le premier manuel utilisé à l'École forestière de Nancy [6] ; cet ouvrage avait bénéficié d'une diffusion auprès des personnels forestiers, grâce à une circulaire de l'Administration des forêts, en 1805.

Le premier forestier français à avoir suivi un cursus forestier de type académique est Adolphe Parade (1802-1864). Bernard Lorentz, ami de la famille, conseillera cette formation au jeune Parade. Celui-ci part en Allemagne à la fin de l'année 1815. Il rentre en France en 1819, après avoir suivi les cours de l'École forestière de Tharandt, près de Dresde, et un stage dans un service de terrain. Le premier ouvrage technique français de sylviculture pratique, « *Cours élémentaire de la culture des bois* », est publié en 1837, sous la double plume de Bernard Lorentz et Adolphe Parade [7].

Cette circulation des ouvrages entre la France et l'Allemagne a initié un vrai développement de la réflexion dans le domaine de la culture des bois, et a permis de comprendre que l'on pouvait faire mieux que la simple cueillette pour obtenir les produits utiles à l'homme. Lorentz sera le premier à utiliser le mot *sylviculture*.

### La recherche forestière : l'indispensable coopération

#### Des stations de recherche allemandes à la création de l'IUFRO

Au-delà des livres et publications périodiques, nombreux en Allemagne, le XIX<sup>e</sup> siècle va se révéler très riche dans le domaine de la mise en place de méthodes de recherche scientifique codifiées, et ce, dans tous les domaines des

sciences. En foresterie, les Allemands avaient déjà une bonne longueur d'avance, lorsque la Direction des forêts décide de la création, en 1882, d'une Station de recherches et d'expériences auprès de l'École nationale forestière de Nancy.

Eugène Bartet (1852-1924), inspecteur des forêts, et Eugène Reuss (1847-1927), lui aussi inspecteur des forêts, de plus parfaitement germanophone, vont entreprendre une mission dans les États allemands et en Autriche, qui leur permettra de visiter non seulement les laboratoires, mais

aussi les dispositifs expérimentaux mis en place dans des forêts dédiées à la recherche. Ils pourront assister aussi à la réunion des directeurs des stations de recherches forestières allemandes, à Munich. A cette réunion est invité le professeur Böhmerle, venu d'Autriche. La réunion de 1883 est prévue à Strasbourg, alors en territoire allemand, en même temps que le congrès des forestiers allemands.

En Autriche, Bartet et Reuss vont découvrir l'excellent travail réalisé par Seckendorff sur la sylviculture en France [8], ainsi que la traduction de l'ouvrage de Prosper Demontzey sur la restauration des terrains en montagne [9], et surtout des dispositifs expérimentaux permettant une estimation et un contrôle de l'accroissement des peuplements arboricoles, dont on comprend bien l'intérêt, en raison de la durée qui sépare les premiers tra-

voux de régénération de la forêt de la date de sa mise en exploitation.

Rapidement, les directeurs des stations de recherches forestières comprennent l'intérêt de se regrouper pour améliorer la qualité de dispositifs nécessairement inscrits dans la longue durée. Les Allemands, à l'initiative de la Prusse, se sont regroupés au sein d'une association qui rassemble déjà neuf stations de recherche en 1872. Vingt ans plus tard, la réunion de Badenweiler (Bavière), en septembre 1891, va conduire à la création d'une Union internationale, alors élargie à la France, à l'Autriche et à la Suisse. L'Union des instituts de recherches forestières naît en 1893, à Berlin. Les délégués français, venus à Badenweiler de façon presque



Bernard Lorentz.

© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

clandestine, n'ont pas pu se rendre à Berlin en 1893, pour des raisons politiques liées aux mauvaises relations entre la France et l'Allemagne. Cette première réunion de Berlin a permis de mettre en place un programme de recherche « européen », avec une normalisation des protocoles expérimentaux. Les premiers programmes portent sur les études de dendrométrie (mesure des arbres et de la croissance des peuplements forestiers), les reboisements artificiels et les essais d'introduction d'essences exotiques, ainsi que sur la météorologie forestière. Les places d'expérience en forêt de Haye, près de Nancy, seront suivies pendant plus de cent ans (la tempête de décembre 1999 les a mises à mal).

Cette union [10] est toujours active, malgré deux conflits mondiaux, et elle compte à ce jour plus de 700 organisations membres, réparties dans 110 pays sur l'ensemble des continents. Philibert Guinier (1876-1962) [11] en a été le président juste après la Première guerre mondiale, et la France en a accueilli le neuvième congrès international en 1932, à Nancy.

Toute recherche s'appuie sur des résultats, et sur les rapports qui en résultent. La nécessité de répertorier et classer cette information, et d'en améliorer la qualité des échanges, conduit rapidement à la création d'une Commission de la bibliographie au sein de l'Union. La Commission en arrivera assez rapidement à la création d'un secrétariat permanent, en Suisse (1908), avec une éventuelle publication d'un supplément forestier dans le *Concilium bibliographicum*, revue bibliographique du domaine des sciences naturelles publiée à Zürich depuis 1895. Le projet prévoit même une reprise de toute la littérature forestière, depuis 1750. Malgré les 110 abonnés déclarés – les Suisses avaient demandé qu'il y en ait au moins 80 pour que l'entreprise soit lancée –, ce projet n'aboutira pas, en raison du Premier conflit mondial.

En parallèle, la Commission rédige le Répertoire de bibliographie forestière, entre 1906 et 1932. Il s'agit, à partir des systèmes internationaux de classification décimale, d'établir d'abord une hiérarchie entre les domaines étudiés, puis de définir une terminologie qui soit acceptée par tous, ainsi que les indices de classification des différentes rubriques. La cheville ouvrière en sera le Suisse Philippe Flury, et le représentant français le professeur de sylviculture Henri Perrin. Cette classification sera validée au congrès de 1932, à Nancy, avec demande de publication dans les trois langues officielles de l'Union, à savoir l'allemand, le français [12] et l'anglais.

Nous avons là un état de la science forestière et de ses domaines de recherches en cours : il n'est nullement surprenant de trouver en bonne place, à côté des rubriques de sylviculture, les notions d'écologie, de protection de la nature et des paysages ou de génétique, tant ces domaines sont indispensables au forestier.

La coopération dans le domaine de l'échange des informations se met en place, et sera assurée par les Anglais, par l'entremise de leur publication « *Forestry abstracts* ». La classification de Flury y est utilisée. Les travaux de la Commission de bibliographie ont promu une nouvelle classification décimale, en raison de l'avancée des sciences. Cette seconde démarche, entreprise par les Anglais, a été

appuyée par la FAO (*Food and Agriculture Organization*), la Commission étant alors mixte, IUFRO/FAO. L'évolution de la classification, dont une version trilingue abrégée a été publiée en 1990, relève aujourd'hui de la responsabilité exclusive de l'IUFRO.

Par ailleurs, une sous-commission de terminologie s'est mise en place avec, déjà, une version de base anglo-américaine, suivie de versions française, puis italienne et espagnole.

C'est un domaine très complexe, que nous n'aborderons pas ici. En effet, la diversité des structures végétales et des modes de gestion (cueillette encore très répandue, sylviculture de peuplements anciens ou reboisements à caractère industriel) conduit à des approches lexicales différentes. Nous en trouvons mention dans l'introduction de la quatrième édition du *Vocabulaire forestier, français, anglais, allemand* rédigé par le professeur de langues étrangères de l'École forestière de Nancy, J. Gerschel [13].

### Les grands rendez-vous internationaux

Avant même la création de ce mouvement scientifique international, des échanges ont pu se nouer par l'entremise des Expositions internationales. Dans le domaine forestier, nous en retiendrons trois : l'Exposition internationale de Paris en 1878, l'Exposition forestière internationale de 1884 à Edimbourg, en Écosse, et l'Exposition universelle de Paris en 1900, pendant laquelle s'est tenu un Congrès international de sylviculture.

Pour l'Exposition de 1878, cinquante ans après la promulgation du Code forestier de 1827, l'Administration forestière est sur la brèche. Elle va montrer les résultats acquis au cours du demi-siècle écoulé, dans un pavillon forestier, sur lequel nous conservons un reportage photographique. Une statistique forestière, concernant les forêts domaniales et communales, est réalisée ; des notices techniques sur les emplois des bois et des produits forestiers, un bilan des divers chantiers de reboisement (les dunes, les Alpes...), de nombreux objets et maquettes sont présentés.

Les travaux de Médéric de Vasselot pour stabiliser les dunes de la Coubre font l'objet d'une notice détaillée, et lui devront d'être appelé à réaliser ce même travail pour la colonie du Cap, de 1880 à 1892.

Après sa visite, la délégation américaine conclura qu'il y a beaucoup à apprendre, pour elle, en Europe. Ce n'est pourtant qu'en 1889 que le premier Américain viendra se former aux techniques forestières en Europe.

L'Exposition forestière internationale d'Edimbourg, en 1884, permet de faire un large tour d'horizon du développement des sylvicultures, en Grande-Bretagne et dans les forêts de l'Empire colonial anglais, en Afrique, en Asie et en Océanie, mais aussi au Danemark, en Suède, en Norvège, en Suisse, en Italie, aux États-Unis, au Japon et en France.

Nous disposons d'un remarquable rapport, rédigé par Eugène Reuss, que nous avons déjà suivi en Allemagne et en Autriche. C'est là que vont se nouer des contacts avec les forestiers japonais. Le Directeur des forêts du Japon entreprendra, après l'exposition, un voyage dans les forêts euro-



© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

Pavillon forestier de l'Exposition internationale de Paris, en 1878.

péennes avec son secrétaire, Tokuso Takashima [14], francophone. Il fera une étape à Nancy et, l'année suivante, Takashima fera partie des étudiants étrangers accueillis à Nancy.

Reuss fait état aussi des premiers boisements artificiels entrepris par les Anglais, avec le teck, depuis 1844.

L'Exposition universelle de Paris, en 1900, est accompagnée de nombreux congrès, dont un congrès de sylviculture, qui comportera une visite en forêt de Fontainebleau. Les délégations internationales sont importantes, et l'une des questions, récurrente car déjà évoquée à Edimbourg, est la possible disette en bois d'œuvre. Chaque nation fera un état des lieux de sa situation forestière. Seront abordées aussi les questions de protection de la nature. Ce congrès sera suivi très régulièrement de rencontres internationales. C'est Paris qui en a accueilli la dixième édition, en septembre 1991.

Ces rendez-vous internationaux sont l'occasion, pour les forestiers, de nombreux échanges d'expériences, et ils favorisent la circulation des hommes. L'École forestière, créée à Nancy en 1824, a eu l'occasion d'accueillir de nombreux étudiants étrangers à partir de 1832. Le contingent anglais se distingue, fort de 84 étudiants entre 1867 et 1885. Ce sont ces étudiants qui vont aller gérer les forêts du sous-continent indien, et qui vont réaliser les premières traductions des manuels français en anglais [15]. Ces traductions s'ajouteront à celles qu'a réalisées un Écossais, le révérend père John Croumbie Brown [16]

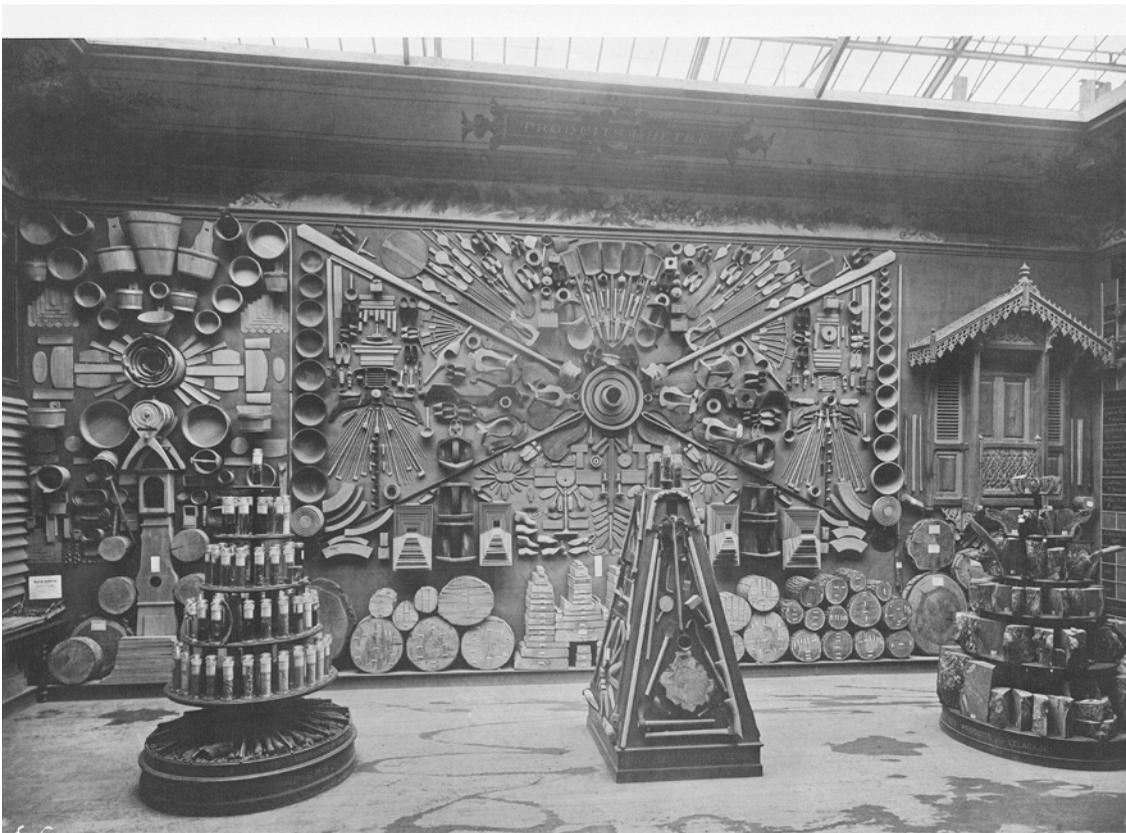
### La circulation des hommes

Certes, le révérend père Brown a visité l'Europe pour venir en aide à une forêt de Grande-Bretagne qui ne représentait alors que 4 % du territoire, ainsi que pour faire la

promotion du reboisement en Afrique du Sud. Avant l'exploration des différents continents par les forestiers, à la suite des conquêtes de leurs nations respectives, il est intéressant de suivre le destin original de Dietrich Brandis.

Né à Bonn en 1824 d'un père helléniste, il passera sa jeunesse en Grèce, fera des études supérieures en botanique et physiologie à l'université de Bonn, et mourra en 1907, lord anglais. Que d'activités entre 1824 et 1907 ! Marié avec une jeune Anglaise en 1854, il a l'occasion de partir pour la Birmanie, à la découverte de la forêt. Il n'avait aucune expérience forestière en Grande-Bretagne, mais jouissait de la fort bonne réputation de l'École allemande. En 1856, Brandis est nommé *Conservator of forest* et, selon l'expression de Jean Pardé, « apprenti forestier d'un monde tropical qui n'en avait jamais vu » [17]. Brandis est nommé en 1864 *Inspector general of forests to the government of India*. Il lui faut alors pouvoir s'appuyer sur un corps de forestiers de terrain. De retour en Europe, après avoir exploré les forêts du pied de l'Himalaya – il est botaniste, plus que forestier –, il va rechercher les possibles lieux de formation pour ces futurs cadres. C'est ainsi que le contrat avec l'École de Nancy va se mettre en place. Après son séjour indien, Brandis vivra autant à Bonn qu'en Grande-Bretagne. Fernandez et Smythies, les traducteurs de l'ouvrage de Gustave Bagnéris, ont fait partie de ces promotions d'élèves anglais. Brandis deviendra l'indispensable référence pour toute création de service forestier. Il suivra de près la formation des jeunes Anglais en séjour nancéien, organisant des sessions complémentaires à leur intention.

C'est ainsi que Gifford Pinchot (1865-1946), jeune Américain frais émoulu de l'Université de Yale et voulant suivre une formation forestière, ira le rencontrer à Bonn et sera conforté dans son choix de suivre la formation de l'É-



© Coll. AgroParistech Engref-Nancy

*Panoplies d'outils, présentées dans le Pavillon forestier de l'Exposition internationale de Paris, en 1878.*

cole de Nancy. Pinchot suivra les cours pendant l'année universitaire 1889-1890. De Nancy, il se rendra à Bonn pendant les vacances de Noël, et il participera à la session d'été organisée par Dietrich Brandis. Pinchot repartira aux États-Unis avec, dans une main le manuel de sylviculture de Lucien Boppe (1834-1907) [18], et dans l'autre un petit résumé d'administration forestière rédigé par Brandis. De ces deux documents, il tirera une synthèse à l'usage des forestiers américains : *A primer of forestry* (1905). La correspondance sera suivie, entre Pinchot et Brandis, jusqu'à la mort de ce dernier. C'est Pinchot qui rédigera la description du premier aménagement d'une forêt aux États-Unis. Ce grand pays ne connaissait encore, en ce qui concerne la forêt, que l'économie de la cueillette – et ce, à la mesure du pays. C'est d'ailleurs sur ce type d'économie que s'est construite la fortune de la famille de Gifford Pinchot, venue de Breteuil-sur-Noyer, dans l'Oise, au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Juste retour des choses : le nom du petit-fils va s'inscrire dans une politique de conservation de la nature et de création de réserves forestières, en tant que responsable du service forestier à partir de 1905.

Si de nombreux étudiants sont venus en Europe au XIX<sup>e</sup> siècle afin d'acquérir une formation à mettre au service de leur pays, il a, par ailleurs, été fait appel aux compétences françaises dans divers domaines. Et nous retrouverons des forestiers français au service de l'Empire ottoman, créant administrations et établissements d'enseignement, en Roumanie et en Bulgarie, pour gérer les graves problèmes d'érosion et de torrencialité de ces pays. Il en va de même

en Afrique du Sud, en la personne de Médéric de Vasselot, déjà cité. C'est aussi le Mexique, le Chili... [19]

Pour les forestiers, ces voyages sont autant de découvertes de nouveaux paysages, de nouveaux écosystèmes ; et les étudiants de l'École vont profiter de ces expériences.

Depuis la Seconde guerre mondiale, une coopération s'est établie entre les États, le plus souvent par l'entremise d'organismes internationaux comme l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, mieux connue par son sigle FAO, mais aussi grâce à la Banque mondiale. Cette circulation des hommes est d'autant plus rapide que les moyens de communication permettent des voyages plus rapides. Ainsi, par exemple, c'est un ingénieur japonais qui a signalé à une jeune Uruguayenne la possibilité de suivre un cursus universitaire en science du bois, à Nancy !...

### La circulation des arbres

Et les arbres, eux aussi, circulent sur la planète – à cet égard, l'exemple du teck est particulièrement intéressant. Cet arbre originaire de Birmanie part vers l'Afrique, où les premières plantations sont signalées à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, du fait des missionnaires. Les Hollandais ont largement employé ce bois aux Indes néerlandaises, et ils ont publié des résultats de croissance tout-à-fait intéressants dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Le voilà maintenant au Brésil : essence aux qualités technologiques remarquables et à la croissance relativement rapide, c'est une bonne source de revenus pour le planteur.

L'eucalyptus est, lui aussi, une essence très plastique, dont l'aire naturelle se situe prioritairement en Australie et en Indonésie. Lorsque Alphonse Mathey (1862-1927) se rend en Australie, en 1919, avec une mission pour la reconstruction en Europe, après la fin de la Première guerre mondiale, il sera accueilli par un ancien élève de Nancy, Lane-Poole. Il aura aussi l'occasion de visiter des laboratoires de recherche. Il s'étonne que l'eucalyptus, dans ce pays qui en est si riche, ne soit pas utilisé pour fabriquer de la pâte à papier, puisque l'École de papeterie de Grenoble a réussi à le faire. On lui répond que les essais réalisés en coopération avec des Américains n'ont pas été concluants. « Il faut utiliser les éléments jeunes de l'arbre », répond, en expert, Mathey.

Cette intervention de Mathey est rapportée dans l'ouvrage de technologie des bois du professeur Boas [20], témoin de la visite de Mathey, et m'a été signalée par le Professeur Kauman, allemand de naissance et australien de nationalité, fasciné par l'Amérique du Sud où il a travaillé de longues années, et résidant en France à la fin de sa vie [21].

Depuis cette date, les peuplements industriels d'eucalyptus ont progressé sur la planète, depuis le Congo jusqu'au Brésil, grâce à des méthodes de multiplication végétative et à l'élaboration d'hybrides performants.

## Conclusion

Ce balayage rapide n'a eu pour but que de suivre un art forestier, qui est devenu science forestière, et se trouve donc maintenant à l'origine d'une ressource industrielle d'une qualité homogène permettant de construire des développements économiques certains.

Au-delà de cette ressource industrielle, l'art forestier est également à l'origine de vastes espaces, de réserves biologiques, de réserves de beauté, de réserves de devenir. Mais ces vastes espaces, dans bien des régions du monde, sont grandement menacés par une double pression exercée par des populations démunies de tout : le besoin de terres agricoles pour se nourrir, et le besoin de bois de feu pour cuire ses aliments. Mais le forestier, toujours vigilant et sachant pouvoir s'appuyer sur une longue tradition de coopération internationale, saura trouver des solutions d'avenir.

## Notes

\* Versailles – Bibliothécaire retraitée de l'École forestière de Nancy. Actuellement à Agro-Paris-Tech.

[1] Charlemagne : « Que les forestiers les gardent bien et qu'ils protègent de même le gibier et les poissons ».

[2] (B.) PALISSY : *Recette véritable*, 1563 / Edition de Frank Lestringant.-Paris : Macula, 1996, 312 p. (Collection Agro) (voir pages 179 et sq)

[3] (S.) VAUBAN : *Traité de culture des forêts*, 1701. In : *Oisivetés de Monsieur de Vauban*, édition intégrale établie sous la direction de Michèle Viral.- Paris : Champ Vallon, 2007, 1726 p. (voir p.601 et sq).

[4] (B.) DE DINECHIN : *Duhamel du Monceau : Un savant exemplaire au siècle des lumières*.- Luxembourg : Connaissance et mémoires européennes, 1999, 442 p.

[5] (J.J.) BAUDRILLART : *Dictionnaire raisonné et historique des eaux et forêts*.- Paris : Arthus Bertrand, 1823-1825, 2 vol.

[6] *Anweisung zur Holzzucht für Förster*. Marburg, 1791, traduit par Baudrillart sous le titre : *Instruction sur la culture du bois à l'usage des forestiers*. Paris, 1805.

[7] On ne saurait négliger, cependant (mais leur diffusion a été restreinte) le Manuel forestier portatif de Guiot, Garde-Marteaux à la maîtrise de Rambouillet (1770), que l'on peut considérer comme une vulgarisation des travaux de Duhamel du Monceau, ni les ouvrages d'Etienne-François Dralet (Neufchâteau, 1764 (conservateur à Toulouse, de 1801 à 1833, mort à Toulouse en 1844).

[8] SECKENDORFF : *Die forstlichen Verhältnisse Frankreichs*. Leipzig : Teubner, 1879.

[9] (P.) DEMONTZEY : *Studien über die Arbeiten der Wiederbewaldung und Berasung der Gebirge*. Wien, 1880. [Prosper Demontzey (1831-1898) a été le grand réalisateur des reboisements dans les Alpes].

[10] *L'International Union of Forest Research Organization* dispose d'un secrétariat permanent à Vienne (Autriche). Des informations complémentaires peuvent être obtenues sur le site internet de cette organisation : [www.iufro.org](http://www.iufro.org)

[11] Philibert Guinier sera, à la suite de son père Ernest, lui-même forestier, un grand promoteur de l'étude des sciences naturelles appliquée à la sylviculture. Son influence sera importante dans l'évolution de la sylviculture s'appuyant sur les connaissances de l'écologie. Il était membre de l'Académie des Sciences. On pourra consulter le numéro spécial que *La Revue forestière française* lui a consacré, à son décès, en 1962, ainsi que l'article, à paraître dans la même revue, de Michel Bartoli et Bernard Gény.

[12] Répertoire de bibliographie forestière, rédigé de 1906 à 1933 par la Commission internationale de bibliographie forestière selon le système Melvil Dewey et sous l'index général 634.9 F de la CDU. *Annales de l'École nationale des eaux et forêts et de la Station de recherches et expérimentation*, tome 6, fasc.1, 1936.

[13] « Il y a quelques années, j'offris à M. l'inspecteur général des forêts de l'Inde d'ajouter à la 2<sup>e</sup> édition du vocabulaire [1883] une partie anglaise. Il me répondit que ce travail serait nécessairement très imparfait, puisqu'il n'existe pas, en anglais, de termes techniques forestiers. Les choses ont bien changé depuis. L'Angleterre et l'Amérique possèdent aujourd'hui une littérature forestière. C'est pourquoi, dans cette 4<sup>e</sup> édition, je m'y suis décidé d'autant plus volontiers que M. Fisher, professeur à Cooper Hills, a bien voulu m'aider dans ce travail », Nancy, 1904.

[14] Peu après son retour au Japon, Tokuso Takashima (1850-1936) se consacra totalement à la peinture. Était-il intéressé par la foresterie ou par le mouvement artistique qui se développait alors, à Nancy ?

[15] (G.) BAGNERIS : *Elements of sylviculture, translated from the french by MM. Fernandez et Smythies*. London : Rieder, 1883

Le Manuel de sylviculture de Bagnérès, professeur de sylviculture à l'École de Nancy, était un petit opuscule de vulgarisation – un ouvrage que Gifford Pinchot achètera dès son arrivée à Nancy.

[16] (John) Croumbie Brown traduit l'Ordonnance de 1669 ; il fera une traduction résumée du célèbre ouvrage de Surell sur l'extinction des torrents des Alpes. On lui doit aussi une monographie sur les reboisements des terrains sableux, à partir de l'expérience française dans les Landes de Gascogne et la Sologne.

[17] (J.) PARDE : *Un destin peu commun : Dietrich Brandis, 1824-1907*. *Revue forestière française*, vol 28, 1976, p. 315-317. A partir de l'ouvrage de H. Hesmer. *Leben und Werk von Dietrich Brandis*.- Opladen : Westdeutscher Verlag, 1975, 476 p.

[18] Dans un entretien accordé à la *Revue du bois*, en 1946, Pinchot a pu dire que l'ouvrage de Boppe lui avait été utile toute sa vie (l'exemplaire que nous avons retrouvé dans sa bibliothèque est effectivement très abondamment annoté).

[19] Des Officiers royaux aux ingénieurs d'état dans la France rurale, 1219-1965... Paris : Tec-Doc-Lavoisier, 2002, 690 p. (voir p. 175 et sq).

[20] (I.H.) BOAS : *The Commercial timbers of Australia : their properties and uses - Melbourne : Council for scientific and industrial research (Commonwealth of Australia)*, 1947, VIII-344 p.

[21] Walter Kauman est né en 1923, ses travaux sur le matériau bois font autorité. Il est mort en 2005.

### **Bibliographie complémentaire**

(Ch.) GUYOT : L'Enseignement forestier en France. L'Ecole de Nancy. Nancy : Crépin-Leblond, 1898, 400 p.

(H.) PERRIN : Sylviculture - Nancy : Ecole nationale des eaux et forêts, 1953.

(E.) BARTET, (E.) REUSS : Etude sur l'expérimentation forestière. Organisation et fonctionnement en Allemagne et en Autriche. Annales de la science agronomique, vol. 1, 1884, p. 189-396.

(E.) REUSS : L'Exposition forestière internationale de 1884 à Edimbourg, Ecosse... Paris : Berger Levrault, 1886, 162 p.

(G.) PINCHOT : *Breaking new ground. Commemorative edition...* Washington : Island press, 524 p.

*Conservation diaries of Gifford Pinchot/Edited by Harold K. Steen-Durham : Forest History Society, 2001, 230 p.*

# La certification forestière, outil stratégique majeur pour la mise en œuvre d'une politique de gestion durable

La certification a pour objectif de garantir aux consommateurs que les produits à base de bois qu'ils achètent proviennent de forêts gérées conformément aux principes du développement durable. Près du tiers des surfaces forestières françaises sont d'ores et déjà certifiées.

par Renaud ABORD DE CHATILLON\* et Matthieu LESNE\*\*

## Le développement durable appliqué à la forêt

Dès les années 1970 et 80, les pays industrialisés prennent conscience de la nécessité d'une gestion à long terme des ressources de la planète. Les problèmes de la déforestation des forêts tropicales et les pluies acides en Europe sensibilisent les opinions publiques aux problèmes forestiers. La forêt est en effet concernée par les trois piliers (économique, environnemental et social) du développement durable : elle est à la fois source de matière première et d'énergie, lieu d'accueil de la faune et de la flore, elle participe au stockage du carbone, elle joue un rôle primordial en matière de protection des sols et de l'eau, ainsi que de qualité des paysages, sans oublier l'aspect social, avec les multiples usagers de la forêt.

En 1993, à la suite du sommet de la Terre de Rio de Janeiro, de grandes ONG environnementales créent le système FSC (*Forest Stewardship Council*). Ce système, basé sur dix grands principes de gestion forestière durable, se révèle rapidement inadapté à la structure très morcelée de la forêt européenne. En effet, il impose des audits individuels préalables pour chaque propriété (ou regroupement de propriétés), ce qui en alourdit considérablement le coût. Aussi, séduits par l'idée de la certification, les propriétaires forestiers de six pays européens (1) créent en 1999 le système PEFC [*Program for the Endorsement of Forest Certification schemes*], mieux adapté à la structure de la forêt européenne (image 1).

Ces deux systèmes de certification ont pour objectif de garantir aux consommateurs que les produits à base de bois certifiés qu'ils achètent proviennent de forêts gérées durablement. Ils reposent sur la certification de la gestion durable de la forêt d'où provient le bois et, ensuite, sur celle de la chaîne de contrôle des entreprises de transformation, permettant de suivre le bois ainsi certifié, depuis la forêt jusqu'au consommateur final.

Le système PEFC est basé sur les six critères définis en 1993 par la conférence d'Helsinki :



Image 1 : Les deux marques de certification forestière leaders dans le monde.

- ✓ Conservation et amélioration appropriées des ressources forestières (ainsi que de leur contribution aux cycles globaux du carbone) ;
- ✓ Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ;
- ✓ Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et autres produits) ;
- ✓ Maintien, conservation et amélioration appropriés de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers ;
- ✓ Maintien et amélioration appropriés des fonctions de protection par la gestion des forêts (particulièrement sols et eaux) ;
- ✓ Maintien des autres fonctions socio-économiques.

Le système PEFC est rapidement devenu le premier système de certification forestière au monde, avec 210 millions d'hectares de forêts certifiées (contre moins de 100 millions pour le système FSC) et plus de 4 200 entreprises possédant une chaîne de contrôle.

## L'amélioration continue de la gestion forestière et le consensus local, bases de la certification PEFC

La certification vise à apporter une preuve objective de la mise en œuvre de pratiques forestières durables. Or, celles-ci peuvent varier considérablement d'un pays, voire d'une

région à l'autre. Et, même en France, compte tenu de la très grande diversité de nos forêts, la gestion forestière durable s'exprime de façon très différente selon qu'on est en plaine ou en montagne, en zone continentale ou en zone méditerranéenne, en peuplement feuillu ou résineux...

La grande richesse du système PEFC par rapport à tous les autres est qu'il repose sur l'idée que la gestion durable, bien que basée sur un socle commun issu des accords internationaux, se définit localement, sur la base d'un consensus sur l'état des lieux et sur les marges de progrès possibles. Il permet aussi la mutualisation des coûts, en intégrant les propriétaires dans un ensemble régional de forêts engagées dans le même processus.

Ainsi conçue, la certification PEFC est un processus ouvert et dynamique ; le forestier s'engage à progresser en matière de gestion forestière durable. Fondée sur ce principe de l'amélioration continue, la certification PEFC s'inscrit dans la durée en se fixant des objectifs régionaux, révisés tous les cinq ans et déclinés en engagements de gestion au niveau du sylviculteur.

Ce système ouvert à tous les forestiers les incite à progresser et à mieux se former aux pratiques de la gestion forestière durable. Il permet d'intégrer dans cette démarche de progrès toutes les forêts, quel que soit leur intérêt sur les plans économique, écologique ou social.

### PEFC en chiffre

En France, plus de 30 % des surfaces forestières sont certifiées PEFC, soit 4,5 millions d'hectares (contre 33 000 hectares, pour le système FSC). L'Etat, premier propriétaire forestier français en termes de surface, s'est engagé dans cette voie en certifiant la totalité de ses forêts domaniales, soit 1,5 millions d'hectares. Près de 1 300 entreprises françaises possèdent une chaîne de contrôle (figures 1 et 2).

De nombreux pays ont reconnu l'intérêt des systèmes de certification forestière dans leurs politiques publiques. En France, une circulaire du 5 avril 2005 fixe aux achats publics de bois un objectif de 100 % de bois certifié en 2010. La campagne présidentielle de 2007 fut l'occasion de

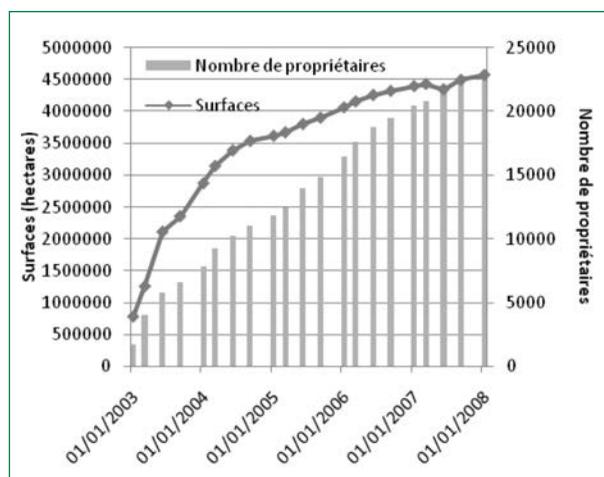


Figure 1 : Evolution des surfaces et du nombre de propriétaires certifiés PEFC en France.

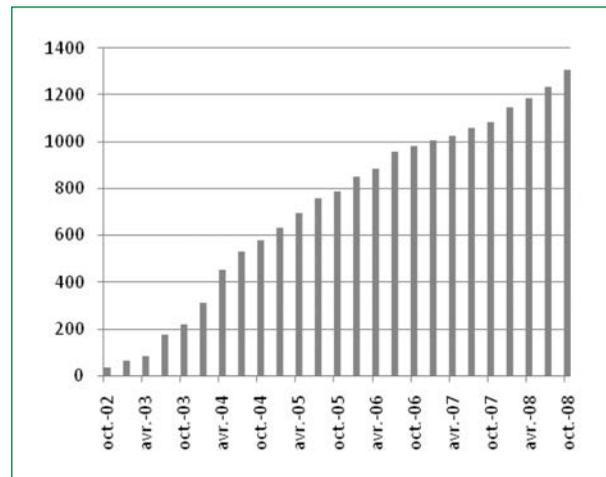


Figure 2 : Evolution du nombre d'entreprises certifiées PEFC en France.

montrer l'exemple, le remboursement des documents électoraux étant, en effet, conditionné à l'utilisation de papier recyclé ou certifié. Le récent Grenelle de l'environnement a rappelé la nécessité de renforcer la démarche de certification et de privilégier l'emploi de bois certifié dans les constructions publiques.

La demande en bois certifié se fait de plus en plus pressante ; de grandes enseignes de distribution étoffent leurs catalogues en produits certifiés et de nombreux magazines, journaux et documents de communication de grands groupes sont imprimés sur papier certifié.

Par son rayonnement, la marque PEFC est désormais porteuse, auprès de millions de consommateurs, d'une vision positive de la forêt et du bois en tant que matériau durable et renouvelable.

### La certification forestière en pratique : l'exemple de la Bourgogne, première région à avoir mis en place la certification PEFC

Dès le 13 octobre 2000, l'Association Bourguignonne de Certification Forestière (ABCF) était constituée, et agréée, peu après, par PEFC France. En date du 13 décembre 2001, l'ABCF était certifiée selon le référentiel PEFC-France pour sa politique de qualité de la gestion forestière durable. Elle fut ainsi la première entité régionale à être certifiée PEFC.

Le fonctionnement des entités régionales est à l'image de celui de PEFC-France : elles rassemblent tous les acteurs de la filière forêt-bois, au sein de trois collèges :

- ✓ les producteurs, propriétaires ou gestionnaires forestiers, directement concernés par la mise en œuvre de la certification (Office National des Forêts, syndicats de propriétaires forestiers privés, associations de communes forestières, Centre Régional de la Propriété Forestière...);
- ✓ les entreprises de transformation, industriels de la première et de la seconde transformation, associées à ce mouvement pour la commercialisation des bois certifiés ;
- ✓ les usagers et les consommateurs (défenseurs de l'environnement, chasseurs, consommateurs, clubs de sport ou

de loisirs, agriculteurs...) soucieux de la prospérité des forêts.

Chaque entité régionale établit un état des lieux des forêts de la région, avec leurs forces et leurs faiblesses au regard des critères de gestion durable, afin d'élaborer une politique de qualité de la gestion forestière durable. Ces deux documents sont révisés tous les cinq ans, dans un but de prise en compte de l'évolution des milieux forestiers et de la filière, et d'amélioration continue du système.

Cette politique de qualité est ensuite déclinée en objectifs à atteindre pour les organismes membres, et en un cahier des charges du propriétaire forestier. Les 17 points du cahier des charges du propriétaire bourguignon sont les suivants :

#### Gérer en connaissance de cause

- ✓ Respecter les lois et règlements applicables à sa forêt ;
- ✓ Se former progressivement à la gestion durable des forêts, ou se faire conseiller par un tiers formé à la gestion durable ;
- ✓ Suivre le document de gestion durable approprié applicable à sa forêt ;
- ✓ Programmer, dans son document de gestion, une récolte de bois raisonnée et équilibrée dans le temps, pour autant que la superficie, la structure et l'âge des peuplements le permettent ; n'effectuer aucune coupe illégale ; ne pas exécuter de coupe rase sur une surface d'un seul tenant supérieure à 25 hectares, ou à 10 hectares dans le cas d'une pente supérieure à 30 % ou d'un site à forte fréquentation touristique, sans qu'ait été rédigée une notice analysant l'impact de la coupe sur le paysage, l'érosion des sols et l'équilibre de la récolte ;

#### Entretenir avec sagesse

- ✓ Examiner les possibilités d'amélioration du peuplement existant avant toute transformation ;
- ✓ Régénérer naturellement ou artificiellement ses parcelles après coupe, avec des essences adaptées aux stations. Examiner l'intérêt respectif d'une régénération naturelle ou artificielle et des essences autochtones et/ou acclimatées ;
- ✓ Ne pas recourir aux organismes génétiquement modifiés (OGM) en forêt, en l'absence de conclusions favorables faisant suite à un débat public (au sens de la loi) et de nouvelles conclusions/orientations du Conseil de PEFC ;
- ✓ N'utiliser de pesticides et d'herbicides qu'en cas de nécessité, lorsque la vitalité et l'avenir des essences-objectif sont compromis et qu'il n'existe pas d'alternative efficace, à un coût raisonnable ; ne pas appliquer de traitement chimique dans une ripisylve ni dans le périmètre immédiat ou rapproché d'un captage d'eau potable, ni sur un écosystème remarquable identifié ; recourir aux services de prestataires accrédités ;
- ✓ N'utiliser de l'engrais que de façon raisonnée, en tenant compte de l'environnement ; ne pas appliquer d'engrais

à moins de 5 mètres d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'un écosystème remarquable ;

#### Exploiter avec précaution

- ✓ Informer les acheteurs de bois et les prestataires de services du présent cahier des charges et donner priorité, à prix et qualité égaux, à l'entreprise ayant signé la Charte de qualité du travail en forêt approuvée par ABCF ou, à défaut, le cahier des charges national d'exploitation forestière ;
- ✓ Durant les exploitations et les travaux, prendre les précautions rendues indispensables du fait de sols superficiels, fragiles, en forte pente, ou en berge de cours d'eau et de plan d'eau, ou de zones de protection particulières du sol ou de l'eau ;

#### Assurer l'avenir

- ✓ S'informer sur les possibilités d'amélioration de la déserte forestière de sa forêt et du massif environnant ; étudier les projets les concernant ; s'informer sur les incidences possibles sur l'environnement et les milieux remarquables. Le cas échéant, prendre les mesures nécessaires pour minimiser les impacts négatifs des travaux, en fonction des conditions techniques, économiques et de sécurité ;
- ✓ S'informer de l'existence possible, dans sa forêt, de milieux ou d'espèces remarquables et l'indiquer, le cas échéant, dans le document de gestion durable, avec le mode de gestion approprié.

Lorsque les conditions techniques, économiques et de sécurité le permettent, favoriser, dans l'itinéraire sylvicole choisi, la biodiversité, le mélange des essences, le maintien d'arbres âgés, morts ou à cavité, le bois mort au sol ;

- ✓ Rechercher les mesures adéquates de prévention et de détection des risques d'incendie dans les zones sensibles ; éviter l'incinération des rémanents ;
- ✓ Prendre, le cas échéant, les mesures de protection des peuplements et des écosystèmes forestiers ouverts au public en vertu d'un contrat ;
- ✓ Etudier toute proposition de contrat faite par l'Etat ou des Collectivités demandeuses ou bénéficiaires de services environnementaux ou sociaux procurés par la forêt et ne relevant pas de la gestion forestière ordinaire ;
- ✓ N'extraire ou n'exploiter commercialement la tourbe et/ou la terre de bruyère qu'après avoir pris garde à ne pas modifier la dynamique de l'écosystème.

Le propriétaire souhaitant s'engager dans cette démarche de gestion durable adhère volontairement au système PEFC. Il s'engage à respecter le cahier des charges de sa région, et il accepte de faciliter la mission de l'entité régionale et de l'organisme certificateur amenés à effectuer des audits dans sa forêt. Il s'engage, le cas échéant, à mettre en place les mesures correctives qui pourraient lui être demandées.

Les exploitants forestiers, dont le rôle est indissociable de la gestion durable des forêts, peuvent également s'enga-



© ABCF

Aposée sur des produits, la marque PEFC garantit que le bois provient de forêts gérées durablement.

ger dans une démarche de qualité de leurs travaux recon- nue par PEFC. Ils signent pour cela le cahier des charges national d'exploitation forestière, et ils acceptent égale- ment de recevoir sur leurs chantiers des experts envoyés par l'entité régionale à des fins d'audit.

Considérant le moment de l'exploitation comme absolu- ment crucial pour la gestion forestière durable, le consen- sus bourguignon a décidé de compléter et de préciser sen- siblement le cahier des charges national. Il a, pour cela, conservé la charte de qualité préexistant en Bourgogne, la charte Quali-TF, en l'adaptant pour la rendre compatible avec le cahier des charges national. Elle reprend donc dans son intégralité le cahier des charges national, mais y ajoute des précisions et exigences, dans le droit fil de la politique d'excellence de l'ABCF.

L'exploitant forestier signataire du cahier des charges national s'engage sur des aspects tels que :

**D'une façon générale :**

- ✓ respecter les lois et règlements applicables en forêt, en matière de contrat de vente et de spécifications du don- neur d'ordre ;

*Concernant l'espace forestier*

- ✓ respecter l'espace forestier, notamment les jeunes pousses de régénération, arbres d'avenir ou de réserve,

les essences à conserver, ainsi que l'humus, la faune et la flore ;

- ✓ faire bon usage des voies d'accès, de vidange et de dépôt et les rétablir, si nécessaire, après intervention ; éviter au maximum d'utiliser les bordures de cours d'eau et les lisières pour déplacer les engins ;
- ✓ respecter les contraintes architecturales et patrimoniales connues, ou qui lui ont été signalées par le donneur d'ordre ;

*Concernant les milieux remarquables*

- ✓ respecter la faune et la flore remarquables et leurs habi- tats (en site Natura 2000 : appliquer les modalités d'in- tervention préconisées dans les documents d'objectifs et inscrites dans les chartes) ;
- ✓ conserver des arbres vieux, sénescents, morts, à cavité ou remarquables, sauf mention contraire dans le contrat de vente ou en cas de risque pour la sécurité des personnes, d'impossibilité technique ou d'inconvé- nient sanitaire ;

*Concernant la préservation des sols et de l'eau*

- ✓ tenir compte des conditions météorologiques pour choisir la période d'intervention et organiser le chantier ;

- ✓ utiliser des matériels adaptés et organiser le chantier de façon à limiter l'impact de son activité sur les sols ;
- ✓ respecter les sources, les captages d'eau potable, les plans d'eau et les cours d'eau, les mares et leurs bordures, ainsi que les fossés d'assainissement ;
- ✓ maintenir le matériel en bon état de fonctionnement. Procéder à l'entretien des engins mécaniques autant que possible hors de la forêt, et en tous les cas à l'écart des cours d'eau, plans d'eau, fossés et zones humides ;
- ✓ récupérer les huiles et les déchets non-bois générés par l'activité d'exploitation forestière et prendre les mesures nécessaires pour leur élimination ;
- ✓ en cas de traitements chimiques, ne pas appliquer de produits dans les ripisylves et en bordure des zones humides ;

#### Concernant la formation et la qualification des intervenants

- ✓ prendre des dispositions pour la formation de lui-même, signataire, et de son personnel au respect du présent cahier des charges et à la qualité du travail en forêt ;
- ✓ privilégier, en cas de sous-traitance, les entreprises qui sont engagées dans une démarche de qualité ;
- ✓ prendre toutes dispositions pour s'assurer que le travail en forêt est réalisé dans de bonnes conditions de qualité, d'hygiène et de sécurité pour les personnes, et de qualification pour les intervenants en forêt.

#### La réussite à long terme nécessite l'implication de tous les acteurs de la filière forêt-bois

Aujourd'hui, si près du tiers des surfaces forestières françaises sont certifiées PEFC, de nombreuses entreprises rencontrent des difficultés pour s'approvisionner localement en bois certifié. Le risque est que, face à la pression des distributeurs pour répondre à la demande croissante des consommateurs en produits certifiés, ces entreprises ne cherchent à s'approvisionner sur des marchés plus éloignés, voire à l'étranger.

Il est donc du ressort de tous les acteurs de la filière de poursuivre leurs efforts de promotion de la certification auprès des propriétaires forestiers. Cela constitue une condition indispensable de la réussite à long terme de la gestion forestière durable et de la valorisation de l'image du matériau bois.

#### L'avenir de la forêt française passe par une plus grande cohérence de sa politique

La forêt française est à un tournant de son histoire : le Grenelle de l'environnement, suivi des Assises de la forêt, a placé la filière bois au centre des enjeux qui permettront de relever le défi du changement climatique. Un fort consensus a été révélé sur le thème « Produire plus tout en préservant mieux la biodiversité : une démarche territoria-

le concertée dans le respect de la gestion multifonctionnelle des forêts ».

L'ardente obligation de la simplification administrative et de la recherche d'économies de moyens pour tous, notamment pour l'Etat, amène à réfléchir à une organisation plus rationnelle et plus efficace de la politique forestière française. Le Code Forestier, issu de la période de reconstruction d'après-guerre, n'est plus adapté au contexte actuel. Si la politique forestière de l'Etat est bien, aujourd'hui, adossée aux principes internationaux de gestion durable, il lui manque une réelle cohérence d'ensemble avec la certification forestière – une cohérence rendue indispensable par le développement et la reconnaissance internationale des systèmes de certification comme outils fiables de gestion durable des forêts.

Il n'y pas lieu d'avoir deux systèmes de garantie de la gestion durable : d'un côté, les agréments de documents de gestion durable prévus par la loi (article L4) et, de l'autre, l'adhésion à des référentiels internationaux de certification de gestion durable (article L13).

Les deux systèmes doivent être clairement hiérarchisés entre eux, ce qui permettra une simplification considérable, sans rien perdre des performances de chacun des systèmes. La certification est à placer en premier, puisqu'elle comporte à la fois les principes de gestion durable et les éléments de sa mise en œuvre, le document de gestion durable n'étant qu'un de ses éléments applicatifs.

La certification répond à des normes et à des systèmes internationaux. Ses conditions sont publiques, connues et contrôlables. Elle responsabilise ses acteurs, collectivement et individuellement. Elle correspond à un niveau abouti d'engagement collectif et individuel sur une politique de gestion durable, qu'un dispositif administratif, aussi élaboré soit-il, d'agrément de documents individuels de gestion durable ne permet pas. La gestion forestière durable ne se résume pas à avoir un document de gestion durable mais à pratiquer la gestion durable.

Les documents de gestion doivent être des programmes individuels d'application sur le terrain des engagements de gestion durable inhérents à la certification. La certification doit suffire à satisfaire à toutes les garanties demandées par l'Etat. Elle devrait donc être placée au plus haut niveau de la politique forestière, en lui conditionnant toutes les dispositions financières et fiscales d'encouragement aux propriétaires et entreprises certifiés.

Le contrôle des programmes annualisés de coupes et de travaux n'a, en réalité, jamais pu s'exercer sérieusement sur le terrain, du fait de la faiblesse des effectifs de l'administration et du décalage de la loi par rapport aux enjeux. A l'inverse, les contrôles des engagements des propriétaires, réalisés par les entités régionales de certification et vérifiés par des organismes certificateurs externes indépendants, sont des outils concrets et efficaces de suivi de la gestion durable. Pour l'Etat, ils présentent l'avantage d'être gratuits.

Le principe d'un système modulable par région, par le consensus local entre l'ensemble des acteurs de la filière, permet l'adaptation au contexte local et, partant, une effi-

cacité accrue. Les économies réalisées grâce à ce mode de fonctionnement seront liées à la nouvelle cohérence créée entre les deux systèmes existants actuellement. L'Etat ne perdra cependant pas la main sur l'agrément des systèmes, par le nécessaire recours aux documents de gestion, dans le cadre des politiques de qualité des systèmes de certification.

### Notes

\* Président de l'Association Bourguignonne de Certification Forestière (ABCF).

\* Chargé de mission de l'Association Bourguignonne de Certification Forestière (ABCF), délégué régional PEFC.

(1) Allemagne, Autriche, Finlande, France, Norvège, Suède.

# La Charte forestière du Morvan

**La Charte forestière du Morvan a pour objectif de satisfaire les demandes environnementales et sociales, tout en contribuant à la compétitivité locale de la production, de la récolte, de la transformation et de la valorisation des produits forestiers.**

par Anne-Catherine LOISIER\*

## Introduction

La forêt morvandelle couvre la moitié du territoire du Parc naturel régional du Morvan, et elle est au cœur de l'enjeu du développement durable du Morvan, de par ses dimensions économique, écologique et sociale. L'exploitation des nouvelles disponibilités en résineux, qui ne fait que commencer, représente une occasion majeure de développement économique : un million de m<sup>3</sup> de bois récoltables annuellement, durant les 20 années à venir. Dans ce contexte, la filière forêt-bois morvandelle connaît aujourd'hui un fort développement, qui nous amène à être encore plus attentifs quant aux conditions de gestion, d'exploitation, de mobilisation et de transformation des bois.

La loi d'orientation forestière de 2001 a introduit une innovation dans la politique forestière, en prévoyant des Chartes forestières de territoire (CFT). L'objectif des CFT est d'intervenir, dans un territoire donné, dans le domaine de la gestion durable de la forêt, en association avec l'ensemble des partenaires concernés. La démarche de la Charte forestière constitue ainsi l'occasion de resserrer les liens entre préoccupations environnementales et production de bois.

La situation de la forêt morvandelle au sein du Parc naturel régional du Morvan a incité à la prise en compte de ses différents enjeux, depuis plusieurs années. Ainsi, depuis 2002, le Parc et ses partenaires travaillent ensemble à la mise en œuvre de la Charte forestière du Morvan en ayant pour objectif de satisfaire les demandes environnementales et sociales, tout en contribuant à la compétitivité locale de la production, de la récolte, de la transformation et de la valorisation des produits forestiers.

Pour concilier l'économie, l'environnement et les attentes de la société, il nous faut aujourd'hui répondre à trois enjeux, essentiels pour le Morvan et notamment pour sa forêt : la mise en œuvre, à court terme, de conditions d'exploitation de la ressource respectueuses de l'environnement et acceptables socialement, la garantie de la pérennité de la ressource et la facilitation de la transformation locale des bois.

## Le Morvan, un Parc naturel régional

Le Morvan est une avancée, vers le nord-est, du Massif Central. C'est une petite montagne granitique, érigée au

milieu de terrains sédimentaires, dont l'altitude varie entre 300 et 901 mètres. Il a été formé, voici de cela 300 millions d'années, par le plissement hercynien. Situé au cœur de la région administrative de la Bourgogne, il s'étend sur les départements de la Côte-d'Or, de l'Yonne, de la Saône-et-Loire et de la Nièvre.

Créé le 16 octobre 1970, le Parc naturel régional du Morvan est la seule entité administrative qui recouvre le Morvan. Sa vocation principale est le développement de ce territoire, dont les activités principales sont l'agriculture, l'exploitation forestière et le tourisme. Depuis sa création, le Parc n'a cessé de s'agrandir, jusqu'à compter aujourd'hui 117 communes adhérentes et cinq villes partenaires (image 1). Il s'étend sur environ 2 900 km<sup>2</sup>, et compte un peu plus de 74 000 habitants. Sa Charte [1], approuvée pour une durée de 12 ans (décret du 27 juin 2008), intègre, dans le respect des valeurs fondatrices des Parcs naturels régionaux, non seulement les préoccupations des élus mais – surtout – celles des habitants. Grâce à un travail participatif mené sur plus de trois ans, ce projet se décline en trois orientations :

- ✓ agir pour la sauvegarde des patrimoines culturel et naturel ;
  - ✓ promouvoir l'activité économique, dans le respect du développement durable ;
  - ✓ animer, construire et transmettre un territoire solidaire.
- Son caractère montagneux, élément fort de sa géographie, a valu dernièrement au Morvan la reconnaissance des pouvoirs publics, à travers son rattachement à l'espace « Massif Central », par le décret du 28 octobre 2005.
- Dans le cadre de sa nouvelle Charte, le Parc veille, en collaboration avec les acteurs de la forêt publique et privée, à :
- ✓ favoriser une concertation permanente et un dialogue entre les propriétaires, leurs représentants et les usagers de la forêt morvandelle ;
  - ✓ développer une pédagogie de la forêt auprès du grand public ;
  - ✓ encourager la transformation et la valorisation locale des bois dans le respect des principes du développement durable ;
  - ✓ encourager des pratiques sylvicoles exemplaires et à valeur de démonstration, favorables à l'environnement et permettant la préservation des richesses des milieux forestiers et une production de qualité ;

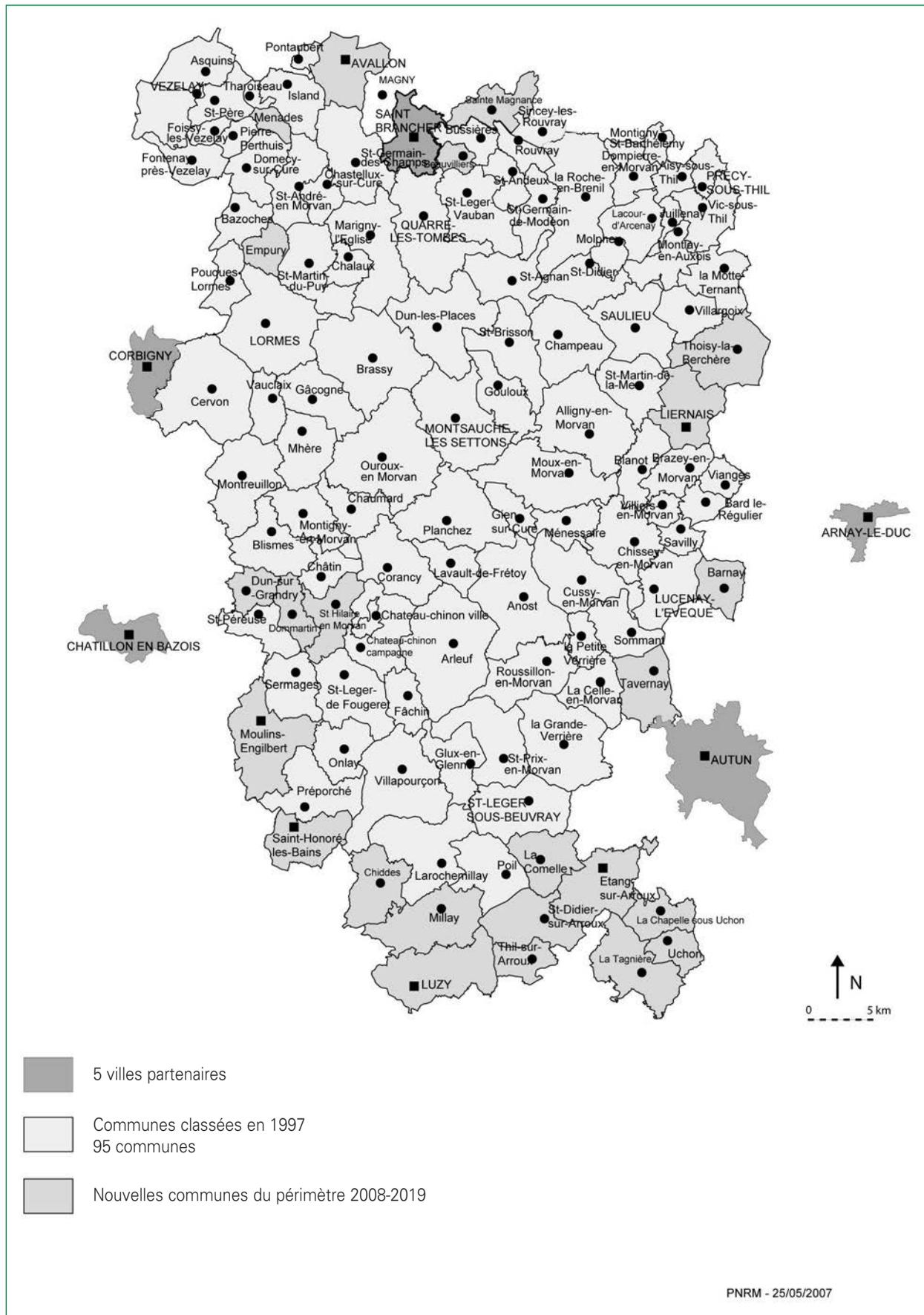


Image 1 : Les communes du Parc naturel régional du Morvan.

- ✓ renouveler la ressource forestière ;
- ✓ accompagner la structuration de la propriété foncière.

### Du bois de chauffage au bois d'œuvre résineux

La forêt morvandelle a toujours été modelée par la main de l'Homme, de façon plus ou moins forte selon les fluctuations démographiques. La surface boisée est, en effet, directement liée à la densité de la population, qui défriche la forêt pour installer cultures et prairies.

Les déboisements, entrepris par les hommes préhistoriques, se poursuivent à l'époque gauloise. Le bois coupé leur sert à la construction, au chauffage, à la cuisson des aliments, au travail du fer et de la poterie. Au Moyen Âge, les monastères et les seigneurs ont installé des serfs sur leurs domaines forestiers pour défricher et cultiver les terres. Ce défrichage est à l'origine de la structure en hameaux de l'habitat du Morvan.

Du XVI<sup>e</sup> siècle à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, se développe dans le Morvan le flottage du bois, qui va avoir un impact majeur sur la région. Pour alimenter Paris en bois de feu, les forêts morvandelles sont fortement mises à contribution : les peuplements sont exploités en taillis fureté (1), fournissant ainsi de grandes quantités de bois (250 000 stères, en moyenne annuelle, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle), qui sont acheminées vers la capitale par flottage. Avec l'arrivée du charbon, cette filière du bois de chauffage s'écroule et la forêt est alors délaissée ; elle se caractérise par des peuplements appauvris et des sols épuisés.

Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le Morvan se repeuple et les conditions de vie s'y améliorent. La population défriche la forêt, au profit de l'agriculture et de l'élevage. La forêt ne couvre alors que 30 % du territoire. Depuis lors, le Morvan se dépeuple et la surface forestière progresse.

Dès 1950, les plantations résineuses mono-spécifiques s'installent, largement sous l'impulsion d'une politique incitative de l'État, qui privilégie les essences résineuses, à croissance plus rapide. Les plantations d'épicéas, puis de pins douglas, sont installées sur les friches agricoles et sur des parcelles de forêts de feuillus, après coupe. Cet enrésinement va être amplifié par la culture du 'sapin' de Noël, qui se développe beaucoup, après-guerre. A la suite d'une crise de surproduction dans les années 70, les plantations en cause ont été laissées à l'abandon, se transformant en parcelles boisées non entretenues, denses et déséquilibrées.

Le taux d'enrésinement est passé de 25 % en 1975 à 45 % aujourd'hui. Ce processus d'enrésinement a profondément modifié les paysages et les écosystèmes en un laps de temps trop court pour en permettre l'acceptation sociale. L'opposition aux résineux a conduit à des conflits localisés et à une tension sociale latente à l'égard des activités forestières, et en particulier de l'exploitation.

### La forêt morvandelle aujourd'hui

La forêt couvre actuellement 45 % (2) du territoire du Parc naturel régional du Morvan, soit 128 000 ha, les par-

celles boisées étant réparties d'une façon relativement homogène du nord au sud.

L'équilibre actuel entre le climat et la végétation s'exprime, dans le Morvan, à travers deux grands types de forêts :

- ✓ au-dessus de 700 m d'altitude, le climat froid exclut le chêne : c'est le domaine de la hêtraie montagnarde ;
- ✓ au-dessous de 700 m, c'est la hêtraie-chênaie qui prédomine dans le paysage forestier.

Au gré des changements de conditions écologiques, plus de 30 types de stations (3) forestières ont été décrits en Morvan [2]. Le guide simplifié pour le choix des essences forestières dans le Morvan [3] décrit 13 unités stationnelles.

Le type de peuplement le plus représenté dans le Morvan est un mélange de futaies et de taillis, composé principalement de chênes et de hêtres, qui comprend les forêts traitées en taillis sous futaie et les anciens taillis sous futaie en voie de conversion vers la futaie (régulière ou irrégulière). Les futaies résineuses, composées de pins douglas, d'épicéas (et, dans une moindre mesure, de sapins) représentent, en superficie, 34 % des peuplements.

La forêt morvandelle est privée à 85 %, dont 42 % sont dotés d'un Plan simple de gestion. Les forêts restantes appartiennent aux communes (8 %) et à l'État (7 %). Les établissements publics et les groupes institutionnels (banques, assurances...) possèdent environ 8 % de la superficie boisée du Morvan. La taille des forêts y est très variable, avec un morcellement important (19 000 propriétaires) : 52 % des propriétaires privés (les plus petits) possèdent 5 % de la surface et 2 % des propriétaires (les plus gros) en possèdent la moitié. [4]

### La filière forêt-bois : un potentiel de développement pour le Morvan

La forêt morvandelle délivre actuellement environ 400 000 m<sup>3</sup> de bois de résineux (dont 2/3 de pin douglas) et 150 000 m<sup>3</sup> de bois de feuillus destinés à des usages variés : construction, ameublement, papier, emballage, chauffage...

La majorité de la ressource résineuse a entre 20 et 40 ans et elle va, progressivement, arriver à maturité au cours des 25 prochaines années. La récolte résineuse pourrait atteindre en Morvan 600 000 m<sup>3</sup> en 2020 et 900 000 m<sup>3</sup> en 2030, dont les 3/4 en pin douglas. [5]

Le Morvan compte plus de 150 entreprises forestières (pépinières, travaux forestiers, exploitation forestière, gestion et commercialisation...) et autant d'entreprises de la première et de la deuxième transformations (scierie, construction en bois, charpente, menuiserie, ébénisterie...). Elles sont pour la plupart artisanales. Quelques unités de transformation industrielle gravitent autour du Morvan, notamment la scierie de Sougy (Nièvre), spécialisée dans le débit de sciages résineux, et deux industriels s'installent actuellement aux portes du Morvan.

### La forêt, un espace multifonctionnel

La forêt morvandelle est riche en habitats et en espèces remarquables – à préserver –, notamment dans les zones

Natura 2000 et dans les sites d'intérêt écologique majeur inscrits au Plan de Parc. La préservation de la biodiversité concerne aussi la « nature ordinaire ». La préservation de ce patrimoine passe par une démarche de connaissance, d'information, de protection réglementaire ou par convention, et de gestion active des espaces naturels et des espèces. L'ensemble des interventions sylvicoles doit être réalisé dans le respect de la qualité des milieux naturels, outils de production des forestiers.

La forêt morvandelle tient une large place dans le paysage et a une importante valeur socioculturelle, tant pour la population locale que pour les visiteurs. Les enjeux paysagers sont importants, car l'économie du Morvan repose en partie sur le tourisme et les Morvandiaux restent très attachés à la qualité de leur environnement. Avec l'arrivée à maturité des résineux, les modalités d'exploitation et de renouvellement ont des conséquences directes sur l'évolution des paysages. Le maintien du caractère et de l'identité des paysages du Morvan dépend des choix opérés en matière de gestion forestière. [6]

La forêt abrite de nombreux vestiges, par exemple de l'époque gallo-romaine et néolithique (oppidums, villas, sanctuaires, mines...) ou de l'époque médiévale (mottes féodales, châteaux, chapelles...), qui permettent de mesurer l'évolution de la forêt à travers les âges. Ce patrimoine est en cours de recensement, et il est nécessaire de le faire connaître, afin de le protéger, notamment lors des exploitations forestières.

### La Charte forestière du Morvan, un espace de concertation permanente

Le concept de gestion durable, issu du sommet de Rio, a trouvé sa traduction, le 9 juillet 2001, dans la nouvelle loi d'orientation forestière sur la forêt, introduisant les Chartes forestières de territoire et permettant la mise en œuvre de programmes d'actions pluriannuels élaborés par des territoires mobilisés autour de problématiques forestières locales. La logique partenariale et contractuelle de ces projets et la nécessité d'affirmer une approche multifonctionnelle de la forêt morvandelle ont conduit le Parc naturel régional du Morvan à se saisir de ce dispositif, dès septembre 2002.

La première Charte forestière du Morvan [7] a été signée en janvier 2004, après un audit du patrimoine forestier [8] élargi à tous les partenaires du territoire du Morvan et du monde forestier, et après des travaux en ateliers destinés à débattre des problèmes, à les analyser et à proposer des actions à mettre en œuvre. Elle a été conçue avant tout comme un outil de concertation facilitant la réalisation de projets en commun. Après trois années de mise en œuvre et la réalisation de nombreux projets, le Parc et ses partenaires, conscients qu'il restait du chemin à parcourir, ont souhaité poursuivre cette démarche dans un contexte en pleine évolution (développement des activités de récolte et de transformation, changement climatique...). C'est ainsi qu'une nouvelle Charte forestière du Morvan [9], pour la période 2008-2010, a été signée en 2007.

La Charte forestière est cosignée par le Parc et par les représentants des propriétaires forestiers (Forestiers privés de Bourgogne pour les forêts privées, les associations de communes forestières pour les forêts communales, et l'Office national des forêts pour les forêts domaniales). Son périmètre d'application est arrêté par le préfet de région, qui en valide ainsi le contenu pour la durée de sa mise en œuvre.

En accord avec les signataires, le Parc assume l'animation et la coordination de la mise en œuvre de la Charte, en collaboration étroite avec les partenaires institutionnels, techniques, professionnels et associatifs réunis au sein du groupe de travail « Forêt ». Des conventions d'application thématiques sont passées avec les différents partenaires afin de mettre en œuvre des actions inscrites dans des fiches-actions, suivant une programmation définie annuellement entre le Parc et les maîtres d'œuvre de l'action. Pour la mise en œuvre de la première Charte forestière, 700 000 € ont été mobilisés auprès du Conseil régional de Bourgogne, de l'État, des Conseils généraux, de l'Europe, de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, de la Fondation de France et de partenaires privés.

Avec le groupe de travail forêt, les réunions thématiques et les conférences annuelles (qui permettent de débattre avec un large public des résultats des actions de la Charte forestière et des perspectives), la Charte forestière a créé un espace de concertation permanente.

### Mettre en œuvre des conditions d'exploitation de la ressource acceptables par tous

Dans le cadre de la première Charte forestière, un important travail a été mené avec les entrepreneurs de travaux forestiers pour protéger la ressource en eau lors de l'exploitation des forêts. Ainsi, la mise à disposition de kits de franchissement temporaire de ruisseaux, constitués de tubes en polyéthylène haute densité, a permis de généraliser l'utilisation de cette technique dans le Morvan. Cette innovation vaut aux entrepreneurs morvandiaux d'être montrés en exemple dans d'autres régions forestières (comme, par exemple, en Franche-Comté et dans le Limousin).

Aujourd'hui, avec l'exploitation de nouvelles disponibilités, la mobilisation et le transport du bois soulèvent de nombreuses difficultés, liées à la dégradation des chemins et des routes. La mobilisation de tous – propriétaires, gestionnaires, acheteurs de bois, entrepreneurs de travaux forestiers, transporteurs et pouvoirs publics – est nécessaire pour :

- ✓ promouvoir et développer la démarche de qualité des travaux forestiers (Charte Quali-TF) ;
- ✓ améliorer les relations entre les différents partenaires, notamment entre les propriétaires, les exploitants et les communes ;
- ✓ améliorer les dessertes forestières et les routes du bois, en actualisant des outils, tels que le schéma des routes stratégiques du bois et les schémas directeurs de desserte forestière, et en accompagnant la réalisation de projets structurants.

### Pérenniser une ressource de qualité

Les choix d'aujourd'hui en matière de sylviculture auront une incidence majeure sur l'avenir. Ils détermineront les possibilités de récolte de demain. L'adhésion des propriétaires et des gestionnaires aux orientations et actions préconisées par la Charte forestière en matière de gestion forestière est essentielle pour pérenniser une ressource qui soit adaptée aux changements climatiques (adéquation essence/station et mélange d'essences sur une même parcelle) et qui réponde à la demande sociale en termes de paysages et de nature.

Les peuplements résineux arrivent à maturité, dessinant une période d'exploitation et de renouvellement des peuplements pour les prochaines décennies. Des coupes rases massives provoqueraient un pic de production prématuré, sans pérennité dans le temps, et elles occasionneraient des désagréments sur les plans paysager et environnemental, d'où l'intérêt de privilégier une récolte progressive, le développement de la futaie irrégulière et le renouvellement des peuplements. [10]

Les feuillus occupent encore une place prépondérante – plus de la moitié de la surface boisée –, mais il existe une différence importante entre les qualités optimales potentielles et les qualités observées sur le terrain, probablement à cause d'un manque de dynamisme dans la sylviculture, qui induit une production de qualité médiocre. Le maintien et la valorisation des feuillus sur des stations appropriées est un enjeu important en termes environnemental, paysager, patrimonial et de diversification de la production, dans un contexte rendu incertain par le changement climatique. [9]

Les travaux prévus par la première Charte forestière ont permis de définir des principes de gestion forestière durable applicables au Morvan et de mener un travail de sensibilisation (formation, guides techniques, fiches de vulgarisation, diagnostics particuliers...) auprès des différents acteurs de la filière, en matière de développement de la futaie irrégulière de résineux, de mélange d'essences, de régénération naturelle du pin douglas, d'amélioration des feuillus en place et de prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers...

Le travail de sensibilisation doit se poursuivre et, pour que ces pratiques soient désormais plus largement mises en œuvre, la nouvelle Charte forestière propose aux propriétaires de s'engager en signant un « contrat forêt », avec le soutien du Conseil régional de Bourgogne, sur des aides spécifiques pour l'irrégularisation des peuplements de résineux, l'amélioration des feuillus, la régénération naturelle du pin douglas et les études environnementales et paysagères. L'animation des propriétaires est ainsi renforcée et concentrée sur des massifs particulièrement morcelés, avec une approche multifonctionnelle, dans le cadre d'une démarche de Plan de développement de massif.

### Faciliter la transformation locale des bois

Le contexte de la transformation a beaucoup évolué récemment, dans le contexte d'un marché international en

explosion, avec l'installation (en cours) d'unités de sciage de résineux, augmentant ainsi la part de bois qui sera transformée localement. Les approvisionnements de ces unités doivent se faire en adéquation avec la ressource disponible à court et moyen termes. Il est nécessaire de mobiliser les acteurs industriels en vue d'une gestion durable du massif : éviter les coupes rases anticipées, récolter les bois de médiocre qualité lors des éclaircies et se préoccuper des débouchés pour les gros bois de médiocre qualité.

La valorisation des bois repose aussi sur le tissu d'entreprises artisanales, pour lesquelles l'accompagnement des chefs d'entreprise est fondamental. Dans le cadre de la première Charte forestière, l'animation des transformateurs a permis de lancer une dynamique aboutissant à la réalisation de projets collectifs, comme l'organisation de tournées d'une cellule mobile de séchage des bois, l'obtention de la marque « savoir-faire du parc naturel régional du Morvan » pour des menuiseries et du mobilier fabriqué en bois du Morvan, ainsi que celle de l'agrément CE de huit scieries. Aujourd'hui, ces artisans sont prêts à se structurer en association. Ce travail doit être poursuivi, dans le sens d'une véritable structuration (coopérative d'artisans) et du développement de projets promotionnels aboutis, notamment dans le cadre du programme Leader Morvan.

La ressource en bois-énergie sur le territoire morvandais est importante et sa mobilisation est en plein essor, du fait d'initiatives d'entrepreneurs de travaux forestiers, de gestionnaires et d'entrepreneurs de la première transformation. Après avoir accompagné la mise en œuvre de chantiers pilotes de production de plaquettes forestières à partir de la forêt, le développement raisonné de la production de bois-énergie en Morvan repose sur la structuration de véritables filières d'approvisionnement, notamment grâce à l'élaboration d'un « schéma stratégique du maillage des plates-formes et hangars de stockage pour l'approvisionnement en bois-énergie ».

### Conclusion

En Morvan, la forêt est toujours au cœur de l'actualité. Aujourd'hui, la filière bois morvandelle connaît un fort développement, dans un contexte en pleine évolution. Dans le cadre de la Charte forestière, le Parc s'engage, aux côtés des représentants des propriétaires, pour répondre aux enjeux de la gestion durable du massif forestier et du développement du territoire.

La Charte forestière du Morvan est un outil de concertation permanente, rassemblant les acteurs du territoire pour débattre autour d'un projet de territoire forestier qui se décline en un programme complet d'actions environnementales, économiques et pédagogiques. La forêt morvandelle se présente ainsi comme un laboratoire de recherche et d'application pratique de la notion de développement durable, à travers des actions concrètes adaptées au territoire.

La Charte forestière du Morvan constitue ainsi une formidable occasion de dynamiser une stratégie forestière. Elle se présente comme une ambition négociée et partagée, fon-



© Carole Zakin/PNR Morvan

*Une scierie automatisée, vue depuis son poste de commande.*

dée sur une réflexion, prospective et collective, qui met en perspective et en synergie l'activité des divers acteurs concernés sur un même territoire. Elle offre également l'occasion de négocier localement un nouveau contrat social, relatif à la forêt morvandelle et à ses usages, au sein d'un territoire essentiellement rural.

### Bibliographie

- [1] PNRM : Charte 2008-2019, Rapport PNRM, 2007.
- [2] (J.L.) SIMONNOT : Catalogue des types de stations forestières du massif du Morvan, Direction de l'espace rural et des forêts, 1991.
- [3] PNRM : Choix des essences forestières dans le Morvan : guide simplifié, PNRM, 1997.
- [4] (M.) JOLY : Propriétés et propriétaires forestiers du Morvan, CRPF Bourgogne/PNRM, 2003.
- [5] (O.) PAIN : Mise à jour de l'étude sur l'évolution de la ressource résineuse en Bourgogne, FCBA, 2007.
- [6] (P.) BREMAN : Cahier de recommandations à l'usage des sylviculteurs pour une approche paysagère de la production en forêt morvandelle, 1997.

[7] PNRM : La Charte forestière de Territoire : une nouvelle démarche pour le Morvan, PNRM, 2004.

[8] (A.) DAUDET : Audit du patrimoine forestier du Parc naturel régional du Morvan, PNRM, 2003.

[9] PNRM : Charte forestière du Morvan 2004-2006, Bilan, PNRM, 2007.

[10] (H.) POMPONNE : Quels feuillus pour le Morvan ?, ONF, 2007.

### Notes

\* Maire de Saulieu, vice-présidente du Parc du Morvan et co-présidente de la commission forêt.

(1) Dans les taillis furetés, on ne récolte que les brins ayant un diamètre suffisant. Les brins trop petits sont laissés en place jusqu'à ce qu'ils atteignent les dimensions minimales requises.

(2) Source : Inventaire Forestier National appliqué au périmètre 2004 du PNRM.

(3) Une station forestière est une étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions écologiques (climat, topographie, géologie, sol et végétation).

## Les forêts françaises : une biodiversité à la fois riche et menacée

**La forêt représente un refuge et un réservoir de biodiversité d'autant plus important que l'agriculture laisse aujourd'hui peu de place à la diversité spécifique, de par les traitements intensifs et l'élimination des haies ou des mares...**

par Daniel VALLAURI\* et Emmanuelle NEYROUMANDE\*\*

Nous présentons ici un aperçu de la biodiversité des forêts en France métropolitaine, afin de donner quelques chiffres relatifs aux espèces animales et végétales qu'une forêt peut abriter (sa richesse spécifique), aux forêts les plus riches du point de vue écologique, mais aussi aux espèces menacées, au degré de protection des forêts, et enfin au degré de prise en compte de ces divers enjeux. Cependant, la richesse spécifique n'est pas l'indicateur unique de l'état de l'environnement naturel : d'un point de vue fonctionnel, il est, en effet, tout aussi important de conserver certaines forêts pauvres en espèces, mais d'une grande naturalité. D'autre part, la biodiversité relève également d'autres aspects : génétiques (diversité infra-spécifique, évolution), éco-systémiques (diversité structurale et fonctionnelle) ou paysagers (diversité de la mosaïque). Les chiffres ci-dessous s'appuient sur des données relatives à l'année 2000 rassemblées par les spécialistes du Service du patrimoine naturel de l'Institut d'écologie et de gestion de la biodiversité du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN/IEGB/SPN), pour la Direction de l'espace rural et de la forêt du ministère de l'Agriculture), adaptées et complétées notamment en ce qui concerne la flore méditerranéenne et les insectes.

### Combien d'espèces dans une forêt ?

Voilà une question bien simple, mais à laquelle il n'est pas facile de répondre, car tout dépend du type de forêt, de sa naturalité et de la qualité de sa gestion (un champ d'arbres, ne comportant que peu de micro-habitats favorables, est pauvre en espèces), de la surface considérée (arbre, bois ou massif forestier) et de certains groupes taxonomiques (lichens, mousses, champignons...) qui risquent d'être oubliés, ou sous-évalués, parce qu'on les connaît mal.

Dans ce domaine, les forêts naturelles et les espaces forestiers protégés sont une source incontournable d'information. Le tableau 1 rassemble quelques données disponibles sur trois forêts européennes dont la biodiversité a été étudiée au mieux. Il s'agit de deux forêts bien protégées depuis longtemps (Bialowieza en Pologne, et La Massane dans les Pyrénées-Orientales), et d'une troisième, qui l'a été pendant près d'un siècle (jusque vers 1970) et qui a, de ce fait, conservé une biodiversité remarquable (pour l'Europe)

et mériterait d'être beaucoup mieux protégée aujourd'hui : la forêt de Fontainebleau.

Bien que les contextes soient différents, on peut tirer de ces données quelques grandes lignes relatives à la biodiversité d'une forêt tempérée :

- ✓ une forêt de petite surface (jusqu'à 300 hectares) accueille un nombre d'espèces supérieur à 5 000 ; une grande forêt (de plusieurs milliers d'hectares) accueille plus de 10 000 espèces ;
- ✓ la faune représente plus des deux-tiers des espèces ; elle est elle-même composée à plus de 90 % d'insectes. Les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens, pris dans leur ensemble, ne représentent, au maximum, que 3 % de la biodiversité forestière ! (Ce chiffre est important à souligner, car ce sont généralement ces seuls groupes d'espèces animales qui sont « visibles » pour tout un chacun et qui sont, parfois, pris en compte dans la gestion forestière) ;
- ✓ la diversité des végétaux compte pour 10 à 20 % environ des espèces ; seuls les ligneux, les autres plantes à fleurs et les fougères, parfois les mousses, sont en partie pris en compte dans la gestion forestière ;
- ✓ la diversité des autres règnes et formes de vie (soit tout de même de 15 à 33 % des espèces) est principalement le fait des champignons (plus de 2 000 espèces, dans une grande forêt).

### La biodiversité forestière nationale

La France, par son positionnement géographique, la variété de son climat et son histoire depuis la dernière glaciation, possède une biodiversité forestière riche et originale dans le contexte européen, ce qui lui confère une forte responsabilité environnementale.

Le tableau 2 synthétise les chiffres disponibles pour la faune et la flore forestières, au sens large. Seuls les chiffres relatifs aux vertébrés et à la flore vasculaire sont exhaustifs ou fiables, ce qui correspond à seulement 15 % environ de la biodiversité forestière nationale estimée. Il persiste de fortes lacunes d'inventaires, tant au niveau national qu'à celui des forêts. Ainsi, en France métropolitaine, avec les outils de synthèse actuellement disponibles, on connaît mal,

	Forêt de Bialowieza		Forêt de Fontainebleau		Forêt de La Massane	
<b>Règne Animal</b>	<b>8 833</b>	<b>71 %</b>	<b>&gt; 6 038</b>	<b>52 %</b>	<b>2 891</b>	<b>66 %</b>
Insectes	8 500	68 %	> 5 700	49 %	2 776	63 %
Hyménoptères	3 000	24 %	-	-	165	4 %
Coléoptères	2 000	16 %	> 3 500	30 %	1 434	33 %
Lépidoptères	1 000	8 %	1 700	15 %	340	8 %
Diptères	800	6 %	-	-	423	10 %
Mammifères	62	< 1 %	55	< 1 %	33	< 1 %
Oiseaux	228	2 %	260	2 %	60	1 %
Reptiles et Amphibiens	19	< 1 %	23	< 1 %	20	< 1 %
Poissons	24	< 1 %	-	-	2	< 1 %
<b>Règne Végétal</b>	<b>1 244</b>	<b>10 %</b>	<b>1 810</b>	<b>15 %</b>	<b>879</b>	<b>20 %</b>
Plantes	990	8 %	1 350	11 %	694	16 %
Plantes à fleurs	953	8 %	-	-	676	15 %
Fougères	37	< 1 %	-	-	18	< 1 %
Mousses et hépatiques	254	2 %	460	4 %	185	4 %
<b>Autres</b>	<b>&gt; 2 334</b>	<b>19 %</b>	<b>3 875</b>	<b>33 %</b>	<b>634</b>	<b>14 %</b>
Champignons	> 2 000	16 %	2 700	23 %	353	8 %
Lichens	334	3 %	675	6 %	281	7 %
Algues	-	-	500	4 %	-	-
<b>Total des espèces</b>	<b>&gt; 12 411</b>		<b>&gt; 11 638</b>		<b>4 404</b>	
<b>Pourcentage</b>		<b>100 %</b>		<b>100 %</b>		<b>100 %</b>

In Vallauri D. (coord.) 2003. Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France.

Tableau 1 : La biodiversité de quelques forêts naturelles tempérées.

	Total de la biodiversité nationale (sources IFEN/MNH, 2001)	Biodiversité indigène et forestière <i>sensu lato</i>
<b>Règne Animal</b>		
Insectes	Estimée à 34 600	Inconnue, probablement très supérieure à 10 000
Mammifères	123	71
Oiseaux	357	120
Reptiles	38	11
Amphibiens	38	13
<b>Règne Végétal</b>		
Plantes vasculaires	6 020	1 456
Conifères	-	22
Arbres et grands arbustes feuillus	-	71
Autres plantes ligneuses feuillues	-	235
Herbacées	-	1 073
Fougères	-	55
Mousses et hépatiques		99 largement sous estimée
<b>Autres</b>		
Lichens	Estimée entre 2 500 et 5 000	Inconnue
Champignons	Inconnue	Inconnue

In Vallauri D. (coord.) 2003. Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France.

Tableau 2 : Nombre actuel d'espèces indigènes et forestières au sens large en France.

voire pas du tout, la diversité des espèces forestières d'insectes, de champignons et de lichens.

### Les espèces forestières disparues ou menacées d'extinction en France métropolitaine

Même si l'historique n'est souvent connu que pour les seules grandes espèces, la disparition d'espèces forestières du fait des activités anthropiques n'est pas un mythe. Dans

les forêts françaises, et dans des conditions écologiques proches des conditions actuelles, ont vécu des espèces forestières comme l'auroch (disparu au VI<sup>e</sup> siècle), le bison d'Europe (disparu au VIII<sup>e</sup> siècle), l'élan (disparu vraisemblablement au Moyen Âge), ou encore le cheval sauvage (disparu au XVIII<sup>e</sup> siècle). Certaines espèces ont disparu, puis sont réapparues à la faveur d'une meilleure conservation dans les pays voisins, comme le lynx, le loup ou le cerf de Corse. A elles seules, ces sept espèces représentent une perte de 9 % de la biodiversité des mammifères forestiers français. Les petites espèces d'invertébrés ont sans doute encore plus souffert, sans que cela soit toujours documenté.

D'après la Liste rouge nationale des espèces forestières menacées ou exigeant un effort de conservation, établie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN), 95 espèces végétales et 125 espèces animales requièrent la vigilance des gestionnaires forestiers (tableau 3). Le manque de données sur des groupes entiers d'espèces laisse penser que ce chiffre est largement sous-évalué. Par exemple, pour les insectes, dont la biodiversité est primordiale pour un bon fonctionnement du sol, et donc de l'écosystème, les données sont très insuffisantes. Or, de nombreuses espèces sont en situation délicate. Pour l'Europe, on estime par exemple que 40 % des espèces de coléoptères saproxyliques (dépendant du bois mort) sont en danger et que la majorité des autres est en déclin.

En ce qui concerne les mammifères forestiers, mieux connus, un sur cinq est menacé d'extinction et plus de la moitié demandent un effort de conservation ! Il s'agit essentiellement de grands carnivores et de chauves-souris. Les amphibiens fréquentant les milieux forestiers, comme le crapaud sonneur à ventre jaune ou la rainette verte, sont également fortement menacés d'extinction.

29 % des oiseaux forestiers nécessitent, quant à eux, des actions de conservation, et 8 espèces d'oiseaux forestiers sont très rares ou menacées d'extinction (dont le pic tridactyle et la cigogne noire). Toutefois, à ces chiffres issus de la liste rouge nationale établie par l'UICN, il est indispensable d'ajouter les oiseaux classés « En déclin » ou « Localisé » par l'analyse réalisée en 1999 par la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO). Au nombre de 18, ces espèces non incluses dans la liste rouge de l'UICN sont toutefois fortement dépendantes des forêts : citons le grand tétras, le tétras lyre, la gélinotte des bois, la sittelle corse...

Il n'est donc pas étonnant que toutes les espèces forestières d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens soient protégées.



© Stéphane Harter/agence VU

Attention : insectes protégés !

	Espèces forestières <i>sensu lato</i> menacées d'extinction		Autres espèces forestières <i>sensu lato</i> demandant un effort de conservation		Total
	Nombre	% des espèces forestières <i>sensu lato</i>	Nombre	% des espèces forestières <i>sensu lato</i>	% des espèces forestières <i>sensu lato</i>
<b>Règne Animal</b>	<b>44</b>		<b>71</b>		
Insectes	15	Inconnue	4	Inconnue	Inconnue
Mammifères	15	21 %	25	35 %	56 %
Oiseaux	8	7 %	27	22 %	29 %
Reptiles	1	9 %	9	82 %	91 %
Amphibiens	5	38 %	6	46 %	85 %
<b>Règne Végétal</b>	<b>49</b>		<b>46</b>		
Conifères	1	5 %	1	5 %	9 %
Arbres et grands arbustes feuillus	2	3 %	4	6 %	8 %
Autres plantes ligneuses feuillues	10	4 %	11	5 %	9 %
Herbacées	30	3 %	25	2 %	5 %
Fougères	6	11 %	5	7 %	19 %

In Vallauri D. (coord.) 2003. Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France.

Tableau 3 : Nombre d'espèces forestières menacées d'extinction en France.

gées, au niveau national ou européen, ainsi que 76 % des espèces de mammifères. En incluant les protections régionales, environ un tiers de la flore, 73 % des fougères et, au total, près de 900 espèces forestières (au sens large) font l'objet d'une protection, au moins localement, en France métropolitaine.

### Les espèces introduites et leur danger pour la biodiversité naturelle

Les introductions d'espèces dites exotiques, qu'elles soient animales ou végétales, ont des conséquences importantes sur la biodiversité indigène et sur le fonctionnement des écosystèmes. Nombreux sont les exemples d'espèces introduites ayant causé la régression d'espèces indigènes (chez les écureuils ou les visons, par exemple). Ce problème est particulièrement préoccupant dans les milieux humides et dans les écosystèmes forestiers tropicaux insulaires d'Outremer, mais il touche également les forêts métropolitaines.

Dans le domaine forestier, les introductions volontaires de la part des chasseurs et des forestiers, ou accidentelles, ont fortement augmenté depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle, et surtout au cours des cinquante dernières années. Ainsi, le tableau 4 montre que 53 espèces d'arbres ou de grands arbustes conifères et un nombre équivalent d'espèces de feuillus introduites peuvent se rencontrer parfois en forêt, dont de nombreuses espèces

utilisées en reboisement pour la production intensive de bois, comme le douglas, l'épicéa de Sitka, l'eucalyptus, ainsi que certaines variétés de chênes, ou encore les reboisements en espèces exotiques dans la région méditerranéenne.

Aujourd'hui, les espèces non indigènes comptent pour 70 % des espèces de conifères forestiers et pour plus de 40 % des espèces de feuillus forestiers (notamment en plaine et en Méditerranée). Certes, beaucoup de ces espèces sont encore considérées comme rares. Toutefois, cela représente déjà 825 000 ha (soit 6,1 % de la superficie totale des forêts), en augmentation de 14 400 ha/an (+1,7 % par an) en moyenne depuis 1989 (DERF, 2000). Ainsi, des régions forestières, comme le Morvan ou le Beaujolais, sont très massivement occupées par des espèces exotiques.

	Espèces forestières <i>sensu lato</i> non indigènes au territoire national	Part des espèces introduites
<b>Règne animal</b>	<b>10</b>	
Mammifères	8	11 %
Oiseaux	2	2 %
<b>Règne végétal</b>	<b>134</b>	
Conifères	53	70 %
Arbres et grands arbustes feuillus	53	42 %
Autres plantes ligneuses feuillues	20	8 %
Herbacées	8	< 1 %

In Vallauri D. (coord.) 2003. Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France.

**Tableau 4 :** Les espèces forestières non indigènes introduites sur le territoire national.

### Où sont les forêts riches en biodiversité, en France métropolitaine ?

Les forêts inventoriées au titre d'un inventaire ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique), réalisé par le Muséum national d'histoire naturelle, donnent une idée générale de la richesse des forêts françaises. Cet inventaire classe les forêts en deux grandes catégories :

- ✓ les forêts à haute valeur pour la biodiversité remarquable, correspondant aux surfaces inventoriées en ZNIEFF 1, c'est-à-dire aux forêts dans lesquelles des espèces et des habitats forestiers rares ou remarquables ont été identifiés ;
- ✓ les forêts à haute valeur pour le fonctionnement de la biodiversité, correspondant aux surfaces inventoriées en ZNIEFF 2, c'est-à-dire à la totalité d'un massif forestier à fort potentiel pour la biodiversité. Ce sont des zones d'une surface souvent importante, qui présentent un intérêt paysager et fonctionnel décisif.

L'ensemble des forêts de ces deux grandes catégories (en excluant les doublons) constitue ce que l'on appelle les forêts à haute valeur pour la conservation.

### Une biodiversité parfois réduite par la gestion forestière

Les inventaires ZNIEFF donnent une image, à une date donnée, de la biodiversité. Celle-ci est bien sûr déterminée par le potentiel biologique des forêts. Par exemple, la biodiversité des forêts des Alpes-Maritimes est bien connue. Toutefois, l'intérêt des forêts en tant qu'habitat, pour la biodiversité, est dynamique. Ce potentiel peut être contrarié par la dégradation de la qualité des forêts : fragmentation, artificialisation par la gestion forestière, urbanisation détruisant des forêts riches... Ainsi, par exemple, il est très probable que la pauvreté en forêts à haute valeur pour la biodiversité, dans certaines régions, exprime avant tout leur forte artificialisation. Aujourd'hui, la nouvelle génération des ZNIEFF étant réalisée, il nous est possible de chiffrer ce recul de la biodiversité induit par une gestion forestière non durable, qui détruit des milieux remarquables (reboisement artificiel en résineux, grandes coupes rases, ouverture de routes...). Ainsi, dans la région Limousin, 21 769 ha des surfaces inventoriées en ZNIEFF première génération (tous habitats confondus, sur la période 1985-90) ont disparu à la date du second inventaire (2000-02). Sur cette superficie, 81 % ont disparu du fait d'actions humaines et 16 395 ha ont disparu à cause de reboisements artificiels en résineux et d'autres travaux forestiers !

Les forêts à haute valeur pour la biodiversité représentent 6 275 200 ha (soit 39,7 % des forêts françaises). Une grande partie en est concentrée dans le grand quart Sud-Est de la France et dans les Pyrénées, mais aussi en Bourgogne (figure 1).

### Un complément indispensable à la gestion durable : les aires protégées

Depuis le Sommet de la Terre de Rio-de-Janeiro (1992), la protection des forêts est une tâche clairement identifiée pour tous les gouvernements. La réflexion a progressé au niveau européen (conférences interministérielles européennes sur la protection des forêts, à Strasbourg en 1990, à Helsinki en 1993, à Porto en 1998, à Vienne en 2001, à Varsovie en 2007), développant un cadre pour la gestion durable des forêts de production, ainsi que (dans une moindre mesure) pour la protection des forêts à haute valeur pour la biodiversité et pour la restauration des forêts dégradées.

En France, la prise en compte est lente, bien que la loi d'orientation sur la forêt n° 2001-602 du 9 juillet 2001 ait – enfin ! – introduit un objectif principal de gestion durable pour les forêts françaises. L'intégration dans la loi forestière de la multifonctionnalité des forêts, soit le respect simultané de leurs fonctions écologique, économique et sociale, comporte la nécessité d'avoir des forêts bien protégées, qui soient représentatives de tous les écosystèmes, ne serait-ce que pour préserver les espaces fragiles et observer leur évolution en l'absence de toute intervention humaine, comme référence scientifique et à l'usage des gestionnaires forestiers. La première analyse paneuropéenne de la protection

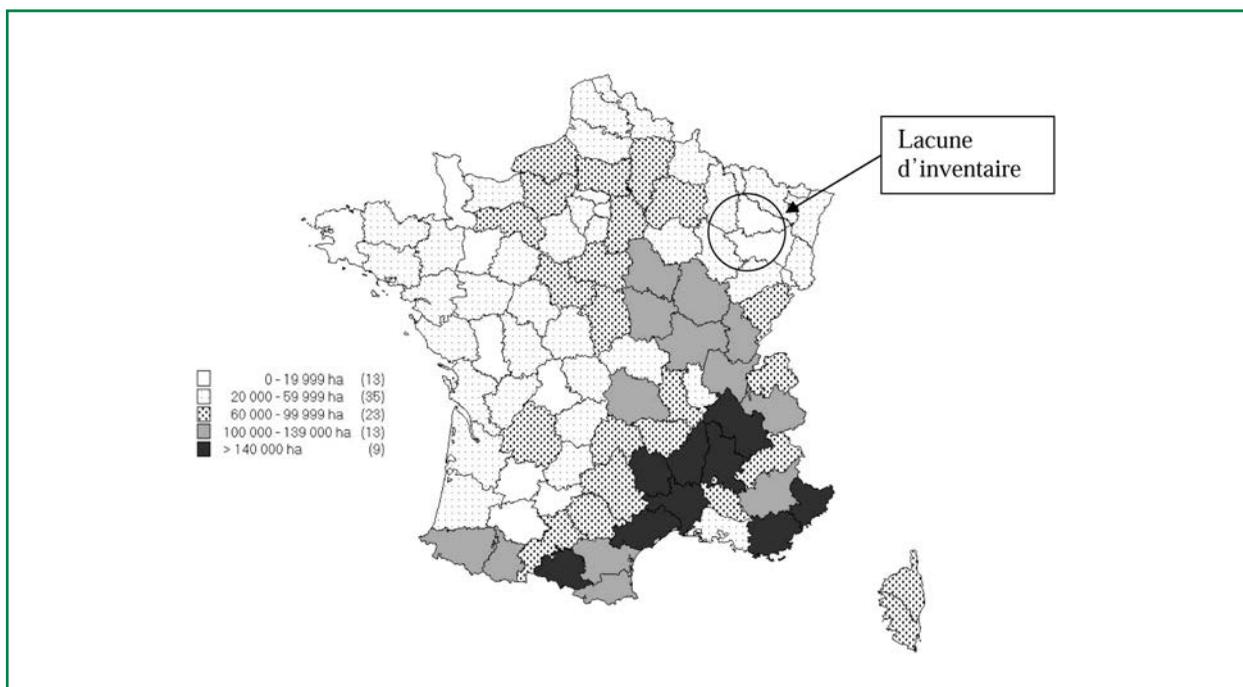


Figure 1 : Les forêts à haute valeur pour la biodiversité

(source des données : MNHN/IEGB/SPN – IFN 2002 ; d'après Vallauri et Poncet, 2002, ©WWF). Surface par département en hectares et nombre de départements dans la classe (entre parenthèses).

des forêts, réalisée par l'UNEP-WCMC (*United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre*) pour le *World Wide Fund* pour la nature (WWF), crédite la France métropolitaine d'un taux de protection faible, 1,2 % seulement des forêts métropolitaines étant bien protégé (Halkka *et al*, 2001).

Dans l'étude ci-après, les différents niveaux de protection ont été rassemblés comme suit :

- ✓ les surfaces forestières dites « bien protégées », qui sont les réserves intégrales, les zones centrales de parcs nationaux et les réserves naturelles ou biologiques ; elles constituent les catégories dénommées UICN I à IV, utilisées comme références internationales ;
- ✓ les surfaces forestières « faiblement protégées », qui sont les parcs naturels régionaux, les zones périphériques des parcs naturels nationaux, les réserves nationales de chasse..., constituant la catégorie UICN V ;

✓ les surfaces forestières protégées dans leur ensemble, qui constituent les catégories UICN I à V ;

✓ les surfaces forestières protégées dans leur ensemble avec Natura 2000. Natura 2000 améliorera la qualité de gestion de sites regroupés dans la catégorie V de l'UICN.

Le tableau 5 montre que seulement 2,5 % au maximum des forêts à haute valeur pour la biodiversité sont bien protégées. En résumé, la protection des forêts à haute valeur pour la biodiversité est donc quantitativement faible. Pour plus de 75 %, ces forêts ne sont pas protégées du tout ! Elles ne font pas non plus l'objet de pratiques particulières de gestion. Les 25 % protégés le sont principalement par des statuts de faible protection (catégorie UICN V). Toutefois, certains départements protègent relativement mieux les forêts à haute valeur pour la biodiversité. C'est le cas du département de l'Isère, par exemple, où 11,1 % de ces forêts sont bien protégés.

Protection	Bonne protection	Ensemble de la protection (sans Natura 2000)		
		... la biodiversité (ZNIEFF 1 et 2)	... la biodiversité remarquable (ZNIEFF 1)	... le fonctionnement de la biodiversité (ZNIEFF 2)
Forêts à haute valeur pour...				
Domaniales	3,6 %	25,0 %	26,2 %	25,7 %
Communes	3,5 %	28,3 %	36,0 %	27,5 %
Privées	1,9 %	23,8 %	23,9 %	24,3 %
Toutes propriétés	2,5 %	24,9 %	26,8 %	25,2 %

In Vallauri D. (coord.) 2003. Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France.

Tableau 5 : Taux de protection des forêts à haute valeur pour la biodiversité, au niveau national et par statut de propriété

D'après ce tableau, les forêts à haute valeur pour la biodiversité domaniales ou communales sont près de 2 fois mieux protégées que les forêts relevant du domaine privé.

80 % des forêts ne sont donc protégées par aucun statut de protection. La superficie des forêts bien protégées est extrêmement faible. Réserves intégrales (0,03 % des forêts), zones centrales de parc national (0,60 %, Parc national des Cévennes compris) et réserves naturelles ou biologiques (0,46 %) représentent, ensemble, seulement 1,09 % de la surface forestière française

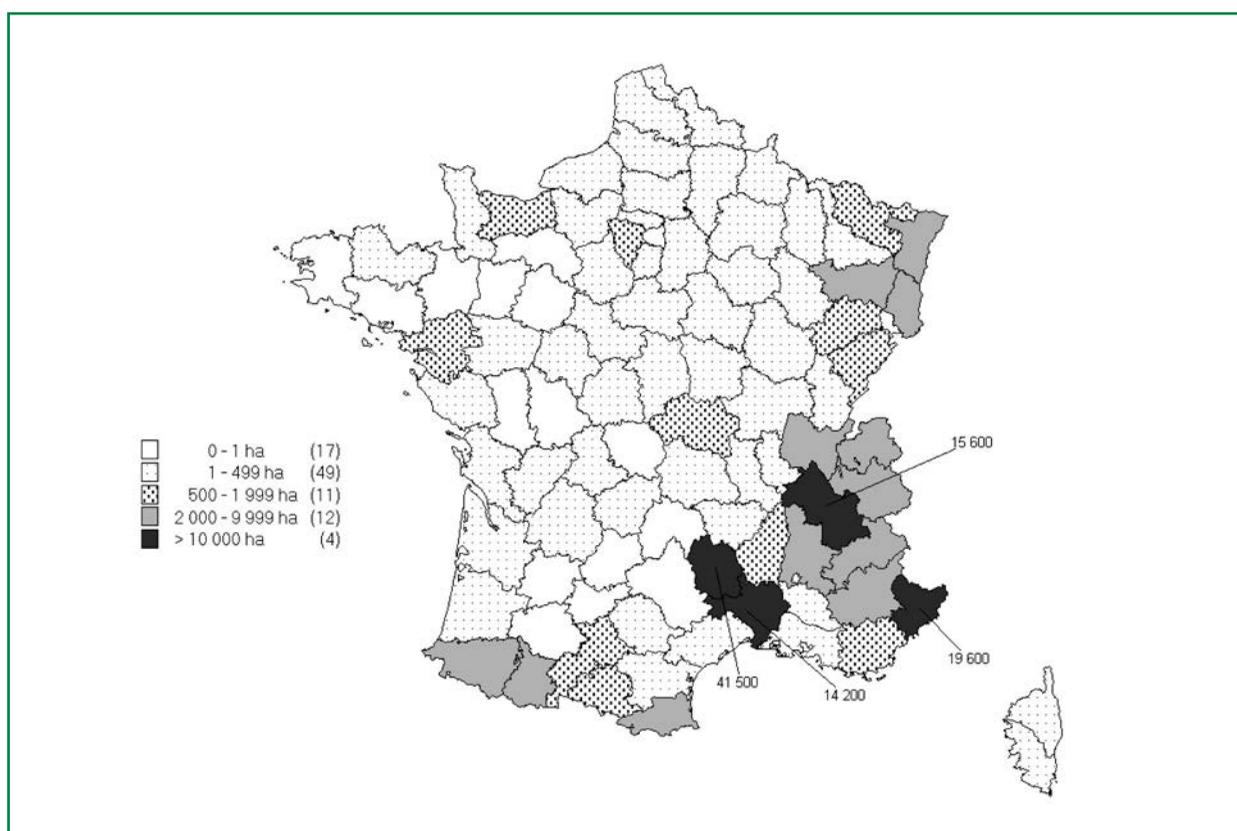


Figure 2 : Distribution départementale des surfaces forestières bien protégées – catégories UICN I à IV (source des données : MNHN/IEGB/SPN – IFN 2002 et ONF, 2000 ; ©WWF). Surface par département en hectares et nombre de départements dans la classe (entre parenthèses). In Vallauri D. (coord.) 2003. Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France.

(172 400 ha). En revanche, en France, les statuts de protection faible, regroupés dans la catégorie UICN V, sont fréquents.

Pour l'essentiel, les forêts bien protégées se situent dans les zones montagneuses des Alpes, des Vosges, des Cévennes et des Pyrénées. En-dehors de ces régions, la protection diminue de façon drastique, en zone de plaine comme en zone de plateau (figure 2).

On relève une forte fragmentation des forêts bien protégées, avec beaucoup de très faibles surfaces (< 50 ha) et un très faible nombre de grands espaces forestiers bien protégés (> 5 000 ha). La moitié des espaces forestiers protégés sont d'une surface forestière inférieure à 50 ha. Seulement 4 espaces protégés comptent entre 5 000 et 10 000 ha de forêts (zone centrale du Parc national des Écrins, Parc national des Pyrénées, Réserves naturelles des Hauts plateaux du Vercors et de la Haute chaîne du Jura), seuls deux d'entre eux comportant plus de 10 000 ha de forêts (zone centrale du Parc national des Cévennes et Parc national du Mercantour). Cependant, ces 6 sites représentent, à eux seuls, 61 % de la surface forestière bien protégée.

### Conclusion

Face à une agriculture laissant peu de place à la diversité spécifique, de par les traitements intensifs, l'élimination des haies ou des mares, la forêt représente potentiel-

lement un refuge et un réservoir de biodiversité d'autant plus important. Dans une seule petite forêt française, derrière les espèces emblématiques ou faciles à voir (les arbres, les mammifères, les oiseaux), il se cache (ou devrait se cacher) plusieurs milliers d'espèces. Toutes participent, à des degrés très divers, à la vie de l'écosystème et toutes favorisent la résilience de la forêt, c'est-à-dire sa capacité à se remettre des aléas, ainsi qu'à s'adapter aux changements climatiques. Ainsi, après tempête, les forêts mélangées, présentant plusieurs strates (sous-bois, arbustes) et des essences locales, ont pu se régénérer naturellement et n'ont nécessité qu'un accompagnement léger – moins coûteux, pour le forestier et la collectivité – que les forêts ne comportant qu'un seul type d'arbres, tous de la même taille, sans sous-bois (appelées futaies pures, qui composent le quart des forêts françaises), qui ont dû être replantées, au prix d'interventions lourdes et coûteuses.

Si la France a le mérite d'avoir toujours une forêt, contrairement à certains pays, comme par exemple les Pays-Bas, le nombre d'espèces menacées parmi les groupes les mieux connus (soit 95 espèces végétales et 125 espèces animales) et le nombre d'espèces bénéficiant d'un statut de protection dans l'Hexagone (900 espèces forestières françaises, au total) suggèrent que propriétaires forestiers et usagers des milieux forestiers doivent mieux connaître et protéger ces espèces, donnant ainsi tout son sens à la multifonctionnalité des forêts. La part des forêts françaises bien

protégées est insuffisante, et peu cohérente. Pour les forêts productives, le développement de la certification est une première étape, puisque la certification FSC (*Forest Stewardship Council*) garantit la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière. La certification PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification*), au titre de laquelle les propriétaires ne doivent, la plupart du temps, que « s'informer » sur la biodiversité, n'est pas encore, à ce jour, un outil suffisant. L'amélioration des aires protégées est, quant à elle, prévue tant dans le cadre du Grenelle de l'Environnement que dans celui de la Stratégie nationale pour la biodiversité. La France est tenue de la réaliser, conformément à ses engagements afférents à la Convention internationale sur la biodiversité. Espérons que la gestion durable et la protection de la biodiversité deviendront – enfin – une réalité sur tout le territoire français d'ici 2010, date à laquelle la France, comme elle s'y est engagée, devra avoir enrayer le déclin de sa riche biodiversité !

## Notes

\* Fondation WWF-France.

\*\* Responsable « Forêts », Fondation WWF-France.

## Bibliographie

- Anonyme, Protection de la nature. Faune et Flore. Collection « Législation et réglementation », Les éditions des Journaux officiels, 691 pages, 2000.
- Barthod (C.) & Trouvilliez (J.), La protection des forêts dans la politique forestière française ; le cas particulier des réserves intégrales. *Revue forestière française*, 1 : 7-16, 2002.
- Beaudesson (P.) Extension du réseau des réserves naturelles en forêts publiques. ONF/MATE, 47 pages + annexes, 2001.
- Chiffaut, (A.) Les réserves naturelles volontaires en France. Evaluation et perspectives. RNF/MATE, 68 pages + annexes, 2001.
- Cantonnet, (F.), Casset (L.) & Toda (G.), Coléoptères du massif de Fontainebleau et de ses environs. Editions ANVL, 251 pages, 1997.
- Danton (Ph.), Baffray (M.) & Reduron (dir.), Inventaire des plantes protégées en France. Nathan, Paris, 294 pages, 1995.
- DERF, Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche – Inventaire Forestier National, 129 pages, 2000.
- DERF, Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche – Inventaire Forestier National, 49 pages, 1995.
- DERF, Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche – Inventaire Forestier National, 129 pages, 2000.
- Drapier (N.), Expertise en vue de l'extension du réseau de Réserves Biologiques Intégrales (RBI) dans les forêts relevant du régime forestier. ONF/MATE, 17 pages + annexes, 2001.
- Fiers (V.), Observatoire du patrimoine naturel des réserves naturelles de France. Analyse et bilan de l'enquête 1996. Quétigny, Réserves Naturelles de France, 200 pages, (coord.) 1998.
- Falinski (J.B.), Le Parc national de Bialowieza et le système intégral des espaces protégés en Pologne. *Revue Forestière Française*, 43 (n° spécial) : 190-206, 1991.
- Fiers (V.), Gauvrit (B.), Gavazzi (E.), Haffner (P.) & Maurin (H.), Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Collection Patrimoines naturels, volume 24, SPN/IEGB/MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, Paris, 225 pages, coll. 1997.
- Gibeaux (C.), Liste-inventaire des Lépidoptères du massif de Fontainebleau. Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing 75(2), 1999.
- Gilg (O.) & Schwoehrer (C.), Evaluation de l'importance du patrimoine forestier (forêts subnaturelles et réserves forestières intégrales) dans le réseau des réserves naturelles. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement – Réserves Naturelles de France, 35 pages, 1999.
- Halkka (A.), Lappalainen (L.) & Karjalainen (H.), La protection des forêts en Europe. Rapport WWF, Paris, 36 pages, (ed.) 2001.
- Maurin (H.) & Keith (P.), Le livre rouge – Inventaire de la faune menacée en France. Editions Nathan/MNHN/WWF, Paris, 176 pages, (coord.) 1994.
- Olivier (L.), Galland (J-P.) & Maurin (H.), Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I. Espèces prioritaires. MNHN/IEGB/SPN, Paris, Collection Patrimoines naturels, volume 20, 486 pages + annexes, 1995.
- ONF, Instruction sur les Réserves Biologiques Intégrales. Paris, 36 pages, 1998.
- ONF, Observatoire du patrimoine naturel des réserves biologiques. Office National des Forêts, 259 pages, 2000.
- Piveteau (V.), Arnould (P.), Barthod (Ch.), Bras (P.), Hotyat (M.), De Montgolfier (J.) & Pointereau (Ph.), Les espaces boisés en France – Bilan environnemental. Editions Frison-Roche, Paris, et IFEN (ed.), Orléans, 197 pages, (coord.) 1999.
- Rameau (J.C.), Mansion (D.), Dumé (G.) *et al*, Flore forestière française. Tome 1 : plaines et collines. IDF, Paris, 2421 pages, 1989.
- Rameau (J.C.), Mansion (D.), Dumé (G.) *et al*, Flore forestière française. Tome 2 : montagnes. IDF, Paris, 2421 pages, 1993.
- Rameau (J.C.), Mansion (D.), Dumé (G.) *et al*, Flore forestière française. Tome 3 : Méditerranée. IDF, Paris, 2426 pages, 2008.
- Rocamora (G.) & Yeatman-Berthelot (D.), Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations, tendances, menaces. Conservation. SEOF-LPO, Paris, 560 pages, 1999.
- Schnitzler-Lenoble (A.), Ecologie des forêts naturelles d'Europe. Biodiversité, sylvigénèse, valeur patrimoniale des forêts primaires. Editions Tec et Doc, Paris, 271 pages, 2002.
- Speight (M.C.D.), *Saproxylic invertebrates and their conservation*. Strasbourg, Council of Europe, 82 pages, 1989.
- Travé (J.), Duran (F.) & Garrigue (J.), Biodiversité, richesse spécifique, naturalité. L'exemple de la Réserve Naturelle de la Massane. Travaux scientifiques de la Réserve Naturelle de la Massane, 50 : 1-30, 1999.
- UICN, Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. WCMC – UICN, Cambridge, 261 pages, 1994.
- UNEP-WCMC, 2000. *European forests and protected areas gap analysis. Technical report*, Cambridge, 27 pages + tables (www.unep-wcmc.org/forests/eu\_gap and CD-Rom).
- Vallauri (D.), Poncet (L.), Etat de la protection des forêts en France : indicateurs 2002. Rapport WWF, Paris, 100 pages, 2002. ([http://www.wwf.fr/pdf/forets\\_version\\_complete.pdf](http://www.wwf.fr/pdf/forets_version_complete.pdf)).
- Vallauri (D.), Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France. Forêts métropolitaines. Tec & Doc (Lavoisier), 261 pages, (coord.) 2003.
- WWF, Habitats Directive WWF european shadowlist, WWF report, Brussels, 46 pages + annexes, 2000.

# Les dégâts subis par les forêts du fait de tempêtes ou de sécheresses : des fléaux en progression

Quelles mesures prendre pour réduire l'impact des tempêtes sur les forêts ? Quelles conséquences aura le réchauffement climatique ? Comment y remédier ?

par Philippe RIOU-NIVERT\*

## Les tempêtes constituent la plus importante cause des dommages subis par les forêts

### Les effets des tempêtes

#### Les chablis et la force du vent

Jusqu'à une vitesse de 100 km/h, le vent ne provoque que peu de dégâts aux forêts : ils n'abattent que quelques tiges malades, ou des arbres dont le système racinaire est déficient. De 100 à 150 km/h apparaissent des chutes ou des bris d'arbres, appelés chablis (mot qui désigne également l'arbre ainsi abattu). Ceux-ci peuvent être plus ou moins importants selon les caractéristiques du peuplement et de la station. Au-delà de 150 km/h, bien peu de peuplements résistent.

La tempête est, de loin, l'aléa qui provoque le plus de dégâts aux forêts. Elle désorganise durablement les circuits économiques du bois, et ses dommages sont amplifiés par des attaques d'insectes parasites qui affectent les arbres

renversés et se propagent aux arbres encore sur pied. Les deux tempêtes de décembre 1999, en particulier, ont été les plus dévastatrices à avoir été enregistrées de mémoire d'homme, avec 170 millions de m<sup>3</sup> abattus en trois jours, soit l'équivalent de quatre années de récolte (voir figure 1).

#### Les résineux : plus touchés que les feuillus

L'essentiel des tempêtes, et donc des dégâts, se concentre entre les mois de septembre et de février. On n'enregistre en effet en été que quelques tornades, violentes mais géographiquement limitées.

Les résineux, qui conservent leurs feuilles en hiver, sont donc plus exposés, du fait de leur prise au vent, que les feuillus, qui les ont opportunément perdues avant la période à risque. Ils paient ainsi le plus lourd tribut et représentent souvent de 75 à 80 % des volumes abattus. Cela n'exclut cependant pas quelques dégâts, parfois spectaculaires, sur certains feuillus, en particulier les hêtres et les peupliers. Par ailleurs, les résineux ne sont pas tous égaux face à la tempête : le mélèze (un résineux qui perd ses aiguilles en

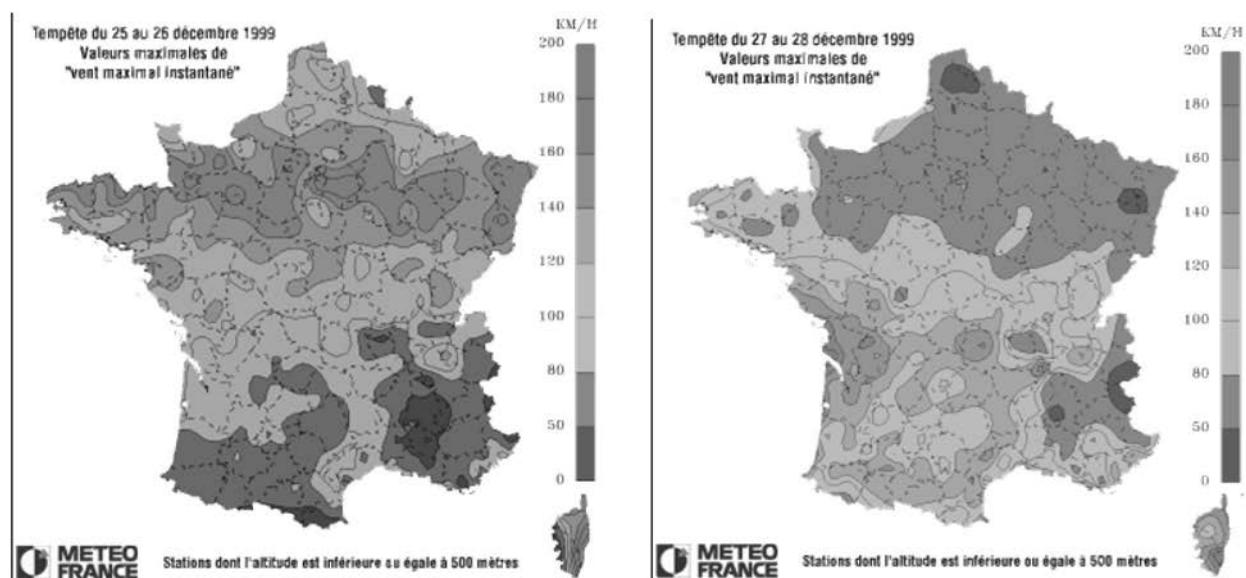


Figure 1 : Les « tempêtes du millénaire », en décembre 1999, ont abattu près de 170 millions de m<sup>3</sup> de bois.



© Kessler/SIPA

La forêt des Vosges, après les tempêtes de décembre 1999.

hiver), le sapin ou le pin laricio résistent mieux que l'épicéa, le pin sylvestre ou le pin maritime.

#### *Un accroissement exponentiel des dégâts*

Un important travail de recensement, mené par le géographe D. Doll en 1988 et complété en 2000, permet de mettre en évidence la forte augmentation à la fois de la fréquence et de l'amplitude des dégâts subis par les forêts depuis plus d'un siècle. La figure 2 montre les volumes abattus de 1860 à 2000. Cet accroissement important suscite plusieurs interrogations :

#### *Y a-t-il une augmentation de la fréquence et/ou de la violence des tempêtes ?*

La réponse à cette question est controversée. Certains scientifiques l'affirment, y voyant un des effets du changement climatique (voir plus loin). Mais les données de Météo France ne permettent pas de l'affirmer.

#### *Y a-t-il une augmentation des surfaces forestières exposées aux tempêtes ?*

Le taux de boisement est effectivement passé, en France, de 17 à 27 % entre 1860 et 2000, grâce aux deux vagues de reboisement du Second Empire et de l'après-guerre (1950-1980). L'inventaire forestier national constate, par ailleurs, un accroissement général des volumes sur pied à l'hectare. Ces deux raisons contribuent

à l'augmentation des dégâts lorsque survient une tempête.

#### *Les peuplements actuels sont-ils plus sensibles au vent ?*

On peut penser que les peuplements issus des reboisements de l'après-guerre sont vulnérables, pour trois raisons. Tout d'abord, ils sont en majorité composés de résineux ; ensuite, ils ont été insuffisamment ou trop tardivement éclaircis, du fait de la mévente des petits bois : ils sont donc constitués de tiges serrées, grêles et fragiles ; enfin, il est démontré que le premier facteur d'instabilité est la hauteur du peuplement : celui-ci commence à être sensible au vent vers 15 m pour les résineux et 23 m pour les feuillus, hauteurs qui sont aujourd'hui très fréquemment dépassées.

Sur la figure 2, la dissociation entre l'Europe de l'Ouest et l'Europe Centrale conforte cette thèse. On constate que c'est l'Europe Centrale, où l'enrésinement massif remonte à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, qui a fourni l'essentiel du contingent de chablis jusqu'aux années 80. Puis l'Europe de l'Ouest, où l'enrésinement est plus récent, a suivi la même tendance, avec un décalage de quelques dizaines d'années, lorsque les peuplements des années 50 ont atteint une hauteur suffisante pour devenir sensibles aux effets du vent.

#### *Comment réduire la sensibilité des forêts au vent ?*

S'il est avéré que les résineux sont plus exposés aux dégâts des tempêtes, pour les raisons déjà évoquées, il n'est

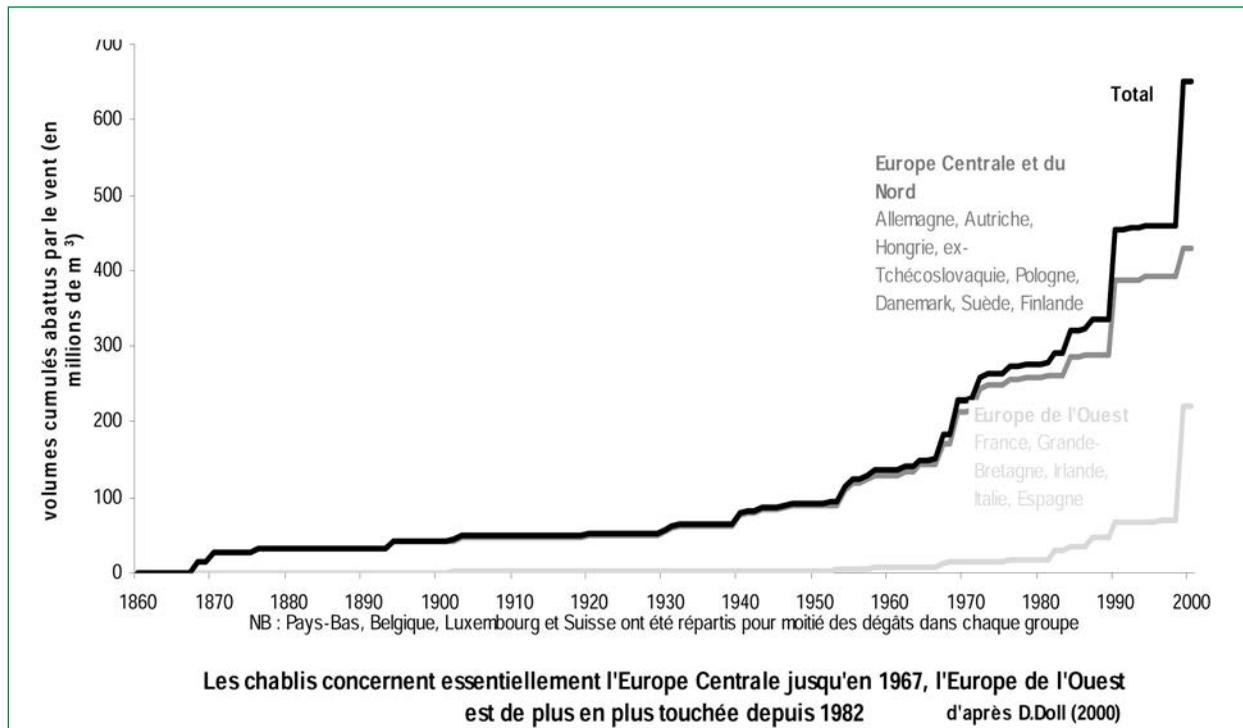


Figure 2 : Volumes cumulés abattus par le vent en Europe de 1865 à 2000 pour différentes régions européennes.

bien sûr pas possible de tous les remplacer par des feuillus. Sur la plupart des stations plantées en résineux, des feuillus seraient en effet inadaptés, ou improductifs. C'est donc par la sylviculture qu'il faut agir. Plusieurs solutions sont alors envisageables.

#### *La futaie régulière claire*

Puisque les peuplements denses et hauts sont fragiles, faisons pousser des peuplements clairs, avec des arbres « trapus ». On y arrivera, soit par des plantations à assez grands espacements (de 600 à 1 000 plants par hectare, par exemple) si l'on dispose de plants de qualité, soit à partir de plantations plus denses, mais rapidement dépressées (avant que les arbres n'aient atteint 10 m de hauteur) ou éclaircies (avant 15 m de hauteur). Ces plantations, en plein ou en enrichissement de taillis ou de friches, peuvent produire rapidement du bois de qualité, à condition d'être élaguées artificiellement.

#### *La sylviculture « proche de la nature »*

Cette sylviculture préconise des peuplements mélangés et/ou irréguliers (arbres d'âges et de hauteurs variés), gérés arbre par arbre, en évitant les coupes rases. S'il n'est pas prouvé que la stabilité soit alors meilleure qu'en futaie régulière claire, cette solution permet, après le passage de la tempête, la reconstitution rapide du peuplement à partir des arbres les plus jeunes : on parle, dans ce cas, de *résilience*.

#### *La sylviculture sans éclaircie, à courte révolution*

C'est une sylviculture de masse, de type industriel, qui part de plantations denses (2 000 plants par hectare, ramenées parfois à 1 000 plants par hectare par un seul dépres-

sage ou une éclaircie) et qui prévoit une coupe rase précoce (au bout de 30 à 40 ans), avant que le peuplement ne soit trop haut. Cette coupe évite ainsi les éclaircies tardives, toujours très déstabilisantes, mais ce procédé n'est pas très performant du point de vue écologique, car il génère des peuplements ombrés et sans vie (de plus, très consommateurs d'eau).

### **Sécheresse et canicule : une grande inquiétude pour l'avenir**

#### *Les effets de la sécheresse*

Les sécheresses subies par les forêts sont liées au manque d'eau estival qui sévit certaines années, et qui les touche donc pendant la saison de végétation. Elles se cumulent parfois avec une canicule, c'est-à-dire une période pendant laquelle la température dépasse durablement 35 °C. Ce fut le cas par exemple en 2003, une année où les conséquences de la sécheresse-canicule ont affecté de nombreux secteurs économiques, battant tous les records précédents, notamment celui de 1976. En forêt, les symptômes observés ont été conséquents (voir figure 3).

La sécheresse a plusieurs effets sur le métabolisme des arbres. Malgré un système racinaire qui leur permet de puiser l'eau très profondément dans le sol, une transpiration accrue au niveau du feuillage entraîne rapidement un dessèchement des tissus. Le premier mécanisme de défense est la fermeture des stomates, petits orifices situés sur l'épiderme foliaire qui régulent les échanges gazeux, notamment de vapeur d'eau. Rappelons à ce propos qu'un hectare de forêt rejette dans l'atmosphère 90 % de l'eau qu'il absorbe, soit

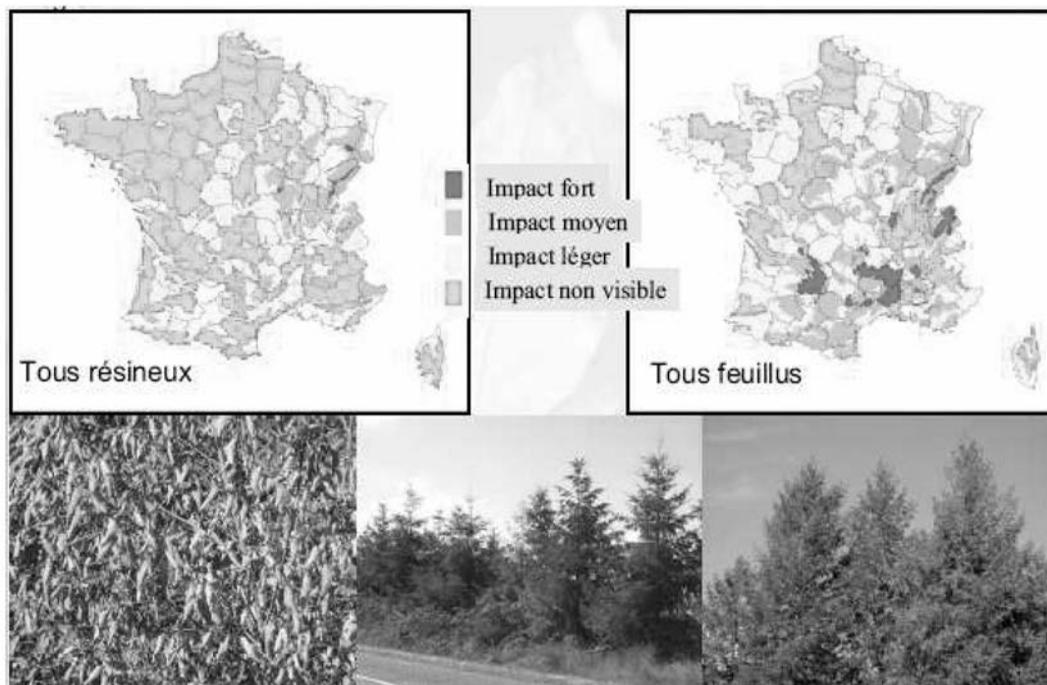


Figure 3 : Symptômes observés au cours de l'automne 2003 par le Département de la santé des forêts après la sécheresse-canicule de l'été 2003 (enquête à dire d'expert des correspondants-observateurs, par essence et par région IFN).

en moyenne 5 000 m<sup>3</sup> par an. Puis les feuilles peuvent tomber prématurément. Mais, si la sécheresse se prolonge, des bulles d'air se forment dans les vaisseaux conducteurs et elles interrompent la circulation de la sève. C'est le phénomène de *cavitation*, en général irréversible, qui provoque la mort de l'arbre, s'il se généralise. Si une canicule se surajoute à la sécheresse, les feuilles peuvent tout simplement « griller », et des nécroses apparaître sur les troncs.

Certains effets sont visibles rapidement : dessèchement du feuillage chez les feuillus, rougissement des résineux, mortalité de branches, voire de l'arbre entier. Ces effets sont moins brutaux que ceux des tempêtes, mais ils se prolongent dans le temps et ils peuvent entraîner des pertes de croissance et un affaiblissement des arbres apparemment indemnes, d'où une plus forte sensibilité aux attaques parasitaires et des dépérissements importants. Ce fut le cas, par exemple, après la sécheresse de 1976, qui fut suivie pendant toute la décennie 80 de fortes mortalités, notamment de chênes pédonculés ou de sapins-épicéas dans l'Est de la France (souvent attribuées à l'époque aux « pluies acides », qui n'en étaient en réalité que très partiellement responsables).

### Sécheresse et changement climatique

Les sécheresses étaient jusqu'à récemment considérées par le sylviculteur comme de simples aléas climatiques conjoncturels, expression d'une fatalité naturelle avec laquelle il devait composer sans pouvoir la contrôler. Or, les travaux des climatologues, dans les deux dernières décennies, ont placé le forestier devant une perspective nouvelle. Le réchauffement climatique est passé du stade d'hypothèse

à celui de quasi-certitude. Pour la forêt, dont la caractéristique principale est sa croissance sur le long terme, ces conclusions sont d'une importance capitale. Une année comme 2003, dont la sécheresse a surpris tout le monde et a, rappelons-le, causé 15 000 morts en France, est annoncée comme ce qui paraîtra une année moyenne aux alentours de 2070 ! Tout arbre planté aujourd'hui sera donc confronté à un climat différent de celui que nous connaissons actuellement (voir figure 4).

Le sylviculteur ne peut faire abstraction de ces simulations, même si l'ampleur du réchauffement (de 2 à 4 °C en moyenne en un siècle ?) est encore controversée. De nombreuses questions sont ainsi soulevées, qui n'ont pas – pour l'instant – reçu de réponses sûres.

### Quelles seront les conséquences du réchauffement climatique ?

Le principal effet sera *a priori* un accroissement des sécheresses estivales et des canicules, dont nous avons vu les effets plus haut. L'augmentation des pluies torrentielles en période hivernale, également annoncée, ne compensera cependant pas ces déficits hydriques, puisque ces pluies surviendraient durant les périodes d'arrêt de la végétation, mais pourra être source d'engorgement dans certaines stations. Plus grave, de nombreux parasites verront leur développement favorisé (chenilles processionnaires du pin, scolytes, certains champignons...), et progresseront vers le nord. L'apparition de nouvelles maladies « exotiques » est aussi redoutée. Les incendies de forêts risquent par ailleurs de se multiplier, car ils sont très liés aux sécheresses (ils ont atteint le niveau record de 70 000 ha brûlés en 2003), et la zone

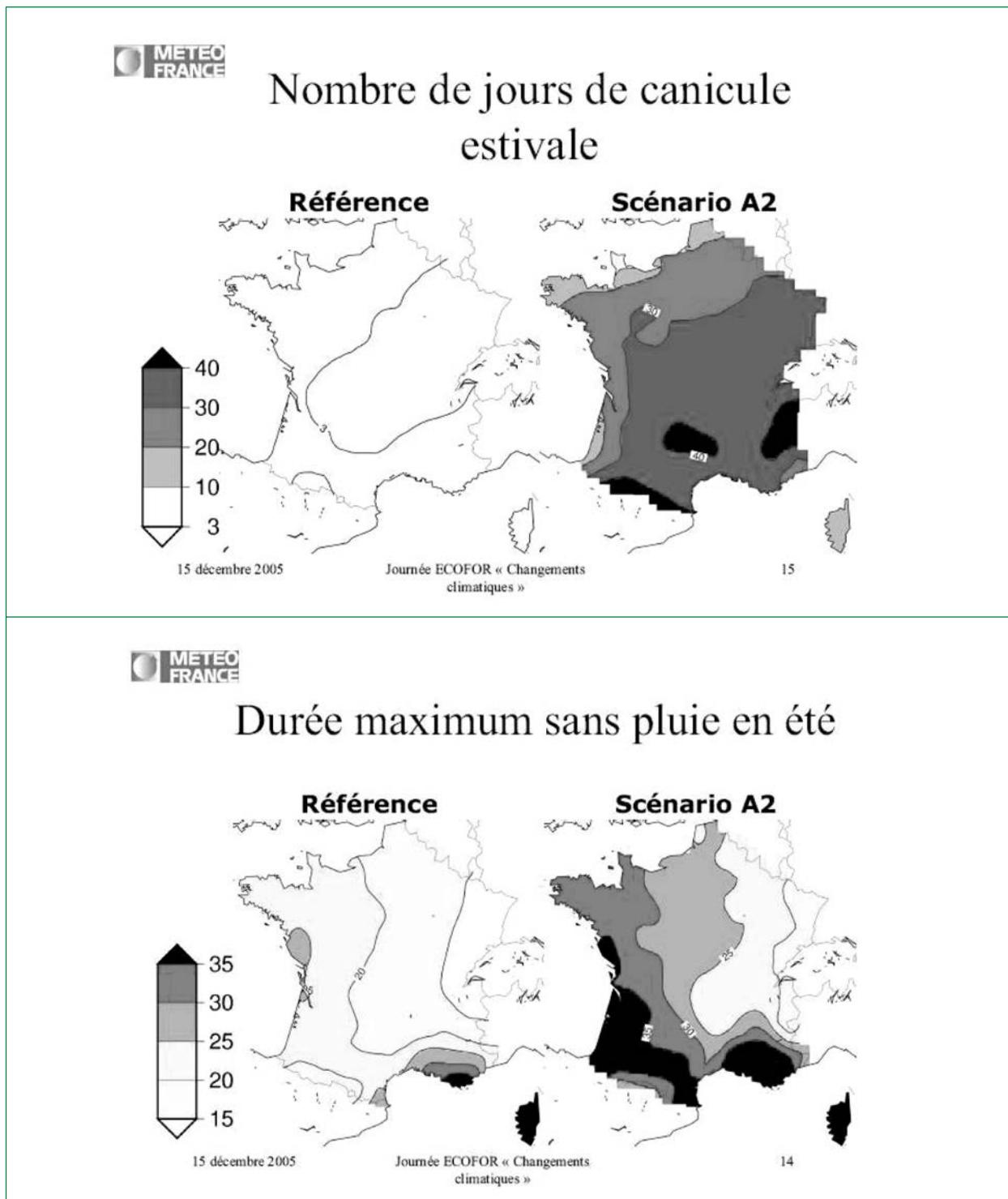


Figure 4 : Les simulations de Météo-France (fondées ici sur le scénario A2 du GIEC, considéré aujourd'hui comme parmi les plus probables) montrent une augmentation des températures et des sécheresses estivales (à gauche la référence actuelle, à droite la simulation en 2100).

d'influence méditerranéenne devrait s'étendre considérablement (voir figure 5).

#### *Les essences actuelles vont-elles s'adapter ?*

La variabilité génétique des arbres forestiers est très importante. C'est une source d'espoir quant à leur adaptation au nouveau climat, mais le réchauffement annoncé est

malheureusement très rapide, de l'ordre d'une génération d'arbres, et il n'est pas évident que cette variabilité ait le temps de s'exprimer naturellement. Si les arbres ont, dans un premier temps, réagi positivement à l'accroissement de la température en augmentant leur lignification, parfois d'une façon très importante, au cours du siècle dernier, ce sont aujourd'hui des pertes de croissance et des mortalités

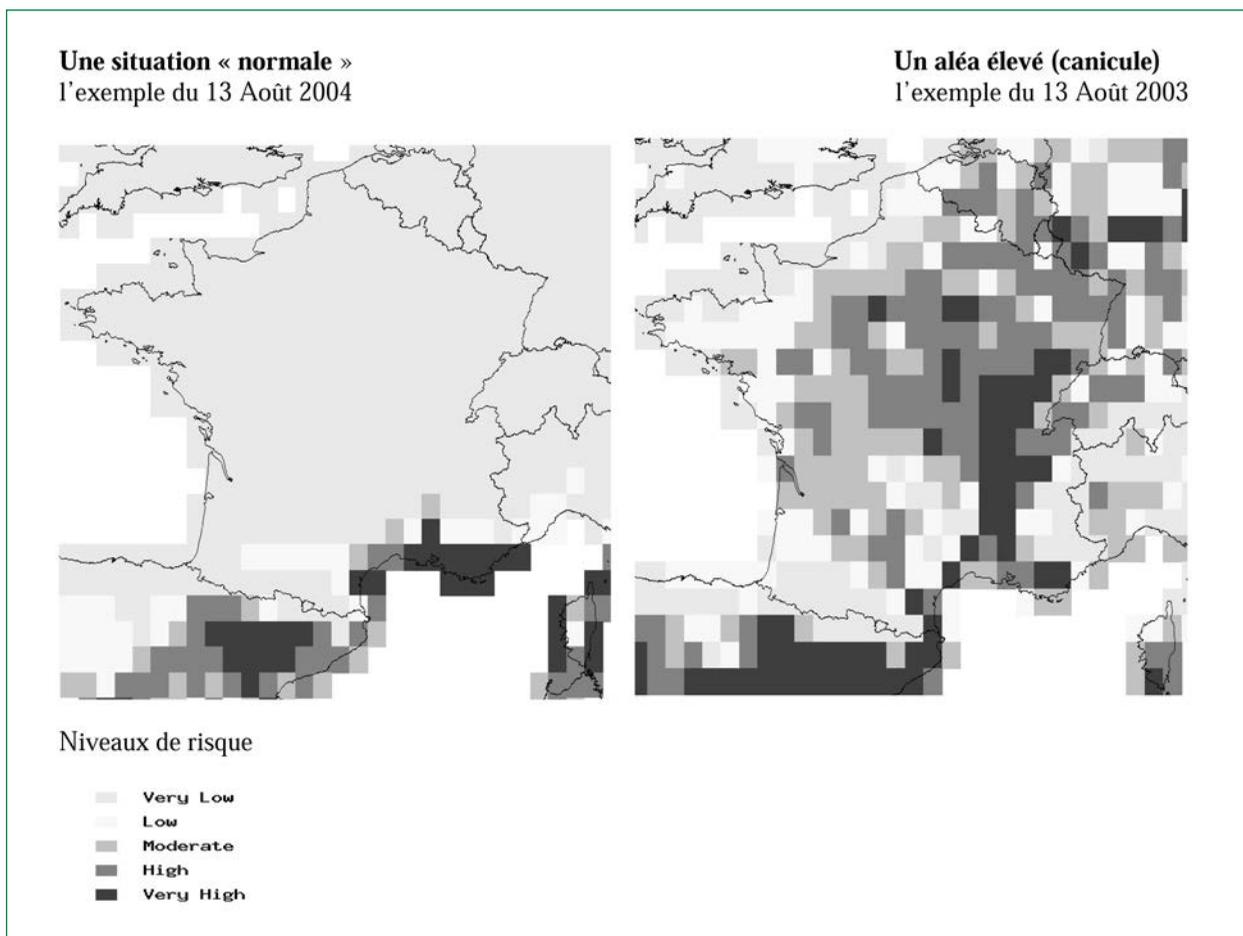


Figure 5 : Un accroissement de la sécheresse augmente le risque d'incendie de forêts.

qui sont redoutées, en raison de l'aggravation des stress hydriques.

#### *Faudra-t-il changer d'essences ?*

Dans certains secteurs, des essences sont déjà en conditions stationnelles « limitées ». Leur croissance correcte a jusqu'ici masqué leur sensibilité aux années exceptionnelles, qui sont désormais amenées à se multiplier. Les forestiers nourrissent de grandes inquiétudes à propos du chêne pédonculé, du hêtre, de l'épicéa et du sapin à basse altitude, voire du pin douglas au sud du Massif Central. Il est difficile de dire aujourd'hui s'il faut se lancer dans un mouvement de substitution d'essences de grande ampleur. Nous manquons cruellement de données écologiques sur les espèces qui pourraient être utilisées (certains pins, le cèdre...), car beaucoup de ces espèces sont exotiques. Il faudra aussi revoir les critères de sélection de l'amélioration génétique. Les diagnostics stationnels prospectifs, en prélude à l'installation d'une nouvelle essence, seront déterminants.

#### *Faudra-t-il changer de sylviculture ?*

Nous devons bien évidemment infléchir la sylviculture dans le sens d'une moindre consommation de l'eau, puisque celle-ci va manquer. Il faudra certainement rédui-

re les densités de tiges sur pied. Miser sur des essences à longue révolution (supérieure au siècle) constituera une prise de risque plus importante que par le passé. Les techniques d'installation des plants seront aussi à adapter puisque les jeunes plantations sont particulièrement sensibles aux sécheresses. Les mélanges d'essences devraient susciter un regain d'intérêt, malgré leurs difficultés de gestion.

### Conclusion

On le voit, les décennies à venir vont être cruciales.

Face aux particularités du domaine forestier, où la croissance, et par voie de conséquence, l'expérimentation et la mise en application de nouvelles techniques prennent fatalement beaucoup de temps, le gestionnaire devra relever le défi que représente la nécessité de réorienter très vite les peuplements, pour les rendre à la fois plus stables au vent et plus résistants aux sécheresses.

Par chance, les parades permettant d'atténuer les effets de ces deux types d'adversité ne sont pas contradictoires : des peuplements moins hauts et moins denses sont à la fois plus stables et moins consommateurs d'eau.

On retiendra, par ailleurs, que toute monoculture sur de grandes surfaces est plus que jamais risquée et qu'il faut

privilégier les petites unités, de l'ordre de 5 hectares, d'âges et d'essences différentes, réparties en mosaïque. Cette stratégie est susceptible de diluer les dégâts, quels qu'ils soient, tout en permettant une meilleure adaptation des espèces aux stations. Elle devrait aussi mieux s'accorder avec les préoccupations paysagères et la fonction d'accueil du public, de plus en plus importantes aujourd'hui. En revanche, les peuplements âgés, pourtant riches écologiquement et qu'il convient donc de conserver localement, seront particulièrement exposés.

Le forestier ne doit jamais s'endormir sur ses lauriers : l'évolution rapide du climat, provoquée par l'homme, va l'obliger à remettre en cause de nombreux acquis et à trouver rapidement des solutions innovantes.

### Note

\* *Institut pour le développement forestier (Centre national professionnel de la propriété forestière).*

### Bibliographie

Landmann *et al.*, Ouvrage « Forêts, vent et risques » coordonné par le GIP Écofor, à paraître fin 2008 aux éditions Quae, 2008.

Riou-Nivert (P.), Facteurs de stabilité des peuplements et gestion de l'équilibre. Forêt Entreprise n°139, juin 2001, pp. 17-25, 2001.

Riou-Nivert (P.) *et al.*, Changement climatique : Les interrogations des sylviculteurs. Dossier de Forêt entreprise, N° 180, mai 2008, pp. 11-46, 2008.

Riou-Nivert (P.) *et al.*, Changement climatique : préparer l'avenir. Dossier de Forêt entreprise, N° 182, septembre 2008, pp. 18-48, 2008.

## **Pour produire davantage et mieux préserver la ressource : les entreprises forestières**

**La filière forêt-bois regroupe des entreprises aux activités très diverses, qui ressortissent aussi bien à l'agriculture qu'à l'industrie et à l'artisanat. Au total, elle représente, en France, près de 450 000 emplois, directs ou indirects, et 60 milliards d'euros de chiffre d'affaires, soit autant d'emplois que l'industrie automobile, pour un chiffre d'affaires trois fois moindre.**

par Jacques DUCERF\*

La forêt française produit plus de 105 millions de mètres cubes de bois par an. Or seulement un peu plus de la moitié de ce bois est récoltée chaque année (36 millions de m<sup>3</sup> commercialisés, et 20 millions de m<sup>3</sup> de bois de feu récoltés en forêt).

Par ailleurs, le matériau bois a le vent en poupe : matériau écologique par excellence, il trouve des utilisations dans de nombreux domaines, notamment la construction, l'ameublement, l'agencement intérieur, l'emballage et l'énergie. Matériau renouvelable, stockant du CO<sub>2</sub>, isolant thermique (de ce point de vue, le bois est 12 fois plus isolant que le béton, 350 fois plus que l'acier et 1 500 fois plus que l'aluminium), léger, offrant de nombreuses possibilités de mise en œuvre, d'une utilisation rapide dans la construction, moins énergivore à mettre en œuvre que beaucoup de matériaux, il a toute sa place dans le secteur du bâtiment. Source d'énergie depuis toujours, mais combustible encore actuel et moderne, le bois est la première source d'énergie renouvelable en France.

Toutes ces raisons ont poussé les participants au Grenelle de l'Environnement et aux Assises de la forêt à assigner à la filière forêt-bois un objectif ambitieux d'augmentation de la mobilisation des bois, à mener en parallèle avec une meilleure préservation de l'environnement. Les objectifs à atteindre sont la récolte de 12 millions de m<sup>3</sup> supplémentaires par an d'ici à 2012, et de 20 millions de m<sup>3</sup> supplémentaires par an à l'horizon 2020, soit une augmentation d'environ un tiers par rapport à la récolte actuelle.

### **Pour relever ce défi, les entreprises de la filière forêt-bois**

Ces objectifs sont ambitieux, mais ils sont source de possibilités de développement et de créations d'emplois en France. La filière forêt-bois et les entreprises qui la constituent ne peuvent pas laisser échapper une pareille opportunité de croissance.

Des semences d'arbres aux maisons, aux meubles ou aux instruments de musique en bois, la filière forêt-bois regroupe

des entreprises aux activités très hétérogènes, qui ressortissent aussi bien à l'agriculture qu'à l'industrie et à l'artisanat.

A l'amont de la filière, la forêt appartient à des propriétaires privés, à des communes ou à des collectivités territoriales, ainsi qu'à l'État. En France, ces propriétaires-sylviculteurs sont au nombre de plus de 3,5 millions ; ce sont principalement des propriétaires forestiers privés, qui ne vivent que très rarement de leur forêt et dont la gestion forestière n'est pas le métier principal.

Les entreprises de travaux forestiers, souvent des très petites entreprises, travaillent en forêt pour réaliser tous les travaux nécessaires à son entretien, à sa bonne gestion et à son exploitation. Elles réalisent ainsi l'abattage, le débardage (consistant à amener le bois en bord de route, afin de le rendre accessible aux camions grumiers), et enfin le transport du bois. Les exploitants forestiers, quant à eux, sont des négociants en bois rond qui, en général, achètent du bois sur pied pour le revendre à des entreprises de transformation.

Une fois le bois sorti de la forêt, il est transformé par les entreprises de première transformation, dont naturellement les scieries, mais également les entreprises de déroulage et de tranchage, les fabricants de pâte à papier, de panneaux, de charbon de bois, de manches d'outils, de poteaux, de piquets, de traverses de chemin de fer... Hormis les fabricants de panneaux de bois et de pâte à papier, qui relèvent de l'industrie lourde, ces entreprises sont souvent de petites et moyennes entreprises à capital familial. Elles sont implantées en zone rurale, à proximité de la ressource.

En aval, les entreprises dites de seconde transformation sont présentes sur trois marchés principaux : le bâtiment, l'ameublement et l'emballage, auxquels on peut ajouter les fabricants d'objets divers en bois (ce secteur, très diffus, compte de nombreuses entreprises artisanales).

Au total, en France, la filière forêt-bois représente près de 450 000 emplois, directs ou indirects, et 60 milliards d'euros de chiffre d'affaires, soit autant d'emplois que l'industrie automobile, mais pour un chiffre d'affaires trois fois moindre (1).

### Il y a exploitant et exploitant !

A la différence de l'exploitant agricole, qui est un producteur, un cultivateur, l'exploitant forestier est un commerçant. Le mot « exploitant » n'a donc pas le même sens selon que l'on se situe dans le monde agricole ou dans le monde forestier, et il est important de le préciser, pour éviter toute confusion.

L'exploitant forestier achète et vend du bois. Ses fournisseurs sont, dans la majorité des cas, des propriétaires forestiers-sylviculteurs, publics ou privés, qui vendent leur bois « en bloc et sur pied » ou abattu, mais il peut arriver que ce soient d'autres exploitants forestiers. Ses clients sont des entreprises de première transformation (telles que des scieries ou des usines de panneaux, par exemple). Il fait ensuite son affaire de l'« exploitation » de l'arbre (abatage, façonnage, débardage, transport), soit avec son propre personnel et du matériel qui lui appartient, soit – le plus souvent – en faisant appel à des prestataires de services indépendants, les entrepreneurs de travaux forestiers, soit encore en combinant les deux. Ainsi, un exploitant forestier peut très bien ne disposer que d'une voiture, d'un téléphone, d'un ordinateur et du petit matériel nécessaire à l'estimation des arbres qu'il achète, à la différence d'un entrepreneur de travaux forestiers, qui, lui, possède et met en œuvre le matériel nécessaire à l'exploitation proprement dite.

Diverses situations existent, ce qui peut aussi être à l'origine de certaines confusions. Ainsi, il existe des propriétaires forestiers exploitants qui se chargent eux-mêmes de l'abatage, du façonnage et de la vente de lots de bois homogènes à des transformateurs. De même, les scieries ont souvent une activité d'exploitation forestière, qui leur assure directement une partie de leur approvisionnement, le reste étant procuré par des achats à des exploitants forestiers. Les entrepreneurs de travaux forestiers peuvent aussi ne pas se limiter à assurer une prestation de service : ils

peuvent acheter des coupes et avoir, de ce fait, également une activité d'exploitant forestier.

Plusieurs cas de figure sont possibles, et tout cela peut paraître un peu compliqué. L'important est de retenir que la notion de service est au cœur de l'activité de l'exploitant forestier. Il achète des lots de bois, qui comprennent plusieurs sortes de produits, pour les revendre, après les avoir triés, à des utilisateurs, auxquels il assure ainsi un approvisionnement aussi homogène que possible.

### *L'approvisionnement en bois de la filière : un enjeu majeur de son développement*



Chargement de piquets en bois de châtaignier.

© Tripelon-Jarry/TOP-EYEDEA

Le passage du bois sur pied, dans la forêt, au bois abattu, sur le parc à grumes de la scierie, met en œuvre quatre métiers différents : le propriétaire/sylviculteur, l'entreprise de travaux forestiers, l'exploitant forestier et le scieur.

L'adaptation des bois aux besoins des entreprises de première transformation, c'est-à-dire l'adaptation de l'offre à la demande, n'est pas toujours évidente. En effet, le bois est un matériau vivant, dont l'âge de récolte peut varier de 15 ans (pour les peupliers) à 180 ans (pour les chênes). Ce « long-terme forestier » s'impose au sylviculteur (le fournisseur), qui ne peut pas s'en affranchir et s'adapter rapidement à la demande de l'industriel (le client/transformateur). Ainsi, par exemple, un forestier qui déciderait aujourd'hui

d'hui d'élaguer ses arbres pour produire du bois sans œuds ne peut envisager de les récolter que d'ici 40 à 50 ans, quand ils arriveront à maturité. La réactivité de la forêt est donc faible ; des actions menées aujourd'hui n'influent pas sur la qualité des bois vendus demain ou dans un an. Le travail de forestier est un travail de longue haleine : le sylviculteur qui plante un arbre sera rarement celui qui le récoltera. Il est donc bien souvent difficile de convaincre les propriétaires d'entreprendre des travaux dans leurs forêts pour améliorer la qualité de leur bois. Les risques que l'arbre

élagué, par exemple, soit touché par la foudre, renversé par un coup de vent, cassé par une tempête, anéanti par une sécheresse ou par une attaque d'insectes..., que le marché ne soit plus porteur pour cette variété particulière, sont multiples et élevés. Le propriétaire, qui n'est pas un professionnel de la forêt, ne verra pas toujours l'intérêt de ce type d'investissement. Le travail de communication, de vulgarisation des techniques de gestion forestière, est donc très important, et il est d'autant plus ardu que les propriétaires forestiers sont nombreux, ont des sensibilités différentes et des objectifs variés pour leur forêt : production de bois de qualité, chasse, accueil du public/récréation, préservation de la biodiversité...

Ce serait donc aux entreprises de transformation du bois de s'adapter à la ressource présente dans les forêts de leur région ? Peut-être, mais ces entreprises ont, elles aussi, des contraintes et elles doivent répondre aux demandes de leurs marchés, satisfaire les besoins des entreprises de deuxième transformation. Par ailleurs, la ressource forestière française, riche d'une grande biodiversité et aux essences très variées, est souvent plus compliquée à transformer que celle de nos principaux concurrents, les Scandinaves, les Allemands, les Autrichiens ou les Américains.

Revenons, par exemple, à l'exploitation des bois. En Europe, les Scandinaves ont été les premiers à mécaniser l'abattage des arbres. Ils ont développé des machines capables d'abattre et d'ébrancher les arbres présents dans leur région, c'est-à-dire principalement des résineux (épicéas et pins) et des bouleaux. La sylviculture pratiquée dans ces pays produit des arbres assez homogènes, droits, au diamètre moyen ni trop petit ni trop gros, avec des branches fines. La forêt française est totalement différente : beaucoup plus variée, elle est constituée à 80 % de feuillus (chênes et hêtres, majoritairement), d'une conformation beaucoup moins régulière, avec des houppiers souvent très développés. De ce fait, et aussi du fait qu'il est plus difficile techniquement de mettre au point des machines qui soient adaptées à l'abattage des feuillus, 45 % des résineux sont abattus mécaniquement en France et seulement 4 % des feuillus. Le reste est toujours abattu de façon traditionnelle, c'est-à-dire par des bûcherons, à la tronçonneuse. Leur travail est difficile, peu valorisé quand il s'agit de bois de trituration ou de bois de feu, et il a une mauvaise image auprès du public – le bûcheron « ravageur de la forêt » – malgré les efforts importants de la profession pour préserver les sols et le milieu, avec comme préoccupation constante le développement durable de la forêt. Il est donc difficile aujourd'hui de trouver des jeunes motivés pour ce métier. La mécanisation, au moins pour les petits bois, devient indispensable.

Pour approvisionner les entreprises de première transformation, il faut convaincre le propriétaire de mettre son bois en vente, de l'abattre et de le débarder, donc trouver des hommes et des machines capables de le faire (la forêt n'est pas toujours facilement accessible, il peut y avoir de la pente, des sols peu portants...) et le transporter jusqu'à la scierie. Le coût du bois 'rendu scierie' représente environ 50 % du prix de revient du sciage ; c'est un poste fonda-

mental. Pourtant, contrairement à ce qui se passe dans de nombreux autres secteurs où, plus les entreprises traitent des volumes importants, plus elles peuvent négocier le prix d'achat de leur matière première avec leurs fournisseurs, plus une scierie sera importante, plus elle devra augmenter son rayon d'approvisionnement et plus le coût de sa matière première sera élevé. Cela est d'autant plus vrai que le coût du transport routier ne cesse d'augmenter.

Des changements dans les modalités de vente du bois sont en cours, avec notamment le développement des contrats d'approvisionnement entre les entreprises et les propriétaires forestiers (ou, plus souvent, un regroupement de ceux-ci par des gestionnaires tels que l'ONF, les coopératives forestières ou les experts forestiers).

### **La transformation du bois : d'un matériau hétérogène et vivant à un matériau standardisé et normalisé**

Pour être compétitives et répondre aux différentes réglementations et normes, les entreprises de deuxième transformation du bois doivent, de plus en plus, industrialiser leurs procédés de production. Or, elles travaillent un matériau vivant, et donc par nature hétérogène. Par conséquent, il n'est pas toujours aisé de le caractériser et de l'industrialiser. La scierie se trouve à l'interface entre la forêt, qui produit (c'est particulièrement vrai en France, où la forêt est la plus diversifiée d'Europe) des arbres d'essences, de diamètres et de qualités variés, et l'industriel, qui recherche pour son approvisionnement un produit aussi standardisé que possible. Actuellement, l'enjeu est de caractériser les bois en sortie de scierie. Par exemple, un marquage CE est en cours de mise en place pour les bois de structure (de charpente, par exemple). A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009, les sciages destinés à des emplois en structure devront être classés selon leur résistance mécanique et marqués. Plusieurs techniques de classement existent. La plus répandue est visuelle, c'est-à-dire qu'un opérateur classe les sciages dans telle ou telle catégorie, en fonction du nombre et de la taille des nœuds, de la largeur des cernes... Un classement automatique, réalisé par une machine, est également possible. Cependant, les entreprises, souvent de taille modeste, rencontrent plusieurs problèmes : l'investissement dans l'achat d'une machine de classement représente un coût élevé, difficilement supportable pour nombre d'entre elles ; ces machines de classement, comme les « abatteuses », sont développées pour les résineux blancs (épicéa, sapin) présents en Scandinavie, en Allemagne ou en Autriche, et ne sont pas optimisées pour le pin douglas, par exemple, une essence en plein développement en France.

L'industrialisation du bois se développe aussi par l'usage de nouveaux matériaux, notamment les bois lamellés-collés, contrecollés, aboutés, les bois massifs reconstitués (BMR), les lamibois (LVL)... Ces procédés permettent, à partir de bois de petite section purgés de leurs défauts, de réaliser des éléments de grandes dimensions aux caractéristiques mécaniques connues, proches d'un produit industriel, en les aboutant et en les collant.

**Le travail en réseau : une nécessité pour les petites entreprises**

La filière se mobilise donc pour développer des outils adaptés aux bois français ; les entreprises se regroupent pour mutualiser les coûts et pour investir ensemble. Les efforts d'innovation/recherche, le développement de réseaux ou de groupements d'entreprises sont vitaux pour développer la filière bois française. Les marchés du bois sont porteurs, notamment ceux du bois utilisé dans la construction et du bois-énergie. Les entreprises françaises doivent saisir cette occasion pour se développer, créer de l'emploi localement et développer l'utilisation de bois locaux. C'est

vue de fabriquer des meubles éco-conçus, pour répondre à de nouveaux marchés. Cette opération a créé un réseau, qui a permis de mutualiser les coûts en matière de communication et de développement de techniques d'éco-conception, très en vogue. Deux opérations ont été menées, et une troisième est en cours de démarrage.

Des opérations comme Eco Design Bois Bourgogne permettent aux entreprises de l'ameublement de se positionner sur des marchés porteurs (il s'agit de marchés de niche, le plus souvent, mais où les entreprises françaises ont de bonnes cartes à jouer). En effet, le secteur de l'ameublement est très affecté par la concurrence étrangère, notamment celle de l'Asie. Celui du bois utilisé dans la construction ne



© Pierre Bessard/REA

*Ligne de sciage pour grumes de gros diamètre.*

un défi à relever ; les solutions existent pour que ces entreprises soient plus compétitives.

Le secteur du bois utilisé dans la construction est un bon exemple. Ce marché a le vent en poupe, mais les entreprises ont du mal à répondre à la demande, du fait de leur petite taille (notamment par rapport aux géants du béton) ; le secteur est artisanal et atomisé. L'existence d'un marché porteur doit être l'occasion, pour ces entreprises, de se développer, de s'industrialiser. Le regroupement et le travail en réseau sont pour elles une nécessité.

Un exemple intéressant dans un secteur en difficulté en France, l'ameublement, laisse entrevoir des solutions. L'opération Eco Design Bois Bourgogne a été lancée en 2005, avec des entreprises de la région Bourgogne. L'idée était d'associer une entreprise du meuble à un designer, en

l'est pas encore. Si les entreprises françaises n'arrivent pas rapidement à s'organiser pour répondre à la demande croissante et aux appels d'offres des maîtres d'ouvrages publics, à se situer dans un cadre d'éco-construction, elles se feront doubler par des entreprises venues de pays voisins, plus avancées que les nôtres dans la prise en compte des préoccupations environnementales et dans celle des nécessaires économies d'énergie. Une occasion est donnée à la filière de se développer ; il ne faut pas la laisser passer.

**Une filière organisée : les interprofessions régionales forêt-bois**

La filière forêt-bois est organisée depuis longtemps : dès le milieu des années 1970, des associations interprofession-

nelles régionales ont été mises sur pied pour fédérer les représentants des différents maillons de la filière forêt-bois et mobiliser les potentialités des professionnels, afin de construire avec eux une économie de la forêt et du bois solide et performante. Avec les interprofessions régionales forêt-bois, les intérêts particuliers de chacun sont dépassés et les partenaires de la filière forêt-bois travaillent ensemble en vue d'un objectif commun : promouvoir le matériau bois et faire de la filière bois une filière d'avenir.

En Bourgogne, l'interprofession régionale de la forêt et du bois est Aprovalbois, l'Association pour la promotion et la valorisation des activités du bois. Créée en 1981 à l'initiative des professionnels de la forêt et du bois des quatre départements bourguignons et de leurs partenaires institutionnels, Aprovalbois rassemble l'ensemble des acteurs de la filière du bois bourguignonne. Depuis les pépiniéristes forestiers jusqu'aux constructeurs de maisons en bois, en passant par les fabricants de meubles ou d'instruments de musique, tous ceux et toutes celles qui font pousser du bois, le récoltent, le transportent, le transforment et le mettent en œuvre ont leur place à Aprovalbois, dont les membres actifs sont les composantes régionales ou départementales des différentes organisations professionnelles de la forêt et du bois.

La Lorraine, avec le Gipeblor et la Bourgogne, avec Aprovalbois, ont été les premières à mettre en place des interprofessions régionales forêt-bois. Il faut croire que l'intuition était bonne, car, à ce jour, il en existe vingt en France, soit quasiment une par région. Au niveau national, les interprofessions se sont constituées en une association des interprofessions régionales forêt bois, l'IRB, qui participe activement aux travaux de l'interprofession nationale, France Bois Forêt. Ces structures sont importantes pour la cohésion, l'organisation et le développement du bois et de ses activités en France. En effet, tous les maillons de la filière ont des intérêts communs : plus il se consommera de bois, mieux chacun se portera. Mais ils ont aussi des intérêts divergents, car les uns sont les fournisseurs ou les clients des autres. Les interprofessions, en travaillant avec toute la chaîne, font émerger des solutions qui permettent d'aller de l'avant.

### **La filière bois : entre proximité et mondialisation**

Les entreprises doivent s'adapter au marché local ; c'est une nécessité, pour des entreprises françaises, souvent de taille modeste par rapport à celles d'autres pays. Elles ont des atouts à mettre en avant, dans un contexte où l'on parle de plus en plus de développement durable : le bois est un matériau écologique, issu de forêts gérées durablement, et dont le développement au niveau local ne nécessite qu'un minimum de transport, ce qui entraîne moins de coûts. De plus, fixer la plus-value localement contribue à l'aménagement durable du territoire rural.

Dans le même temps, les entreprises de la filière ne peuvent échapper à la mondialisation de l'économie. Deux exemples permettent d'illustrer cette réalité. Les marchés

du bois sont mondiaux, et, aujourd'hui, les frais de transport pour expédier un camion de sciages de Nantes à Lyon, par exemple, sont comparables à ceux de l'expédition d'un container de Nantes à Shanghai ! En effet, le nombre de containers à rapatrier vers la Chine est tellement important que le fret retour ne coûte presque rien. Par ailleurs, les prix et les marchés du bois sont mondiaux : depuis que le marché immobilier américain est en crise, les sciages canadiens, allemands ou scandinaves, qui trouvaient des débouchés aux États-Unis, se retrouvent sur d'autres marchés, notamment sur le marché français, avec des prix très bas, car les entreprises concernées traitent des volumes beaucoup plus importants que les entreprises françaises, et elles doivent écouler leurs stocks. La culture industrielle, dans la filière bois scandinave, allemande ou autrichienne existe depuis longtemps, pour plusieurs raisons, dont notamment la structure particulière de leur forêt. Il s'agit, en effet, principalement de résineux traités en futaie régulière, c'est-à-dire de peuplements assez homogènes et facilement mécanisables, alors qu'en France nous avons plutôt une structure d'entreprises artisanales, même si de grands groupes sont présents sur notre territoire ; cela reflète la grande diversité de la forêt française, composée en majorité de feuillus, avec, notamment, le chêne, comme essence reine.

Les entreprises françaises ne peuvent pas être absentes des marchés à l'export, ne serait-ce que pour participer au rééquilibrage de la balance commerciale de la France, mais surtout pour se développer. Leur taille ne leur permettant pas toujours d'aller seules à l'export, des opérations collectives, telles que des « clubs export », ou encore l'opération French Timber, leur permettent de se regrouper pour attaquer des marchés extérieurs.

### **Le développement durable : un thème très actuel, mais une préoccupation ancienne de la filière forêt-bois en France**

Tout d'abord, la forêt française : ressource de bois pour les entreprises, sa gestion est encadrée par la loi depuis de très nombreuses années ; elle est en bonne santé, et sa surface a doublé en un peu plus d'un siècle. Depuis 2001, la certification PEFC prouve cette bonne gestion. La Bourgogne a été la première région à être certifiée en France. Aujourd'hui, toutes le sont et, en 2006, 41 % de la récolte française de bois était certifiée PEFC.

Le matériau bois issu de ces forêts gérées durablement est une ressource renouvelable : en effet, le bois stocke du carbone, sa mise en œuvre est moins énergivore que celle de nombreux matériaux, il est naturellement isolant, et il peut se substituer à de nombreux matériaux et sources d'énergie non renouvelables...

Les entreprises forestières sont soucieuses de l'environnement et de la santé de la forêt. Les entreprises de travaux forestiers font d'importants efforts pour réduire l'impact de leurs interventions sur le milieu naturel. Elles ont élaboré des chartes de qualité des travaux forestiers, qui mettent en avant le respect des peuplements, des sols, des chemins, des

cours d'eau... Elles utilisent, depuis plusieurs années, des huiles de moteur biodégradables. Des travaux ont été menés pour mettre au point des équipements permettant de franchir des cours d'eau en ayant le plus faible impact possible, à un coût raisonnable (tels que par exemple des ponts de bois temporaires). Pour la protection des sols, ou pour sortir des bois coupés sur des pentes abruptes, des techniques de câblage sont développées...

Des réflexions sur la gestion et la valorisation des déchets des entreprises de transformation du bois sont menées, notamment pour éviter les conflits d'usage. Les deux tiers du volume de ces déchets de bois sont produits par les scieries. 60 % des déchets de bois sont utilisés en tant que matière première dans l'industrie du panneau ou de la pâte à papier, et 8 % trouvent une valorisation énergétique, notamment au sein même des entreprises : ainsi, 45 % de l'énergie utilisée par les industries du travail du bois hors-scierie proviennent de la biomasse, c'est-à-dire du bois, énergie renouvelable, alors que la part du fioul et du charbon a diminué de 19 % à 3 % entre 1996 et 2006. Le reste des sous-produits des entreprises de transformation du bois peut être utilisé dans la carbonisation, l'agriculture, le compostage...

Des procédés écologiques sont également recherchés au niveau des colles, ou du traitement du bois, pour le rendre résistant en vue d'usages en extérieur. Par exemple, le traitement à haute température de bois tels que le hêtre, le peuplier, le sapin... permet de les utiliser en extérieur, sans traitement chimique, en substitution à certaines essences tropicales.

### Conclusion

Le développement de la filière bois passe par une meilleure utilisation de nos ressources forestières, par l'adaptation de nos outils de production et par un rééquilibrage de notre balance commerciale.

Le moteur de ce développement, c'est l'entreprise, organisation efficace, à l'écoute de ses marchés, créatrice de richesse et d'emplois.

Pour alimenter ce moteur, il faut :

- ✓ de la matière : cette matière, nous l'avons, ce sont nos forêts gérées durablement, qui font notre force ; encore faudrait-il transformer nos ressources localement, et ne pas exporter nos grumes ;
- ✓ des hommes, à qui il faut donner très tôt le goût de la forêt et du bois, pour qu'ils ne craignent pas de choisir un métier dans cette filière ;
- ✓ des capitaux : c'est le nerf de la guerre...

Il faut militer en ce sens : la civilisation et l'urbanisation ont pris le pas sur la nature. Le contexte est favorable au développement des utilisations du bois ; il faut savoir en profiter.

En ces temps de crise, les nombreux atouts du bois permettent d'être optimiste et de regarder l'avenir avec confiance, même s'il y a encore de nombreux défis à relever en vue d'améliorer la compétitivité de la filière.

### Notes

\* Président d'APROVALBOIS, Conseil régional de Bourgogne.

(1) Source : France Bois Forêt.

## La filière bois-énergie

**La forte augmentation du prix des hydrocarbures rend, dès aujourd'hui, le bois-énergie très compétitif, s'il est utilisé dans des installations performantes. Peut-être pourra-t-il assurer, un jour, la plus grande part des besoins de chauffage de notre pays ?**

par Jean François BONTOUX\*

### Rappel historique

Le bois est une source d'énergie naturelle, renouvelable par photosynthèse. Il ne contribue pas à l'effet de serre, et la quantité de CO<sub>2</sub> qu'il dégage lors de sa combustion est comparable à celle qu'il a stockée durant sa croissance. Le bilan théorique de CO<sub>2</sub> produit est donc neutre, dans le cadre d'une gestion forestière durable comme celle qui prévaut dans notre pays.

En effet, l'organisation de l'exploitation de nos forêts remonte à la grande ordonnance de Colbert de 1669, que le code forestier de 1827 remplaça.

Ce dernier constituait une base pour la protection des forêts, et il reconnaissait l'importance de leur rôle écologique, lié à la protection d'une ressource stratégique (bois destiné à la marine de guerre, voire à l'industrie naissante des forges et aux salines, le sel étant le pilier de la fiscalité, à l'époque). Depuis lors, la France a connu de grandes étapes, avec en 1882 la protection et le reboisement des dunes, en 1922 la création des forêts de protection, en 1946 le reboisement général du pays avec la création du Fonds Forestier National (FFN), en 1963 la réglementation des coupes, et en 2001 la loi d'orientation sur la forêt (LOF), qui en définit la gestion durable, en reconnaît la multifonctionnalité (économique, écologique et sociale) et crée les chartes forestières de territoire (CFT).

Au cours des siècles, le bois a été pratiquement la seule source permanente d'énergie primaire de notre pays et, à ce jour, la France ne dispose pratiquement plus de réserves d'énergie fossile : la production de charbon est arrêtée, la production de pétrole est inférieure au million de tonnes, et la production de gaz naturel est quasiment nulle. Le bois reste donc notre principale source d'énergie, naturelle et renouvelable.

De plus, l'utilisation du bois-énergie contribue à l'entretien de la forêt, la valorisation des sous-produits permettant d'en améliorer l'état sanitaire, tout en créant de nombreux emplois en zone rurale.

Pour bien comprendre l'enjeu du bois-énergie, il faut se souvenir de la part très importante de la production de chaleur dans le bilan énergétique de la France.

En 2004, la consommation d'énergie primaire était de 284 Mtep (millions de tonnes d'équivalent pétrole), se répartissant ainsi :

- ✓ nucléaire : 116,8 Mtep ;
- ✓ pétrole : 95,5 Mtep ;
- ✓ gaz naturel : 40,0 Mtep ;
- ✓ charbon : 13,1 Mtep ;
- ✓ bois : 12,0 Mtep ;
- ✓ hydraulique, éolien et photovoltaïque : 6,3 Mtep.

Mais notre consommation finale n'était que de 176,8 Mtep, soit une différence de 107 Mtep provenant du rendement des raffineries de pétrole et surtout du rendement des centrales thermiques, lequel se situe dans une fourchette allant de 25 à 30 %.

Cette consommation finale se subdivise en trois parties :

- ✓ le secteur résidentiel et tertiaire, pour 72 Mtep (2001) ;
- ✓ les transports, pour 52 Mtep (2001) ;
- ✓ l'industrie, pour 35,5 Mtep (2001).

S'il est difficile de faire baisser les consommations de l'industrie et des transports, il est en revanche possible d'agir au niveau du secteur résidentiel et tertiaire car, sur les 72 Mtep consommés, 52 le sont pour le chauffage des locaux, soit la même quantité d'énergie que pour l'ensemble du secteur des transports... Il faut donc améliorer l'isolation thermique des locaux, d'une part, et recourir massivement aux énergies renouvelables – dont le bois –, d'autre part, en utilisant, de plus, des appareils à rendement élevé, de manière à valoriser encore mieux cette source d'énergie vertueuse, en lui permettant ainsi d'occuper une part de moins en moins négligeable dans la consommation d'énergie finale nationale : cette part était de 6,7 % en 2006, pour une part de l'énergie primaire s'élevant à 3,4 % (avec un rendement global de 50 %, à comparer à celui de la filière électrique française, qui était de 31 % en 2006).

N'oublions pas, non plus, nos engagements... Au niveau mondial, le protocole de Kyoto invite les Etats signataires, dont la France, à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. La France s'est engagée à retrouver en 2010 (dans un an !) le niveau de ses émissions de 1990.

En Europe, les États se sont engagés, pour 2010, à doubler leur recours aux énergies renouvelables par rapport à 1997, et la toute nouvelle directive européenne sur les énergies renouvelables, votée le 11 septembre 2008 par le Parlement européen, vient de rendre obligatoire l'objectif de 20 % pour la part des énergies renouvelables, à l'horizon 2020.

En ce qui concerne la France, la loi de programmation énergétique du 17 juillet 2005 fixe comme objectif, pour l'instant, de doubler la production d'électricité et de chaleur renouvelable d'ici à 2010.

### L'importance de la forêt

Depuis deux siècles, mais principalement depuis 1945, la forêt métropolitaine s'est considérablement développée, sa superficie passant de 6 900 000 hectares en 1800 à plus de 16 millions d'hectares aujourd'hui. Toutefois, plusieurs obstacles freinent le développement de la filière bois-énergie.

Si l'agriculture a connu plusieurs remembrements, qui lui ont permis de connaître un développement considérable, il n'en a pas été de même pour la forêt. Celle-ci est gérée par l'Office National des Forêts (ONF) pour la partie soumise au régime forestier, c'est-à-dire les forêts domaniales (1 419 000 ha) et les forêts communales (2 231 000 ha). Quant à la forêt privée, qui s'étend sur plus de 10 millions d'hectares, seuls les ensembles de plus de 25 hectares sont assujettis à un plan simple de gestion, représentant au total environ 4 400 000 hectares. Ainsi, nous constatons que près de 6 millions d'hectares se trouvent partagés entre 3,5 millions de petits propriétaires, soit une moyenne de moins de 2 hectares par propriétaire. Ces six millions d'hectares ne peuvent être gérés durablement, leur morcellement entraînant chez nombre de propriétaires un désintérêt total, voire l'ignorance de la détention d'un titre de propriété. Une action prioritaire est à mener dans ce domaine, afin de provoquer, par massif forestier, le regroupement de ces parcelles, permettant ainsi une gestion durable et un accroissement biologique largement supérieur à l'actuel. Toutefois, cette situation se trouve en partie compensée par les petits propriétaires résidant sur place, qui connaissent leurs biens et tirent parti de leurs productions (comme le bois de chauffage) pour leur usage personnel.

Nous sommes donc en présence d'une situation en trompe-l'œil :

- ✓ d'une part, nous avons une forêt importante, la seconde en superficie dans l'Europe des 27, et la première en volume sur pied ;
- ✓ d'autre part, il n'est prélevé sur cette forêt que 60 à 65 millions de m<sup>3</sup> de bois par an, alors que son accroissement biologique annuel est de 103 à 105 millions de m<sup>3</sup>. De plus, contrairement à certaines idées préconçues, cette situation est en partie virtuelle, car l'arbre, fruit de la nature, dépérit et n'offre plus grande résistance au vent, s'il n'a pas été récolté à temps.

La France n'est pas le seul pays d'Europe à connaître une telle situation, puisque, sur les 850 millions m<sup>3</sup> par an d'accroissement de ses forêts, l'Europe n'en utilise que 200 comme bois-énergie, et 250 comme matière première. C'est donc une partie importante de l'accroissement naturel exploitable qui n'est pas récolté, correspondant à 50 millions de tep/an !

Pour que notre filière bois-énergie trouve son plein épanouissement, il faudrait un sursaut national. Un premier pas a été fait, avec le Grenelle de l'Environnement, dont le

rapport, au chapitre IV (énergie) indique qu'« un soutien sera apporté à la production de chaleur d'origine renouvelable, à partir notamment de bois... ». C'est d'ailleurs une nécessité pour entretenir le patrimoine forestier et paysager, pour garantir une qualité de vie et encourager le tourisme. C'est également lutter contre les risques naturels : inondations, feux de forêt, glissements de terrain, érosion. Il faut avoir la volonté de créer de la richesse et de l'emploi dans chaque région forestière et le courage de diminuer la dépendance énergétique. Pour y parvenir, il faut persévérer dans l'action... ; c'est ce qui nous manque le plus !

### La filière bois-énergie

Examinons la filière bois-énergie, telle qu'elle se présente aujourd'hui.

Une filière peut être résumée comme étant l'ensemble des phases d'un processus de production permettant de passer de la matière brute au produit fini. Jusqu'à une date récente, cette filière était concentrée entre les mains des propriétaires forestiers utilisant le bois pour des usages domestiques. Puis l'industrie (les forges, les verreries...) créa, dès le XVII<sup>e</sup> siècle, une véritable filière regroupant différents métiers : bûcherons, exploitants forestiers, débardeurs, transporteurs...

Citons, comme exemple, la manufacture de glaces de Saint-Gobain, établie en 1692, dont l'expansion fut très importante à partir de 1770. A cette date, elle consommait environ 30 000 stères de bois par an, soit un tas de bûches de 100 mètres de long sur un mètre de haut et un mètre de large, chaque jour ouvré. Ainsi, cette manufacture absorbait à elle seule, chaque année, tout le volume de bois mis en vente en forêt de Saint-Gobain !

De nos jours, les produits issus de la forêt métropolitaine sont :

- ✓ le bois-énergie, pour environ 30 Mm<sup>3</sup>/an (ce volume comprenant la forêt, les plantations et les haies) ;
- ✓ le bois de trituration, pour 12 Mm<sup>3</sup>/an, destiné essentiellement à la fabrication des panneaux, du contreplaqué et de la pâte à papier ;
- ✓ Le bois d'œuvre, pour 27 Mm<sup>3</sup>/an, destiné au sciage, au tranchage et au déroulage.

Hors-forêt, ces activités s'entrecroisent au niveau de cette matière première qu'est le bois. Ainsi, le bois de trituration va servir à faire des plaquettes, lesquelles serviront à produire de l'énergie, ou des granulés, des briquettes, de la pâte à papier, du contreplaqué, des panneaux...

Le bois d'œuvre sera scié, tranché ou déroulé, et les sous-produits de ces activités, appelés « produits connexes de sciage (PCS) », seront dirigés pour partie vers le bois-énergie.

Aujourd'hui, nous sommes donc en présence de plusieurs filières bois-énergie dont la première, en circuit court, correspond à de l'autoconsommation :

- ✓ soit par des particuliers qui exploitent eux-mêmes leur bois, ou qui l'achètent directement sans passer par un circuit commercial ;



© Paul Langrock/ZENITH-LAIF-REA

Déchets de bois utilisés à des fins énergétiques.

- ✓ soit par le recyclage de bois usagé (bois de démolition, bois d'emballage) ;
- ✓ soit, enfin, par les entreprises de transformation du bois, qui utilisent elles-mêmes leurs produits connexes pour le chauffage de leurs locaux, ou pour le séchage des sciages. Puis nous avons une filière commerciale, qui commence en forêt pour produire soit des bûches pour les particuliers, soit de la plaquette pour les chaufferies collectives ou pour la fabrication de granulés et de briquettes.

Les produits connexes du sciage (PCS), utilisés par les chaufferies collectives en milieu tertiaire, font l'objet d'une filière particulière. Ils regroupent les produits de la première transformation (scieries), qui se présentent sous forme d'écorces, de sciure, de dosses, de chutes, de délignes (produits humides), et ceux de la seconde transformation (menuiseries, parqueteries, charpentes...), qui sont des sciures, des copeaux, des découpes, des chutes (produits secs). Soulignons que, avant le développement des chaufferies collectives, la plupart de ces produits connexes étaient brûlés sur place, à l'air libre. Leur récupération permet d'améliorer la qualité de l'air et de réduire les importations

de combustibles fossiles. Toutefois, les chaufferies collectives utilisatrices ne doivent pas être trop éloignées de la production de ces PCS, le transport représentant en moyenne 60 % du prix de revient du bois-énergie.

### Le développement du bois-énergie

Afin de développer une production de substitution aux combustibles fossiles, le gouvernement français a mis en place deux plans bois-énergie, l'un couvrant les années 1994-1999, le second les années 2000-2006, le but étant d'arriver à environ 450 000 tep/an d'énergie primaire substituée, entraînant *de facto* une consommation d'environ 2 000 000 t/an (une tep correspondant en moyenne à 4 tonnes de bois-énergie humide, soit 2,3 tonnes de bois-énergie anhydre).

De nouveaux objectifs ont été fixés, dans le cadre d'un « programme bois-énergie 2007-2010 », qui prévoit 290 000 tep supplémentaires sur la période. Un crédit d'impôt (s'élevant à 50 % du coût des équipements de chauffage) et les actions qui seront menées grâce à un « fonds cha-

leur », en projet, devraient faciliter la réalisation de ce programme.

Enfin, les grandes sociétés découvrent l'intérêt du bois-énergie, poussées dans une large mesure par les pouvoirs publics, avec notamment le « Grenelle de l'environnement », ainsi que par l'incertitude grandissante pesant sur le cours des énergies fossiles, orienté à la hausse, certainement de manière définitive. De grands projets commencent à se concrétiser, comme celui de Facture-Biganos (Gironde), piloté par Dalkia et Smurfit Kappa Cellulose du Pin, lequel concerne l'installation d'une chaudière à bois couplée à des turboalternateurs d'une puissance de 70 MW. Cette installation consommera 500 000 tonnes de bois par an, dont 220 000 tonnes d'écorce de pin, 80 000 tonnes de déchets de bois provenant de Veolia-Propreté, le reste étant composé des branches et des souches de pins maritimes laissées au sol lors des coupes. Soulignons que cette opération est la plus importante à avoir été retenue par la Commission de régulation de l'énergie (CRE) en faveur de la valorisation énergétique de la biomasse. Cet investissement va améliorer la gestion des plantations locales de pins maritimes, créer des emplois, être à l'origine d'un programme de recherche pour la mise au point de machines de dessouchage et de fagotage automatisé des branches, sans oublier des économies d'énergie fossile, de l'ordre de 150 000 à 200 000 tep /an !

Dans ce domaine, la plus belle réussite en cogénération biomasse a été réalisée par la société Alholmens Kraft à Pietarsaari, en Finlande. C'est la plus grosse centrale de cogénération à biomasse du monde. Elle est composée d'une chaudière de 550 MWth, produisant de la vapeur à une pression atteignant 165 bars et 550°C, dont le rendement global est de 92 %. Cette chaudière, qui fonctionne sur le principe de la co-combustion en lit fluidisé circulant, consomme annuellement 1,5 million de tonnes d'un cocktail de combustibles composé de 45 % d'écorces et de bois, 45 % de tourbe et 10 % de charbon.

En France, d'autres opérations importantes sont en préparation, tant sur le plan industriel qu'en matière de chauffage urbain. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que le bois doit être destiné avant tout à la production de chaleur, avec en complément une production possible d'électricité, quand la valorisation de la chaleur est déjà garantie (cogénération), les chaudières atteignant 80 % de rendement pour la chaleur mais seulement 25 à 30 % pour l'électricité. Ce qui peut être accepté pour l'uranium ne doit pas l'être pour le bois, qui est la principale source d'énergie pérenne – mais limitée – que nous possédions en France.

En ce qui concerne les usages domestiques, le développement du bois-énergie passe essentiellement par l'amélioration du rendement des chaudières et des poêles à bois, notamment avec l'arrivée de nouvelles formes de ce combustible, comme les granulés. Nous avons à notre disposition les cheminées à foyer ouvert, dont l'efficacité est très faible, les petits poêles à convection, dont l'efficacité est faible, les inserts et cheminées à foyer fermé, dont l'efficacité est moyenne, les poêles à bûches à postcombustion, dont l'efficacité est bonne, les poêles à granulés, dont l'ef-

ficacité est très bonne (comme l'est celle des poêles à accumulation ou poêles alsaciens). Malheureusement, les foyers français sont encore largement équipés d'appareils à faible rendement, contrairement à nos voisins européens (Autriche, Allemagne, Italie). Le développement de la production des granulés de bois facilitera cette reconversion. Le chauffage au bois ne présente plus les inconvénients d'antan, les matériels vendus actuellement offrant des performances égales à celles du fioul ou du gaz naturel, et ce, dans toutes les gammes de puissance.

### Les principaux combustibles bois

Les combustibles bois ont deux provenances :

- ✓ directement la forêt (les plus importants en volume : environ 30 Mm<sup>3</sup>/an) ;
- ✓ la transformation de la matière première-bois, qu'il s'agisse de la première ou de la seconde transformation.

En dehors du bois débité en bûches destiné aux particuliers et du bois de trituration pour les usines de pâte à papier et de panneaux de particules, les produits forestiers, hors-bois d'œuvre, doivent être transformés afin de pouvoir être commercialisés rationnellement. Il s'agit donc essentiellement de produire des plaquettes forestières, ce qui contribue à l'amélioration de l'entretien des forêts dans le cadre de leur gestion durable. Le point d'achoppement était jusqu'à présent leur prix de revient, qui n'arrivait pas à rivaliser avec ceux du fioul ou du gaz.

Au niveau de la première et de la seconde transformation du bois, un nouveau combustible prend sa place : il s'agit du granulé, produit avec de la sciure et des copeaux. La production en a démarré en France en 1992, pour atteindre plus de 200 000 tonnes en 2007 (la consommation nationale étant à cette date de 150 000 tonnes, contre seulement 50 000 tonnes en 2005). En 2007, France et Belgique cumulées, il y a eu 30 % de producteurs et 50 % de production en plus ! Et le marché n'en est encore qu'à ses premiers balbutiements, si on le compare à ceux de l'Allemagne ou de l'Autriche, où les quantités produites annuellement sont respectivement de 900 000 tonnes et 800 000 tonnes. Les comparaisons de prix présentées ci-dessous sont d'ailleurs éloquentes.

Au début de l'année 2008, nous pouvions dresser le tableau suivant, le prix du pétrole (Brent) à l'époque étant aux alentours de 90 à 100 \$ le baril.

Prix de revient HT rendu chaufferie (Source : ADEME) :

Plaquettes forestières :

produites en scierie : 15 € le MWh

produites en forêt : 21 € le MWh

Granulés : 35 à 45 € le MWh

Gaz : 50 à 60 € le MWh

Fuel : 70 € le MWh

Électricité : 80 € le MWh

Propane : 88 € le MWh

Devant une telle différence de prix entre les combustibles, il est impensable de ne pas développer plus rapidement le chauffage collectif urbain au bois, d'autant que le prix du Brent n'a cessé de fluctuer à la hausse depuis le

début de cette année. Dans les années qui viennent, il est inimaginable de voir son prix baisser pour revenir à ce qu'il était dans un passé proche, la multiplication progressive par trois du nombre des consommateurs (Chine + Inde + Amérique latine, soit trois milliards de personnes en plus, contre un milliard de consommateurs à la fin du XX<sup>e</sup> siècle !), ainsi que les tensions géopolitiques, qui ne pourront que se développer, mettront les combustibles fossiles sous tension... Et la France, dans ces conditions, resterait les bras croisés, devant son or vert ? Des décisions ont été prises, mais elles sont encore trop timorées, face à l'am-

ment sur la production d'électricité à partir du bois. Envoyer ainsi de 70 à 75 % du bois dans l'atmosphère serait une faute grave. A cet égard, mentionnons que le dernier appel à projets de la Commission de régulation de l'énergie (CRE), pour des projets de cogénération biomasse, ne montre pas franchement le bon exemple, avec ses 50 % minimum requis (seulement) en matière de rendement énergétique !

Quant à la production de biocarburants ligno-cellulosiques, dits de seconde génération, elle n'en est en France qu'au stade des études théoriques, et les rendements



© Gilles Rolle/REA

*Chaufferie au bois d'une puissance de 6 MW, assurant le chauffage de 2 500 logements d'un quartier de Besançon.*

pleur de la tâche à accomplir..., sans parler de l'effet bénéfique d'une telle action sur l'emploi et le pouvoir d'achat des Français.

### Le bois-énergie, pour quoi faire ?

Le bois étant un combustible renouvelable, mais non pas inépuisable, il est indispensable de ne l'utiliser qu'avec un rendement de conversion énergétique élevé. C'est pourquoi, en-dehors de la production de chaleur et de la cogénération à haut rendement, il n'y a, à ce jour, pratiquement pas d'autres utilisations envisageables.

La production d'électricité ne dépasse pas un rendement de 25 à 30 %. Seule une cogénération visant essentiellement à produire de la chaleur pourrait, en complément, produire de l'électricité. Il ne serait pas pensable de lancer des appels à projets fondés unique-

actuellement escomptés ne sont pas encore de nature à susciter l'enthousiasme...

### Un exemple de chauffage urbain au bois

Avec ses 18 000 habitants, Vitry-le-François, ville moyenne du département de la Marne, présente l'originalité d'avoir un patrimoine immobilier dont 60 % appartient à une SA d'HLM. En 1980, les 12 000 locataires de cette société étaient chauffés à partir de plusieurs chaufferies collectives fonctionnant au fuel lourd, et subissaient de plein fouet les conséquences des chocs pétroliers de 1973 et 1979, si bien que certains locataires payaient leur chauffage plus cher que leur loyer...

Charbon, gaz, géothermie, bois : toutes ces possibilités furent étudiées, et il s'avéra que, seul, le bois apportait une solution satisfaisante.

Les logements étant déjà équipés de chauffe-eau individuels, les chaudières à bois pouvaient être envisagées uniquement pour la production de la chaleur, en n'oubliant pas que, dans l'Est de la France, l'amplitude thermique quotidienne peut être importante. A l'instar d'un brûleur au fuel ou au gaz, il fallait que la chaudière à bois soit d'un fonctionnement très souple. Cette souplesse a été obtenue en choisissant des chaudières ayant un avant-foyer susceptible de s'adapter, rapidement et en permanence, à l'évolution de la température extérieure.

Une chaufferie collective, entrée en service le 1<sup>er</sup> octobre 1985, fonctionne depuis lors avec les mêmes chaudières, dont la puissance totale atteint 17 MW, ce qui en fait la chaufferie la plus importante de France en milieu tertiaire, depuis maintenant 22 ans. Quant aux locataires, ils ont vu leurs factures de chauffage baisser de 70 %, et ce, dès la première saison de chauffe !

La consommation du bois, lequel provient d'entreprises de la région (produits connexes) s'élève à 25 000 t/an, pour une production d'énergie de 50 000 MWh. Chaque année, cette chaufferie permet ainsi d'économiser 6 000 tep. Elle a donc permis d'économiser 132 000 tep depuis sa création, c'est-à-dire la capacité de près de quatre pétroliers comparables à l'Erika – de triste mémoire.

### L'avenir du bois-énergie

Les engagements de la France, de l'Union Européenne et les objectifs de Kyoto nous obligent à orienter nos décisions vers les énergies renouvelables, la plus facilement mobilisable étant le bois. Parallèlement, la France est encore très en-deçà d'une valorisation pleine et entière de son patrimoine forestier.

La situation actuelle, qui repose, en ce qui concerne les particuliers, sur des matériels de qualité moyenne, voire parfois médiocre, peut être largement améliorée par l'achat de poêles et de chaudières à haut rendement. A moyen terme, le rendement moyen pourrait être augmenté de plus de 30 %. Ainsi, avec la quantité de bois disponible en forêt, couplée à l'amélioration du rendement énergétique des installations de chauffage, on pourrait aisément chauffer au bois plus de deux fois plus de foyers qu'actuellement, et ceci, sans tenir compte de la réduction des consommations

découlant d'une amélioration généralisée de l'isolation thermique des logements, voulue par la loi.

Face à cette généralisation du bois-énergie en France, il faut que les structures d'approvisionnement se professionnalisent :

- ✓ la production industrielle de bûches reste à bâtir ;
- ✓ la production de plaquettes forestières pour le secteur secondaire et le secteur tertiaire est à promouvoir davantage ;
- ✓ la fabrication de granulés, qui a fait de grands progrès depuis deux ans, doit se développer considérablement, afin d'en décupler la production dans les cinq années à venir.

Parallèlement, une action doit être menée auprès des consommateurs, pour les informer sur l'origine, les caractéristiques et les fournisseurs du combustible-bois, afin de les aider à contrôler les produits qu'ils réceptionnent et de leur fournir des conseils d'utilisation en matière de séchage, de stockage, allant jusqu'à les accompagner dans leur choix du combustible en fonction du type d'appareil de chauffage qu'ils possèdent.

Pour ce faire, il est nécessaire de mettre au point des critères techniques partagés, comme le pouvoir calorifique, les essences de bois, l'humidité, les dimensions..., des critères commerciaux, comme l'existence d'un bon de livraison détaillé, d'un étiquetage et d'un engagement de livraisons régulières en fonction des besoins. Cet ensemble d'obligations, qui fera passer ce combustible du stade rural à celui de service élaboré, est mis au point régionalement, avec la mise en place de chartes, par lesquelles les fournisseurs s'engagent à respecter un cahier des charges défini avec les consommateurs.

Cette analyse de la situation actuelle du bois-énergie permet d'entrevoir un avenir très prometteur dans les années à venir, au point qu'en matière de production de chaleur, il n'est pas impensable d'envisager que le bois-énergie puisse être un jour en mesure d'assurer la plus grande part des besoins de notre pays.

### Note

\* Président de l'Association Française des Eaux et Forêts – Président de FRANCILBOIS.

# Regards sur la « gestion durable » des forêts en France

**Autrefois dans une position d'administrés vis-à-vis de l'État, les propriétaires forestiers deviennent beaucoup plus actifs, avec l'écocertification. Associés aux entreprises de la filière bois, ils définissent concrètement la gestion durable, ici et maintenant.**

par Bernard ROMAN-AMAT\*

## Les forêts : biens privés et biens publics

Étymologiquement, la forêt désigne un espace hors de l'emprise humaine (« en-dehors de l'enclos »). Pourtant, à première vue, sur notre territoire entièrement humanisé, chaque forêt est un bien privé, que son propriétaire gère librement, en fonction de ses convictions et de ses intérêts. En fait, la situation est complexe et nécessite un examen attentif. Les forêts royales, d'abord gérées pour le loisir de la chasse, ont été cultivées à partir du XVII<sup>e</sup> siècle en fonction des considérations stratégiques du pouvoir (1). De la restauration des terrains en montagne, destinée à lutter contre l'érosion des sols, au Fonds forestier national, visant à augmenter la production de bois d'œuvre, le reboisement a constitué, du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle à la fin du XX<sup>e</sup>, un objectif majeur de notre politique forestière et a été comme tel réalisé, ou financé, par l'État. Les 11 000 forêts communales françaises constituent autant d'espaces collectifs fournisseurs de biens et de services (bois de feu, chasse, loisirs...) auxquels les habitants sont très attachés. De nombreux textes (2) encadrent la gestion des forêts privées, par exemple pour réguler les défrichements ou pour imposer l'établissement d'un plan de gestion, à partir d'un certain seuil de surface. A la fin du XX<sup>e</sup> siècle, la société a demandé à l'ensemble des propriétaires forestiers de respecter explicitement la diversité de la faune et de la flore : cette exigence s'est traduite de manière emblématique par la directive européenne dite « Natura 2000 (3) ». La dernière loi d'orientation sur la forêt (4) affirme clairement qu'elle vise à « inscrire la gestion des forêts françaises dans le cadre international de gestion durable des forêts et à répondre aux nouvelles attentes de la société vis-à-vis des forêts : cadre de vie, accueil et loisirs, environnement, protection de l'air et de l'eau, production et utilisation d'éco-matériaux à base de bois ».

La gestion des forêts doit donc satisfaire simultanément aux objectifs particuliers du propriétaire et à l'intérêt général, tel qu'il est défini aux niveaux national et international, ce qui n'est pas simple. Nous nous proposons ici d'examiner

si l'outil de l'« éco-certification », apparu il y a une quinzaine d'années, peut apporter dans ce domaine une réponse appropriée et, éventuellement, porteuse d'avenir.

## De la notion de multifonctionnalité à celle de durabilité

La place des forêts sur notre territoire métropolitain est importante, et elle ne cesse d'augmenter : 16 % environ en 1830, 26 % en 1985, 28 % aujourd'hui. Ces forêts remplissent de nombreuses fonctions, que l'on a pris l'habitude de regrouper en trois catégories :

- ✓ fonctions de production : les forêts produisent chaque année de l'ordre de 100 millions de m<sup>3</sup> de bois, dont environ 60 sont récoltés ; depuis l'ordonnance de Brunoy (29 Mai 1346), les forestiers ont mis au point des techniques de gestion assurant une production soutenue (5) de bois, c'est-à-dire régulière dans la longue durée ; les hommes récoltent d'autres productions des forêts, comme les fruits et les champignons, qui ne sont pas précisément comptabilisées ;
- ✓ fonctions de protection : les forêts protègent le littoral (aquitain, par exemple) de l'érosion marine ; en montagne, elles protègent les sols contre l'érosion torrentiel-

### **Encadré 1 : Les forêts françaises en 2008**

**Forêts de l'Etat (domaniales) :**  
1 825 000 ha,  
surface moyenne : 1 230 ha

**Forêts des collectivités :**  
2 748 000 ha,  
surface moyenne : 177 ha

**Forêts privées :**  
10 620 000 ha,  
surface moyenne : 3 ha.



© F. Brun-Buisson/CRFP Rhône-Alpes

*Une sortie scolaire en forêt.*

le ; de manière générale, elles abritent de nombreux captages d'eau potable ; elles constituent l'habitat de nombreuses espèces animales et végétales protégées ;

- ✓ fonctions sociales : les forêts fournissent des espaces de loisirs, gratuits pour la promenade, souvent payants pour la chasse ; les ménages français dépensent par exemple chaque année de l'ordre de 2 milliards d'euros pour se rendre en forêt (19 visites par foyer et par an – source : IFEN).

Autrefois, chaque propriétaire définissait librement les orientations de sa gestion ; quand il poursuivait plusieurs objectifs (ce qui était le cas général), il choisissait son propre point d'équilibre « multifonctionnel » entre les différents services que sa forêt était susceptible de rendre. L'évolution des mentalités, à l'échelle de la planète entière, est venue encadrer cette liberté.

En 1987, le « rapport Bruntland », de la Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le développement (CNUED), propose d'orienter l'activité future de l'humanité en direction d'un « développement qui répond(e) aux besoins d'aujourd'hui sans hypothéquer ceux des générations futures ». La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, tenue à Rio de Janeiro en juin 1992, marque une prise de conscience mondiale sur la protection de la nature en général, et de la forêt en particulier. En 1990, une quarantaine de pays et l'Union

européenne créent la conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe ; au cours des conférences de Strasbourg (1991), Helsinki (1993), Lisbonne (1998), Vienne (2003) et Varsovie (2007), ce processus définit la gestion durable des forêts (voir encadré 2) et lui donne un contenu concret, sous la forme d'une panoplie de 6 critères et 27 indicateurs.

#### **Encadré 2 : Définition de la gestion durable des forêts, adoptée à la conférence ministérielle d'Helsinki (1993) :**

« ... gérance et utilisation des forêts et des territoires boisés de telle manière et à une intensité telle qu'elles maintiennent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité à satisfaire actuellement et pour le futur les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes au niveau local, national et mondial, et qu'elles ne causent pas de préjudice à d'autres systèmes ».

### La mise sur le marché de produits issus de forêts gérées durablement : l'« écocertification »

A la fin des années 1980, les grandes associations de protection de la nature (Greenpeace, WWF...) constatent que leurs protestations et boycotts n'ont pas d'effet sur la déforestation, qui progresse alors au rythme de 16 millions d'hectares par an au niveau mondial (9 millions d'hectares de perte nette par an de 1990 à 2000, compte tenu des reboisements, selon la FAO (6)). Elles mettent alors au point la nouvelle stratégie des « écolabels », espérant que les consommateurs refuseraient d'acheter des produits qui ne seraient pas certifiés « issus d'une gestion forestière durable ». Le premier système à voir le jour, sous l'impulsion du WWF, est celui du FSC (*Forest Stewardship Council*) en 1993. Il est très vite imité. En Europe, les syndicats de propriétaires privés craignent de voir leurs bois perdre des parts de marché, et ne se reconnaissent pas dans toutes les orientations et modalités de fonctionnement du FSC. En 1999, ils créent leur propre système, intitulé PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières), fondé sur la définition de la gestion durable donnée à Helsinki.

Tous les systèmes de certification sont gérés par des associations sans but lucratif, indépendantes des pouvoirs publics. Ils reposent sur l'adhésion volontaire, et payante, des propriétaires forestiers et des entreprises (7). Ils ont en commun les éléments suivants : un référentiel de la gestion forestière durable, un système d'audit, des outils de suivi de la matière bois depuis la forêt jusqu'au consommateur (traçabilité). Les principales différences entre les deux systèmes existant en France, FSC et PEFC, sont résumées dans le tableau 1. Le système FSC ne convient qu'aux propriétés de grande surface. Le système PEFC a été conçu pour accueillir les propriétés petites et moyennes, ce qui ne l'a pas empêché d'être choisi par les propriétaires des forêts publiques françaises (État et communes).

En moins d'une dizaine d'années, la surface des forêts certifiées a atteint un niveau significatif (tableau 2), si bien que des produits à base de bois certifié issu d'une gestion durable ont fait leur apparition sur le marché. Des entre-

prises de plus en plus nombreuses (groupes papetiers, imprimeurs, presse, vente par correspondance, bricolage, etc.) font de la certification de leurs produits un argument publicitaire majeur.

Les pouvoirs publics français ont soutenu l'émergence des systèmes de certification de la gestion des forêts en France. Ils ont favorisé la naissance du PEFC, et sont encore très impliqués dans l'approbation des documents de gestion durable (aménagement de forêts publiques, Plans simples de gestion en forêt privée). Ils apportent aussi un soutien indirect aux processus de certification, en décidant de réserver, à partir de 2010, les achats publics de bois aux produits certifiés (projet de loi issu du « Grenelle de l'Environnement »).

### Les défis qu'il reste à relever

Jusqu'à présent, les systèmes de certification ont surtout progressé dans les pays développés, qui ne constituaient pas leur cible première. Au Sud, la priorité reste la lutte contre les exploitations illégales de bois. Par ailleurs, gouvernements et ONG considèrent désormais que la prévention de la déforestation en zone tropicale passe par l'amélioration des conditions de vie des populations agricoles et pastorales dans les espaces péri-forestiers. Néanmoins, les systèmes de certification ont toute leur pertinence dans les forêts du Sud, où la récolte de bois est significative, et ils s'y développent, d'ailleurs (le Gabon, le Cameroun, la Malaisie et le Brésil font désormais partie du PEFC).

En France, la surface significative de forêt certifiée ne doit pas masquer le fait que les propriétaires privés n'ont pas, pour le moment, adhéré en grand nombre au système. Ce fait semble tenir à plusieurs causes. D'abord, ce système

	Monde	France
FSC	83	? (moins de 0,01)
PEFC	200	4,5 (*)

(\*) : Forêts domaniales 1,7, forêts communales 1,8, forêts privées 1,0.

Tableau 2 : surfaces forestières certifiées (millions d'ha) – 2008.

	PEFC	FSC
Référentiel	Défini collectivement par chaque entité régionale, dans un cadre national lui-même adossé aux six critères de la CMFE (Helsinki).	Défini par FSC, 10 principes et 56 critères, adapté au niveau national
Audits	Les entités régionales et les entreprises (pour leur chaîne de contrôle) sont visitées par des auditeurs indépendants.	Entièrement réalisés par FSC.
Action collective	Chaque entité régionale conduit une « politique de qualité » à l'échelle de son territoire, par périodes de 4 ans.	Chaque propriété certifiée est gérée séparément.

Tableau 1 : Principaux éléments différenciant les systèmes PEFC et FSC en France.

de certification, nouveau et assez complexe, doit être expliqué à plusieurs milliers de propriétaires, qui ne sont pas nécessairement motivés et attentifs, ce qui représente beaucoup d'efforts. Ensuite, la certification n'apporte pas au propriétaire forestier un avantage économique significatif, car la valeur des bois sur pied dépend d'abord de beaucoup d'autres facteurs (coûts de mobilisation, volume unitaire des grumes, qualité du bois, situation du marché international). Néanmoins, sous l'effet de la demande, une modeste « prime à la certification », en valeur ou en priorité d'achat, commence à se faire sentir. Lors du récent « Grenelle de l'Environnement », l'idée d'une TVA à taux réduit sur les produits certifiés a été avancée, mais elle ne semble pas devoir se concrétiser rapidement. Plus profondément, pour faire certifier sa gestion durable, il faut d'abord gérer sa forêt, ce qui n'est pas toujours le cas.

Au total, avec peu de moyens financiers, les systèmes de certification doivent être crédibles, c'est-à-dire qu'ils doivent mettre en œuvre des critères exigeants et réaliser des contrôles suffisants. Pour être efficaces, ils doivent aussi être visibles pour les consommateurs, ce qui implique des quantités significatives de produits sur le marché, et donc des surfaces certifiées importantes. Pour le PEFC, le défi est ainsi désormais d'attirer un grand nombre de propriétés forestières moyennes et petites ; pour cela, l'adhésion doit être simple et les critères à respecter facilement compréhensibles. En collaboration avec les coopératives forestières, le système PEFC est engagé dans un effort visant à attirer en nombre les propriétaires de petites forêts.

### **Conclusion : de nouvelles relations entre l'État et les particuliers**

Avec l'écocertification, les propriétaires forestiers, autrefois dans une position d'administrés face à l'État, deviennent beaucoup plus actifs. Associés aux entreprises de la filière bois et aux autres parties prenantes de la société, ils définissent concrètement la gestion durable, ici et maintenant ; ils établissent un lien avec les consommateurs finaux des produits à base de bois, à qui ils proposent des garanties nouvelles : les sylviculteurs adoptent ainsi une démarche entreprise depuis des décennies par les agriculteurs. Dans cette démarche, la filière « forêt bois » renforce sa cohésion. A terme, le rôle de l'État pourrait être de fixer un cadre général et de contrôler les systèmes de certifica-

tion, plutôt que de s'impliquer dans les détails de la gestion des forêts.

Au total, il semble donc bien que le consommateur, le citoyen et le propriétaire forestier aient, tous, intérêt à ce que le mouvement de certification de la gestion durable des forêts se renforce, et réussisse.

### **Bibliographie**

Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe, site internet : <http://www.mcpfe.org/francaise/general>.

FSC France, site internet : <http://www.fsc-france.org/>

Institut Français de l'Environnement (IFEN), Les multiples valeurs de la forêt française. Les données de l'environnement, N° 105, 2005.

Inventaire Forestier National, l'IF N° 19. La forêt française : Résultats des trois premières campagnes nationales annuelles, 2008.

La Jaune et la Rouge, numéro de juin 2001 : Les milieux naturels continentaux.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises, 2006 (seconde édition – 2005).

PEFC France, site internet : <http://www.pefc-france.org/>

Revue Forestière Française, numéro 6 : Ecocertification de la gestion forestière, 2001.

### **Notes**

\* Ingénieur Général du GREF – Président de PEFC Lorraine – Directeur délégué du centre de Nancy d'AgroParistech-ENGREF.

(1) 1669, réformation de Colbert. Il s'agissait de produire du bois d'œuvre pour la marine de guerre.

(2) Le code forestier, promulgué en 1827, a été considérablement augmenté et modifié depuis.

(3) Directive 92/43/CEE du Conseil européen, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

(4) Loi n° 2001-602 du 9 juillet 2001.

(5) « Les Maîtres des Forêts enquerront et visiteront toutes les forêts et bois qui y sont et feront les ventes qui y sont à faire eu regard à ce que les dites forêts se puissent perpétuellement soutenir en bon état ».

(6) En 2001, la surface totale des forêts du monde était estimée, par cette même FAO, à 3 862 millions d'hectares.

(7) Depuis 2007, en Lorraine par exemple, les cotisations sont de 10 euros forfaitaires, plus 0,1 euro par hectare et par an pour les propriétaires forestiers ; les cotisations des entreprises s'échelonnent de 107 à 5 337 euros par an, selon leur chiffre d'affaires.

## Une expérience de Délégué de massifs forestiers

**Une des caractéristiques de la sylviculture est l'écart de temps considérable séparant les dépenses à réaliser et les revenus correspondants. La mise en place de financements adaptés pourrait permettre à la fois de développer les investissements et d'accroître les volumes de bois mis sur le marché, au profit de l'ensemble des acteurs de la filière.**

par Henri PRÉVOT\*

Il m'a été demandé de faire part ici de mon expérience de Délégué de massifs forestiers. Je ne voudrais pas évoquer ici des souvenirs pour le simple plaisir de me rajeunir de quelques décennies, mais retenir seulement ce qui peut être d'intérêt pour l'action future des uns ou des autres.

C'est en 1979 que le gouvernement de Raymond Barre, ne parvenant pas à s'expliquer l'ampleur du déficit de ce qu'il était convenu d'appeler « filière bois », a décidé d'envoyer « sur le terrain » trois « Délégués de massifs forestiers » : un dans le nord-est, un dans le sud-est et un autre dans le sud-ouest. Les deux premiers furent désignés parmi les ingénieurs du corps du Génie rural et des eaux et forêts et le troisième, moi-même, parmi le corps des mines. Nous avons chacun reçu une lettre de mission cosignée du ministre de l'Industrie, André Giraud, et du ministre de l'Agriculture, Pierre Méhaignerie.

Cette lettre de mission était de portée fort générale ; il s'agissait avant tout de créer des « commissions de la ressource », pour mettre tout le monde d'accord sur le volume des ressources en bois.

Les forêts du sud-ouest comportent les hêtraies des Pyrénées, les chênaies de l'Adour, les peupleraies de la Garonne, les bois du Massif central et, surtout, bien sûr, les pins maritimes des Landes et de Gironde, connus comme le « massif landais ». La situation dans le massif landais était, conjoncturellement, très tendue. Un conflit aigu opposait les propriétaires, regroupés en un syndicat actif et bien organisé, aux fabricants de pâte à papier (une usine à Facture, une autre à Mazamet et une troisième à Tartas). Un article d'une page entière dans « Le Monde » relatait que les propriétaires avaient décidé de suspendre leurs ventes à l'usine de Facture de « bois de trituration » (la matière première des producteurs de pâte à papier), si le prix de ces bois n'était pas significativement relevé.

Jusque-là, mon seul contact avec le pin maritime avait été des promenades dans les pinèdes de la « ville d'hiver » d'Arcachon, pendant les vacances, et, comme ingénieur du fond dans les Houillères du Nord, où le secteur qui m'avait été confié comprenait la dernière taille « boisée à bois », où

j'avais appris qu'avant de plier sous le poids du toit, le bois « chante ». Pourquoi donc avais-je désiré agir dans ce milieu que je ne connaissais pas, entre l'amont et l'aval de cette « filière-bois », non entre le marteau et l'enclume mais entre l'arbre et la cognée, ce qui risquait de ne pas être moins inconfortable ? Je me doutais aussi que l'introduction d'un *missi dominici* dans un milieu on ne peut plus girondin risquait de ne pas être facile !

Au ministère de l'Industrie, cela faisait quatre ans que j'étais responsable du secteur du textile et de l'habillement, et je cherchais de nouveaux horizons. Lorsque ce poste de Délégué de massifs forestiers m'a été proposé, j'y ai vu justement l'intérêt de la nouveauté. Plus profondément, je savais que les questions les plus intéressantes se posent aux jointures entre des mondes différents. Je devinais qu'il ne pouvait pas y avoir mondes plus différents que celui de la sylviculture et celui de l'industrie. Un pas de temps qui se compte en décennies chez la première et qui se compte en jours, voire en heures pour la seconde ! Il était bien connu que notre administration souffre de cloisonnement (c'est encore vrai aujourd'hui, bien sûr) ; ce poste, créé par deux ministres à la fois, présentait donc une occasion, à saisir sans faute ! Et je me disais que je pourrais être aidé par la solide formation en économie dont j'avais bénéficié, dispensée par Maurice Allais.

Les représentants des industries du bois étaient venus à Paris pour me présenter leur activité – cela leur était peut-être apparu naturel, du fait que j'appartenais au ministère de l'Industrie ? Ma première visite à Bordeaux fut donc pour le président du syndicat des sylviculteurs. Je me souviens de son message : « Vérité des volumes, vérité des prix ». J'ai voulu, d'emblée, me placer sur le terrain économique et technique. Ma seconde visite fut donc rendue à un homme qui avait conçu et élaboré un modèle de simulation de la croissance du massif forestier de pins maritimes, qui pouvait prévoir la production en fonction des âges de coupe, de la densité des arbres, après plantation ou après dépressage et éclaircie, en fonction aussi des modes de culture (labour, engrais, etc.). Ce qui paraît aujourd'hui assez banal était à



© J. Cèdre/GRANDEUR NATURE-HOA-QUI-EYEDEA

*Chargement de grumes de résineux, pour la papeterie.*

l'époque une singularité remarquable. Les essais auxquels il avait procédé lui avaient permis d'établir une loi de croissance de chaque arbre, prenant en compte la concurrence entre les arbres proches. L'essentiel était qu'il disposait d'un module qui pouvait servir de base de discussion.

Très vite, j'ai convié les sylviculteurs et les utilisateurs de bois (fabricants de pâte à papier, de panneaux de particules ou de contreplaqué, ainsi que scieurs) à une « commission de la ressource ». Comme le différend entre les uns et les autres portait sur le bois de trituration, je leur ai proposé de travailler sur le bois d'œuvre, c'est-à-dire le bois à scier. Puis j'ai proposé de former un groupe technique pour analyser et critiquer la méthode de simulation de la croissance du massif landais qui, après validation commune, servirait de base à nos travaux. Quelle ne fut pas ma surprise de voir que *tous* les participants souhaitaient faire partie du groupe ! De critique technique du modèle, il n'y en eut point ; mais cela n'avait guère d'importance, puisque les conclusions rejoignaient ce que tout le monde ressentait : la récolte de bois était très largement inférieure à ce qu'aurait donné une exploitation économiquement rationnelle du massif. Le détour, même seulement virtuel, par une étude technique avait rendu possible un discours accepté par tous : le massif était sous-exploité. Il était alors possible de se poser la bonne question : pourquoi ? C'est-à-dire : quelle est la relation entre l'offre et la demande de bois ?

Une autre question m'intriguait au plus haut point. Les recettes générées par la sylviculture proviennent, pour plus de 80 %, de la vente de bois d'œuvre et, pour moins de 20 %, de la vente de bois de trituration, c'est-à-dire des arbres que l'on coupe lorsque l'on « éclaircit » la forêt pour donner à ceux qu'on laisse plus de place pour grossir. Une augmentation de 50 % du prix du bois de trituration ne changerait presque rien au résultat, alors qu'un retard d'éclaircie pénaliserait gravement la qualité des arbres vendus comme bois d'œuvre. Pourquoi donc les sylviculteurs adoptaient-ils une attitude contraire à leur intérêt bien compris – du moins leur intérêt tel que je le comprenais ?

La réponse rationnelle était occultée par l'âpreté des relations entre sylviculteurs et industriels de la pâte à papier. C'est une amie, possédant quelques forêts, qui me l'a donnée, au cours d'un dîner que nous prenions ensemble : « C'est la seule ressource financière dont nous puissions disposer pour l'entretien de la forêt ! ». Une évidence aveuglante ! La forêt landaise avait été détruite à près de 50 % par de grands incendies, après la Seconde guerre mondiale ; les sylviculteurs avaient reçu une aide pour le reboisement, les semis, les labours et les engrais. Mais il fallait continuer à faire des dépenses, pour le débroussaillage, pour l'entretien des forêts, pour la protection contre l'incendie, etc. Pour financer ces dépenses, les traités d'économie forestière que j'avais consultés donnaient la réponse : il suffisait que le propriétaire ait un « capital de gestion » qui produise des

revenus annuels. Réponse aussi satisfaisante que celle que le renard de La Fontaine a faite au bouc qui lui demandait de quelle manière il pourrait sortir du trou dans lequel l'un et l'autre étaient tombés ! Quel propriétaire dispose d'un tel capital de gestion ? Se trouvait ainsi posée la question du financement de la sylviculture.

Relation entre l'offre et la demande, financement de la sylviculture : voilà les deux questions posées d'emblée dans le massif landais, questions qui, je m'en suis rendu compte depuis, entravent l'économie de la forêt, quelle que soit sa configuration. A force de retourner ces questions dans tous les sens, à force de discussions (parfois animées et chargées d'incompréhension) avec toutes les parties intéressées, il m'est apparu que ces deux questions – le financement des investissements et la mise sur le marché des bois – sont intimement liées. C'est cela, que je voudrais montrer maintenant, car c'est là que se trouve, à mon avis, une clé qui permettra à la forêt de rendre pleinement à la société les services qu'elle lui a toujours rendus (1). Il est encore possible de mettre en place les dispositifs qui répondront aux spécificités de cette « filière bois ».

Un scieur landais m'a fait remarquer que, depuis vingt ans, alors que le prix du bois avait connu de très fortes fluctuations (une hausse massive, au moment du premier choc pétrolier en 1973, suivie d'une baisse, tout aussi massive), les volumes de bois vendus avaient très peu varié. Cela se confirme, si l'on reporte sur un graphique une courbe représentant, année après année, les volumes et les prix du bois en monnaie constante : cette courbe a la forme d'un '8'. Il est difficile, dans ces conditions, d'affirmer que le volume de bois vendu est influencé par le prix. Cela se comprend aisément : si la demande de bois se fait plus intense, tout laisse à penser que le prix va augmenter ; mieux vaut donc attendre pour vendre. C'est vrai également du bois de trituration, car il est toujours possible de retarder de quelques mois une coupe d'éclaircie. Écoutons l'acheteur de bois d'une fabrique de pâte à papier : « C'est lorsque mes stocks sont pleins, que l'offre de bois est la plus abondante » ; en effet, si les stocks sont pleins, dans les mois qui suivent, les prix vont plutôt baisser. Quand aux bois mûrs, un scieur me disait : « Si vous voulez du bois, il faut surtout montrer que vous n'en avez pas besoin ! ». Les scieurs considèrent comme une donnée confidentielle le volume de bois qu'ils ont acquis, mais qu'ils n'ont pas encore scié.

Propriétaires, exploitants forestiers et scieurs étaient tous d'accord pour constater que la forêt est sous-exploitée et tous avaient le désir que les volumes de bois vendus augmentent. Il nous fallait donc un tableau de bord, permettant de suivre l'évolution des volumes vendus. Les scieurs ne voulaient pas déclarer quelle quantité de bois ils avaient achetée, car leurs fournisseurs, en comparant ces achats aux volumes sciés, auraient pu connaître l'évolution de leurs stocks sur pied. Comment faire ? Les scieurs avaient un syndicat professionnel, les fabricants de parquets et lambris également, de même que les fabricants de palettes ; ces syndicats étaient unis dans une fédération. J'ai donc eu l'idée de ce dispositif : les entreprises déclarent à leur syndicat le volume de bois qu'elles ont acheté ; chaque syndi-

cat en informe la fédération, qui fait le total ; la fédération rend public un indice d'augmentation du volume vendu. Ce dispositif donnait ainsi à chaque échelon un rôle qui lui permettait d'acquiescer une information qu'il n'avait pas auparavant, et chaque échelon transmettait à un autre échelon moins d'information que celle qu'il avait recueillie. Pendant tout le temps où j'ai été délégué de massif, nous connaissions, tous les mois, l'évolution des ventes et j'ai appris que, plusieurs années plus tard, ce système fonctionnait encore.

Mais la connaissance des flux ne suffit pas, bien sûr, à les modifier. L'arbre en train de croître est, d'abord, un bien en cours de production ; on peut dire que c'est également un capital de production, car c'est l'arbre qui crée du bois. Il arrive un moment où l'augmentation de la valeur du bois sur pied est inférieure au taux d'actualisation ; en termes économiques, sa valeur diminue. On ne peut plus dire que ce soit un produit en cours de production : c'est plutôt un produit en stock. C'est aussi une épargne, qui sera gérée... comme une épargne. C'est-à-dire qu'elle sera réalisée, quand le propriétaire aura besoin d'argent ou quand il craindra qu'elle ne perde de sa valeur. Or, cette épargne est exonérée d'impôts sur le capital et elle est très facilement mobilisable ; de plus, il est plus agréable de se promener dans une forêt bien formée que dans un semis. Il y a aussi quelque chose d'assez profond : tant que le propriétaire n'a pas vendu des arbres venus à maturité, il est libre de les vendre ou de ne pas les vendre ; lorsqu'il les a vendus et qu'il a reboisé (car il ne lui viendrait pas à l'idée de ne pas reboiser...), il « en prend pour quarante ans ».

Ce sentiment de perdre sa liberté face au dieu Cronos a beaucoup freiné la mise du bois sur le marché. Les amis que je me suis faits dans le massif landais me disent que les temps ont changé et que les propriétaires sont plutôt pressés de vendre, dès qu'ils le peuvent. Il faut dire qu'entre-temps est intervenue la tempête de l'hiver 1999, qui a beaucoup fait souffrir ceux qui avaient gardé leurs arbres trop longtemps.

Il reste que les statistiques montrent qu'il existe encore, en France, de très grandes quantités d'arbres trop âgés. C'est une épargne stérile, à un double point de vue : d'une part, c'est une épargne financière qui n'est pas employée, d'autre part, elle bloque un sol qui pourrait produire beaucoup plus. Une façon de faire sortir le bois sur le marché pourrait donc consister à proposer aux propriétaires de forêts une forme d'épargne plus intéressante.

Les propriétaires reprochaient aux scieurs de ne pas leur acheter davantage de bois. Pourtant, on comprend que les scieurs n'investissent pas, pour pouvoir exploiter plus de bois que le volume minimum qui sera de toute façon vendu : ils savent que, s'ils le faisaient, plusieurs d'entre eux seraient dans l'obligation, pour faire tourner leurs machines et répondre à leurs marchés, de demander du bois à des propriétaires n'ayant pas besoin de vendre. Ce déséquilibre mettrait le scieur dans la position de faiblesse qu'ils ont connue après le premier choc pétrolier. La seule façon de sortir de cette situation bloquée était de passer des contrats à moyen terme. Mais des contrats à moyen terme entre un

acheteur qui a besoin de matière et un vendeur qui n'a pas besoin de vendre ne peuvent pas tenir.

C'est vrai des bois mûrs comme des bois d'éclaircie. J'en ai eu une démonstration assez croustillante, que je vais raconter, en précisant qu'aujourd'hui les choses ne se passent sans doute plus ainsi. L'acheteur de bois d'une fabrique de pâte à papier avait passé un contrat pluriannuel avec l'Office national des forêts. C'était une première : les volumes étaient fixés, les prix l'étaient également (ils étaient indexés sur diverses matières – indexation qui jouait alors en faveur de la fabrique de pâte). Cet acheteur de bois me dit, un jour : « Je suis convoqué par le directeur commercial de l'ONF... Venez avec moi : vous serez édifié !... ». J'assiste donc à ce curieux dialogue : d'emblée, ce directeur de l'ONF dit, sur un ton hautain : « Monsieur, je m'étonne que vous ne m'ayez pas spontanément proposé de modifier notre contrat ? ! » L'acheteur de bois, qui s'y attendait et qui avait davantage besoin de sa ressource en bois que l'ONF n'avait besoin d'un débouché pour ses bois d'éclaircie, a, de suite, convenu du fait que la formule d'indexation pouvait être modifiée. C'est dire qu'il ne suffit pas de démontrer l'avantage de contrats à moyen terme : il faut les consolider (je montrerai de quelle manière).

Une autre caractéristique de l'économie de la forêt, je l'ai dit, c'est le rythme des dépenses et des recettes : de longues périodes de dépenses, entrecoupées de moments de recettes. Comme le propriétaire ne peut pas payer de fortes annuités après avoir investi, l'administration a inventé des prêts à très bas taux d'intérêt (les prêts du Fonds forestier national, FFN), financés par le produit d'une taxe parafiscale. Le taux d'intérêt était de 2,5 %, alors que l'inflation, dans les années 80, tournait autour de 10 % : rien d'étonnant, par conséquent, à ce que la demande de financement ait été très largement supérieure aux possibilités du fonds. De plus, faute de moyens, le FFN ne finançait que l'investissement initial, et non pas les opérations d'entretien, pourtant coûteuses : une très forte incitation à entreprendre, pour ceux

qui pouvait en bénéficier, mais aucun moyen pour réussir la plantation ainsi engagée. J'ai donc proposé un nouveau type de prêt : un prêt dont le taux d'intérêt soit réel, à remboursement et à intérêts différés jusqu'au moment où le propriétaire couperait des bois. Avec la Direction des forêts (du ministère de l'Agriculture) et le Crédit foncier, nous avons effectivement mis en place ces prêts. Leur taux d'intérêt était indexé sur l'évolution du prix des bois, la créance était garantie par une Caisse Régionale d'Assurance Mutuelle Agricole (CRAMA) contre les risques d'incendie et les risques sanitaires ou climatiques. L'expérience fut un succès, tant

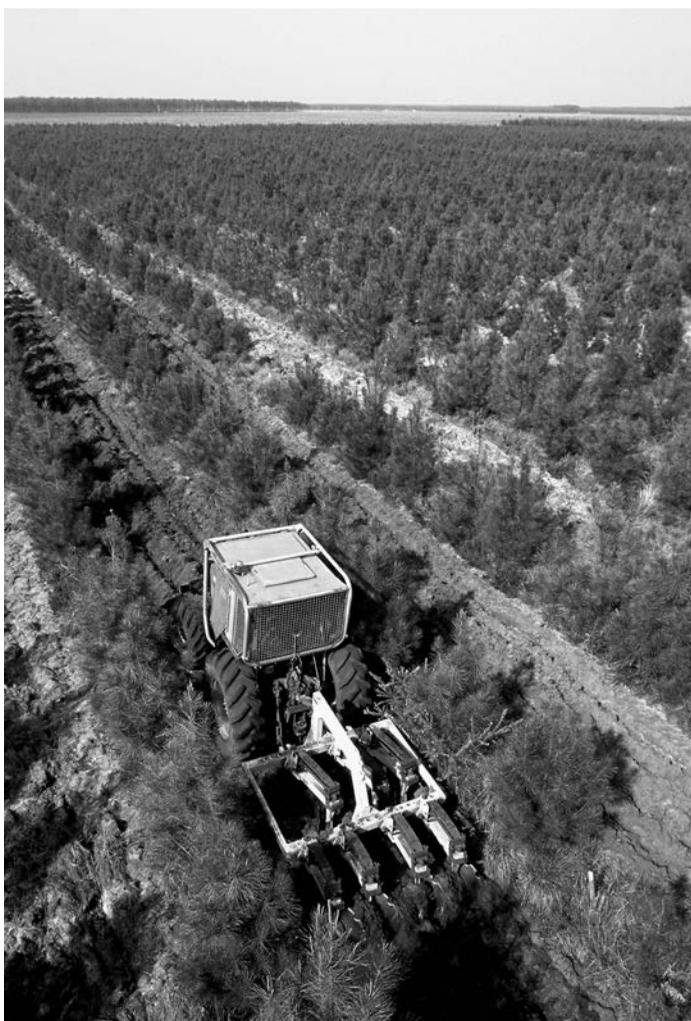
en Dordogne (pour du pin maritime) que dans les Pyrénées (pour les plantations d'eucalyptus, où elle passa non pas l'épreuve du feu, mais celle du gel !). Mais elle n'a pas été poursuivie, faute de moyens financiers. On se prend à rêver : si les prêts du Fonds forestier national avaient été conçus selon ce modèle, les remboursements l'auraient copieusement alimentée et auraient permis de financer les opérations d'entretien.

Le diagnostic reste vrai : tout investissement dans la forêt, la sylviculture ou la construction de chemins d'accès a besoin de prêts indexés et différés jusqu'au moment de la coupe de bois, des 'PID'. Si un propriétaire a le projet de faire des travaux sur une parcelle et de vendre, quelques années plus tard, des bois d'une autre parcelle, ce PID pourra être

remboursé au moment de la vente de ces bois, sans attendre la venue à maturité des bois dont il aura financé la sylviculture.

Tout acte de sylviculture conduit à couper des bois. Par conséquent, si l'on parvient à réunir les conditions qui convaincront un propriétaire de faire de la sylviculture, celui-ci vendra un bois qu'il n'aurait pas vendu, sans cela. Parmi ces conditions, se trouve évidemment la possibilité de financer la sylviculture. Cela ne sera sans doute pas toujours suffisant, mais c'est nécessaire.

Peut-être faudrait-il créer une stimulation « négative », par exemple un impôt sur toute parcelle ne faisant pas l'ob-



© Philippe Roy/HOA-QUI-EYEDA

*Entretien de plantations dans la forêt landaise.*

jet de travaux – c'est un sujet sensible : je me souviens qu'il était hors de question d'évoquer ne serait-ce que l'éventualité de la possibilité d'une telle mesure !

Le morcellement de la propriété était considéré comme un obstacle infranchissable sur la voie de la sylviculture. Lorsque les parcelles font partie d'un ensemble boisé d'une dimension suffisante, il est possible de franchir cet obstacle. Un exploitant forestier (il peut s'agir d'une coopérative forestière, bien sûr) peut proposer aux propriétaires de parcelles voisines de prendre en charge les travaux à faire, de les financer lui-même et de se faire rembourser quelques années plus tard, par la cession gratuite d'une quantité convenue de bois. Ainsi, le contrat de vente de bois se trouve couplé à une reconnaissance de dette qui en garantit la solidité. Encore faut-il que l'exploitant forestier (ou la coopérative) ait les moyens de financer les travaux ; là encore, il faut un prêt à intérêt différé.

On le voit : pour faire sortir le bois de la forêt, il ne faut pas le « tirer » par la demande ; il faut le « pousser ». Le bois mûr sera « poussé » par l'offre d'une épargne alternative plus intéressante ; le bois de trituration sera « poussé » par la décision d'investir avec des travaux de sylviculture ; ceux-là demandent un financement spécifique. Pourquoi ne proposerait-on pas aux propriétaires d'arbres mûrs de placer une partie du produit de la vente de leur bois dans un fonds qui financerait les investissements ? L'arbre sur pied est une épargne à remboursement différé ; un propriétaire qui possède une parcelle de bois pouvant être coupés et une autre, où des travaux doivent être faits, utiliserait cette épargne pour financer ses travaux. Il s'agit tout simplement de rendre possible le financement de la sylviculture par la forêt, lorsque une limite de propriété passe entre les deux parcelles. Écrivant cela, je ne minimise pas les difficultés : en particulier, comment assurer la liquidité de cette épargne ? Mais il y a là, potentiellement une ressource financière très abondante qui, si elle pouvait être mobilisée, non seulement mettrait sur le marché des bois mûrs, mais aussi libérerait les sols aujourd'hui occupés par ces bois et financerait une sylviculture qui, elle-même, conduirait à mobiliser d'importants volumes de bois (2).

La France a besoin de sa forêt, sans doute encore plus aujourd'hui que naguère : elle fournit un matériau permettant de faire des meubles ou des emballages, pour la construction et les travaux publics, sans émettre de gaz à effet de serre et sans avoir recours à une ressource fossile dont ceux qui la détiennent sauront faire monter le prix ;

elle fournit aussi de la matière première à l'industrie du papier. Enfin, c'est une source d'énergie : bois de taillis, bois d'éclaircie, chutes de scierie, houppiers et même racines : le bois de chauffe représente le double de ce qui sera utilisé comme matériau. Aujourd'hui, la meilleure façon d'utiliser l'énergie de cette biomasse consiste à la brûler, en particulier dans des réseaux de chaleur ; en se substituant ainsi au gaz et au fioul, elle rendra disponible davantage de gazole (3). Cette biomasse, en attente dans les forêts, s'interroge : pourquoi fait-on payer aux automobilistes et aux contribuables 2 ou 3 milliards d'euros par an pour produire du biocarburant, alors qu'avec les mêmes sommes, je pourrais remplacer trois fois plus de gazole ? Voilà une ressource financière qui, si elle était bien orientée, permettrait à la fois d'économiser du pétrole et de réaliser des travaux de sylviculture sur des centaines de milliers d'hectares, chaque année.

La forêt, en effet, pourrait donner beaucoup plus qu'elle ne donne actuellement. Elle n'attend que cela, pourrait-on dire. Il en va de même des propriétaires forestiers. Mais, ensemble, ils attendent que l'on tienne compte de leurs besoins. Il ne servirait à rien d'aider avec des fonds publics tout ou partie des utilisateurs de bois, car cela aurait seulement pour effet d'augmenter le prix du bois, sans accroître les volumes disponibles. L'aide publique doit aller, en amont, à la sylviculture, non pas sous forme de subventions, mais sous celle de prêts, remboursables au moment où la forêt sera en mesure de les rembourser. Parallèlement, les propriétaires d'arbres trop âgés pourraient être invités à transformer cette épargne en une autre, plus utile : cela, aussi, aura pour effet de mettre le bois à la disposition de ceux qui sauront le valoriser.

Ces idées datent de vingt-cinq ans. Vingt-cinq ans ? Dans la vie d'un arbre, c'est peu : elles sont donc encore jeunes !

### Notes

\* Ingénieur général des mines.

(1) J'ai longuement décrit cela dans mon ouvrage « L'Économie de la forêt – Mieux exploiter un patrimoine » (Edisud).

(2) La transformation d'un taillis de chênes en une futaie débloque immédiatement de 100 à 200 m<sup>3</sup> de bois par hectare.

(3) Le fioul domestique est produit à partir des mêmes coupes de distillation du pétrole que le gazole.

# RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

recherches débats actions

## SOMMAIRE

### LES INFECTIONS ÉMERGENTES

ÉDITORIAL – *François VALÉRIAN*

AVANT-PROPOS : Les maladies infectieuses émergentes, un défi « global » –  
*Benoît LESAFFRE*

Enjeux et état des lieux

Les Maladies émergentes : illusion ou réalité ? – *Yves COQUIN*  
et *Jacques CHEMARDIN*

Les causes de l'émergence des agents infectieux – *Didier RAOULT*

Évolution des risques infectieux alimentaires – *Catherine BOUVIER-BLAIZOT*

Pouvoir des medias et crise sanitaire majeure –  
*Interview de Xavier EMMANUELLI*

Le changement du climat peut-il avoir un effet sur les maladies infectieuses ? –  
*François RODHAIN*

Connaissance, surveillance et alertes

Histoire et actualité du réseau international des Instituts Pasteur –  
*Maxime SCHWARTZ*

La modélisation des épidémies de maladies émergentes : les exemples du  
chikungunya et de la pandémie grippale – *Pierre-Yves BOËLLE*

Écosystèmes, entomologie et lutte anti-vectorielle – *Didier FONTENILLE*

Actions de terrain et leçons récentes

Chikungunya : retour sur une épidémie surprenante et sa gestion  
*Evelyne FALIP, Marie BÂVILLE, Bernard FALIU et Yves COQUIN*

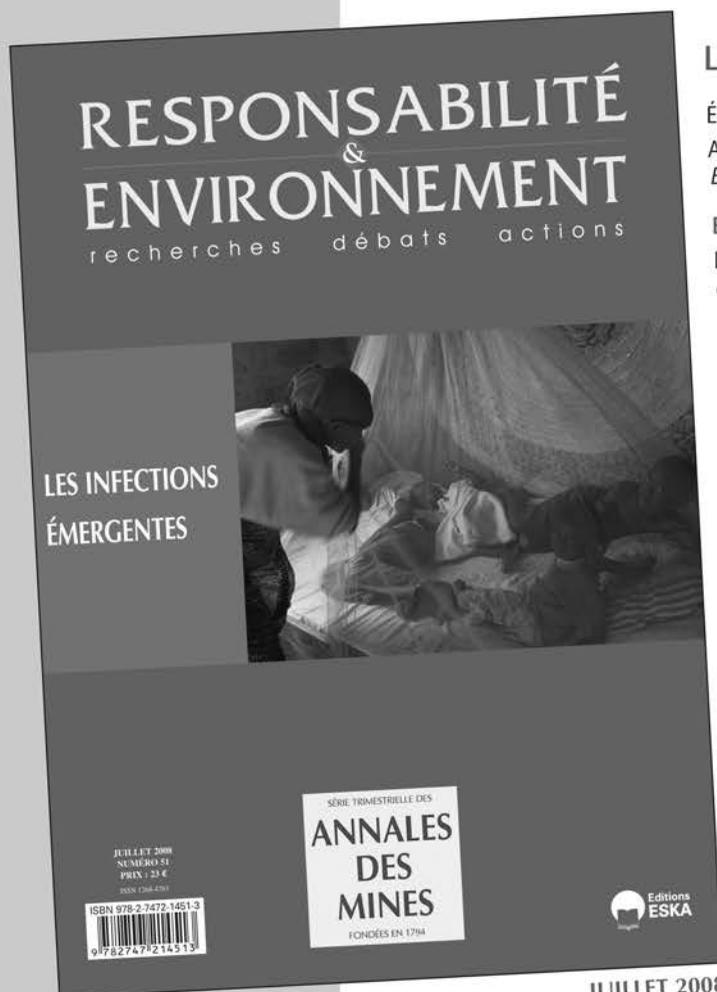
Épidémie de chikungunya dans l'Océan Indien 2005-2006. Premiers ensei-  
gnements – *Antoine FLAHAULT*

Les maladies émergentes animales tropicales. Impacts inattendus de l'in-  
fluenza aviaire – *Emmanuel CAMUS et Renaud LANCELOT*

Le règlement sanitaire international révisé – *Guénaél RODIER*

Le Plan de continuité d'activité « pandémie grippale » dans les organisa-  
tions – *Laurence BRETON-KUENY et Docteur Sandrine SEGOVIA-KUENY*

*Le dossier a été coordonné par Alain GRANDJEAN*



JULIET 2008  
ISSN 1268-4783  
ISBN 978-2-7472-1451-3

### BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir ..... exemplaire(s) du numéro de **Responsabilité & Environnement juillet 2008 - numéro 51**  
(ISBN 978-2-7472-1451-3) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins  un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

## For our English-speaking readers...

### FRENCH FORESTS

#### *Editorial*

Pierre Couveinhes

#### *Foreword: A new challenge for French forests*

Michel Barnier, minister of Agriculture and Fishing

#### *Introduction: French forests, an inventory*

Renaud Abord de Châtillon

### THE LEGAL AND REGULATORY FRAMEWORK: TAPPING AVAILABLE RESOURCES

#### *The history of a forest torn between Colbertism and liberalism*

Jean-Louis Guérin

The governance of forests dates from years ago, but it has swung back and forth between "liberalism" and government control...

#### *Private forests, a misappraised potential*

Michel de Galbert

Private forests cover nearly 20% of France's surface area, and account for 74% of all woodlands, in all: eleven million hectares. As a captor of CO<sub>2</sub>, they are crucial to sustainable development. The major snag is that these private holdings are carved up into small parcels. However solutions exist that are starting to be applied.

#### *Communal woodlands at the service of sustainable forestry and local development*

Jean-Claude Monin

There are 11.000 "wooded" communes – nearly one out of three communes! – in France. Their 2.600.000 hectares of woodlands represent a sixth of the country's forests. With strong government support, elected local officials want to turn their communal woodlands into an asset for a territorial development that addresses the major issues of this third millennium.

#### *Do property rights still exist in woodlands?*

Vincent Ott

The owners of woodlands play an indispensable part in sustainable local management. Will proliferating environmental regulations prove effective?

#### *Using the resources of French forests*

Jean-Marie Ballu

For thirty years now, many reports have been written about how to develop the yield of wood from French forests; but they have had little effect. What measures should be implemented to tap this resource and reduce our balance-of-trade deficit?

### FORESTS IN THE WORLD

#### *French forests and Europe's forestry policy*

Ségolène Halley des Fontaines

Two major meetings (the "Grenelle of the Environment" and the "Assizes of the Forest") have drawn up a plan for producing timber and wood products. A broad consensus among both foresters and environmental organizations supports this plan, which is grounded on clear principles for working forests in compliance

with a sustainable management that preserves biodiversity. France is defending these principles in European and international meetings.

#### *The forest and wood industry in Europe and the world*

Daniel Guinard

Woodlands tend to be expanding in temperate zones, but are still vanishing in the tropics. In the future, plantations with varieties of fast-growing trees should significantly change the timber supply. The demand for energy from wood will flare up; and wood will be increasingly used in reconstituted forms that significantly improve its performance.

#### *Silviculture out to conquer the planet: "Imitate nature, hasten its workings"*

Marie-Jeanne Lionnet

Although texts from a faraway past were devoted to the forest, the art of forestry became a science in the 19th century – a science now diffused all over the planet.

### FORESTS: AN ASSET IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

#### *Certification, a major strategic tool for implementing a policy of sustainable forestry*

Renaud Abord de Châtillon and Matthieu Lesne

The purpose of certification is to guarantee consumers that they are purchasing products using wood that comes from forests managed in conformity with the principles of sustainable development. Almost a third of woodlands in France have been certified.

#### *The Morvan Forest Charter*

Anne-Catherine Loisir

The purpose of the Morvan Forest Charter is to satisfy environmental and social demands while improving the competitive edge of local producers and of the chain of production from logs to timber to wood products.

#### *French forests, a rich but menaced biodiversity*

Daniel Vallauri and Emmanuelle Neyroumande

Forests represent a sanctuary and a reservoir of biodiversity, even more so since farming leaves little room for this diversity owing to its intense treatment of the soil, the cutting of hedges and the draining of wetlands.

#### *The damage done to forests by the increasing number of storms or droughts*

Philippe Riou-Nivert

What measures should be taken to reduce the impact of storms on woodlands? What consequences will global warming have? What are the remedies?

#### *To produce more and better preserve resources: Forestry firms*

Jacques Ducerf

The production chain from forest to wood includes firms with quite varied activities having as much to do with farming as with industry or the crafts. In France, it represents about 450.000 jobs (direct and indirect) and 60 billion euros in sales – as many jobs as the automobile industry but for sales amounting to three times less.

***From wood to energy***

Jean François Bontoux

Owing to the stiff increase in petroleum prices, wood is becoming very competitive as a source of energy under condition that it is used by efficient installations. This source of energy might, some day soon, satisfy a large part of the country's heating needs.

***A look at the sustainable management of forests in France***

Bernard Roman-Amat

The owners of woodlands used to be under the jurisdiction of government officials. They have become more active as a result of "ecocertification". In association with companies in the sector, they are playing a concrete role in sustainably managing the country's forests.

***An experience as "forest delegate"***

Henri Prévot

One characteristic of silviculture is the considerable time gap between the outlays to be made and the income to be derived from them. Adapting finances in this sector could spur investment and increase the volume of wood placed on the market – to the profit of all parties in forestry.

Issue editor: Renaud Abord de Châtillon

## An unsere deutschsprachigen Leser...

### DER FRANZÖSISCHE WALD

#### Leitartikel

Pierre Couveinhes

#### **Vorwort : Eine neue Herausforderung für den französischen Wald**

Michel Barnier, Minister für Landwirtschaft und Fischerei

#### **Einleitung : Der französische Wald, eine Zustandsfeststellung**

Renaud Abord de Châtillon

### DER GESETZLICHE UND VORSCHRIFTSMÄSSIGE RAHMEN : WIE KÖNNEN DIE VERFÜGBAREN RESSOURCEN MOBILISIERT WERDEN

#### **Die geschichte eines waldes, dessen verwaltung zwischen colbertismus und liberalismus pendelte**

Jean-Louis Guérin

Die Forstverwaltung, die weit zurückliegende Ursprünge hat, schwankte im Laufe der Zeit zwischen Liberalismus und Etatismus.

#### **Wald im Privatbesitz, ein verkanntes Potential**

Michel de Galbert

In Frankreich nehmen die Privatwälder fast 20 % des nationalen Territoriums ein, das heißt 74 % der gesamten Waldfläche oder 11 Millionen Hektar. Als „Kohlendioxid-Senke“ stellen sie ein beträchtliches Potential für die nachhaltige Entwicklung dar. Das größte Handicap ist die räumliche Zergliederung, doch es gibt Lösungen, mit deren Durchführung begonnen wird.

#### **Der Gemeindeforst im Dienst der nachhaltigen Forstwirtschaft und der lokalen Entwicklung**

Jean-Claude Monin

Das französische Mutterland zählt 11000 Forstgemeinden (fast eine von drei Gemeinden), die sich 2 600 000 Hektar Wald teilen, das heißt ein Sechstel des französischen Waldes. Im Vertrauen auf die Hilfe des Staates möchten die gewählten Vertreter den Gemeindeforst zu einem Trumpf für eine Raumordnung machen, die den großen Herausforderungen dieses dritten Jahrtausends entsprechen soll.

#### **Gibt es in bezug auf den Wald noch das Eigentumsrecht ?**

Vincent Ott

Die Forsteigentümer spielen eine Rolle, die für die nachhaltige Entwicklung des Territoriums unabdingbar ist. Bedeutet die Zunahme von Umweltvorschriften wirklich mehr Effizienz ?

#### **Für die Mobilisierung der forstwirtschaftlichen Ressourcen in Frankreich**

Jean-Marie Ballu

Seit 30 Jahren ist so mancher Bericht geschrieben worden, um den Holzeinschlag in den französischen Wäldern zu entwickeln, aber sie haben nicht viel Wirkung erzielt. Welche Maßnahmen sind zu ergreifen, um diese Ressource zu mobilisieren, damit das Defizit unserer Handelsbilanz reduziert werden kann ?

### DIE WÄLDER IN DER WELT

#### **Der französische Wald und die Forstwirtschaft in Europa**

Ségolène Halley des Fontaines

Der französische Umweltgipfel „Le Grenelle de l'Environnement“ und die Tagung „Assises de la forêt“ haben die Grundlagen für einen Plan zugunsten des Forst- und Holzsektors geschaffen, der auf klaren Prinzipien beruht, die bei forstwirtschaftlichen Akteuren und Umweltorganisationen allgemeine Zustimmung finden. Es sind dieselben Prinzipien, die Frankreich auch in europäischen und

internationalen Institutionen vertritt : die Forstwirtschaft soll entwickelt und gleichzeitig sollen die Grundsätze der nachhaltigen Bewirtschaftung sowie der Schutz der Artenvielfalt gefördert werden.

#### **Der Holzsektor in Europa und in der Welt**

Daniel Guinard

Der Wald, der in den gemäßigten Zonen eher zunimmt, ist in den tropischen und äquatorialen Zonen im Verschwinden begriffen. Die Entwicklung von Pflanzungen mit schnell wachsenden Baumarten müsste in der Zukunft die Versorgungslage entscheidend verbessern. Hinsichtlich der Nutzung wird die Nachfrage nach Brennholz stark ansteigen. Holz als Baumaterial wird ebenfalls in bearbeiteten und umstrukturierten Formen, die ihm eine gesteigerte Leistungsfähigkeit verleihen, immer häufiger verwendet werden.

#### **Die Forstkultur erobert den Planeten : „Die Natur nachahmen und ihr Werk beschleunigen“**

Marie-Jeanne Lionnet

Obwohl man sich seit alters her mit dem Wald befasst hat, wurde die Forstkultur erst seit dem 19. Jahrhundert wirklich zur Wissenschaft und fand dann in der ganzen Welt Verbreitung.

### DER WALD : EIN WICHTIGER AKTEUR UND EIN TRUMPF FÜR DIE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

#### **Die Beurkundung, ein wichtiges Instrumentarium für die Politik der Nachhaltigkeit**

Renaud Abord de Châtillon und Matthieu Lesne

Die Beurkundung hat zum Ziel, den Verbrauchern zu garantieren, dass die Produkte aus der Holzverarbeitung aus Wäldern stammen, die nach den Prinzipien der nachhaltigen Entwicklung bewirtschaftet werden. Für fast ein Drittel der französischen Waldflächen ist diese Übereinstimmung nunmehr bescheinigt.

#### **Die „Charte forestière du Morvan“, eine Wald-Charta**

Anne-Catherine Loisir

Die „Charte forestière du Morvan“ hat zum Ziel, Umwelt- und Gesellschaftsbelangen gerecht zu werden, und gleichzeitig zur lokalen Wettbewerbsfähigkeit der Produktion, des Holzeinschlags, der Verarbeitung und Verwertung forstwirtschaftlicher Produkte beizutragen.

#### **Die französischen Wälder : eine reiche aber auch bedrohte Artenvielfalt**

Daniel Vallauri und Emmanuelle Neyroumande

Der Wald stellt ein Refugium und ein Reservoir für die Artenvielfalt dar, das um so wichtiger ist, als die Landwirtschaft heute infolge des Intensivanbaus und der Beseitigung von Hecken und Tümpeln der spezifischen Vielfalt wenig Raum belässt.

#### **Waldschäden infolge von Stürmen und Dürreperioden : die Zunahme von Naturkatastrophen**

Philippe Riou-Nivert

Welche Maßnahmen müssen getroffen werden, um die Auswirkungen der Stürme auf die Wälder zu begrenzen ? Welche Folgen wird die Klimaerwärmung haben ? Wie kann für Abhilfe gesorgt werden ?

#### **Für wachsende Produktion und besseren Schutz der Ressourcen : die forstwirtschaftlichen Unternehmen**

Jacques Ducerf

Zum Forst- und Holzsektor gehören Unternehmen, die sehr unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen wie der Landwirtschaft, der Industrie oder auch dem Handwerk zuzuordnen sind. Insgesamt beschäftigt er in Frankreich direkt oder indirekt 450 000 Arbeitnehmer und erzielt einen Umsatz von 60 Millionen Euro. Das sind ebenso viele Arbeitsplätze wie in der Automobilindustrie bei einem drei Mal geringeren Umsatz.

**Der Brennholz-Sektor**

Jean François Bontoux

Aufgrund des stark ansteigenden Erdölpreises wird heute die Brennholzenergie sehr wettbewerbsfähig, wenn sie in leistungsstarken Heizanlagen benutzt wird. Vielleicht wird sie eines Tages in Frankreich den größten Teil des Heizbedarfs decken.

**Zur „nachhaltigen Bewirtschaftung“ der Wälder in Frankreich**

Bernard Roman-Amat

Nahmen die Forstbesitzer früher eine dem Staat gegenüber untergeordnete Position ein, so werden sie heute dank der Ökokennzeichnung erheblich aktiver. In Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Holzindustrie definieren sie konkret die nachhaltige Bewirtschaftung in der jeweiligen Situation.

**Die Erfahrung eines mit Waldgebieten befassten Auftragnehmers**

Henri Prévot

Eine der besonderen Eigenschaften der Forstkultur ist der beträchtliche Zeitabstand zwischen den Ausgaben und den daraus resultierenden Einnahmen. Die Bereitstellung von angemessenen Finanzierungsmitteln könnte die Entwicklung von Investitionen erlauben und gleichzeitig das Holzangebot auf dem Markt erhöhen, was für sämtliche Akteure des Sektors von Nutzen wäre.

Koordination der Beiträge von Renaud Abord de Châtillon

## A nuestros lectores de lengua española...

### LOS BOSQUES FRANCESES

#### Editorial

Pierre Couveinhes

#### Prólogo: Un nuevo desafío para los bosques franceses

Michel Barnier, Ministro de la agricultura y de la pesca

#### Introducción: Estado actual de los bosques en Francia

Renaud Abord de Châtillon

### EL MARCO LEGAL Y REGLAMENTARIO: ¿CÓMO DINAMIZAR LOS RECURSOS DISPONIBLES?

#### Historia de un bosque que oscila entre Colbertismo y liberalismo

Jean-Louis Guérin

El control de los bosques, cuyos orígenes remontan a tiempos lejanos, ha oscilado a lo largo del tiempo entre liberalismo y estatismo...

#### Los bosques privados, un potencial desconocido

Michel de Galbert

Los bosques privados franceses cubren cerca de 20 % del territorio nacional, es decir, 74 % de la superficie forestal total o, en otras palabras, 11 millones de hectáreas. En su papel de "pozos de carbono" representan un elemento muy positivo en materias de desarrollo sostenible. Actualmente, su principal freno es su repartición irregular. Ahora bien, existen soluciones que comienzan a ponerse en marcha.

#### Los bosques comunales, al servicio de la gestión forestal sostenible y del desarrollo local

Jean-Claude Monin

Francia metropolitana dispone de 11 000 comunas forestales (cerca de una de cada tres comunas), que ofrecen 2 600 000 ha de bosques, es decir, 1/6 de los bosques franceses. Gracias al apoyo del Estado, los representantes de las comunas forestales quieren hacer de los bosques comunales una ventaja para una distribución del territorio que responda a los grandes retos del tercer milenio.

#### El derecho a la propiedad, ¿aún existe en los bosques?

Vincent Ott

Los propietarios forestales desempeñan un papel indispensable en la gestión duradera del territorio. La multiplicación de las reglamentaciones ambientales, ¿va realmente en el mismo sentido de la eficacia?

#### Para dinamizar los recursos forestales franceses

Jean-Marie Ballu

Desde hace 30 años, se han escrito varios informes para desarrollar la recogida de madera en los bosques franceses, pero no han tenido mucho efecto en la población en general. ¿Qué medidas pueden ponerse en obra para dinamizar este recurso, con el fin de reducir el déficit de nuestro balance comercial?

### LOS BOSQUES EN EL MUNDO

#### Los bosques franceses y la política forestal europea

Ségolène Halley des Fontaines

El Grenelle de l'environnement (iniciativa del gobierno francés en torno al medioambiente y al desarrollo sostenible) y las Assises de la

forêt (Reuniones sobre los recursos forestales) han permitido definir un plan a favor de los bosques, basado sobre principios claros, que han suscitado un gran consenso tanto para los actores forestales como para las organizaciones ambientales. Francia defiende los mismos principios frente a las instituciones europeas e internacionales: desarrollar la explotación de los bosques promoviendo su gestión sostenible y conservando la biodiversidad.

#### El sector forestal en Europa y el mundo

Daniel Guinard

Los bosques, en crecimiento en las zonas templadas, siguen desapareciendo en las zonas tropicales y ecuatoriales. El desarrollo de plantaciones de crecimiento rápido debería, en el futuro, modificar considerablemente los circuitos de abastecimiento.

En lo referente a los usos, la demanda de madera para la producción de energía conocerá un gran desarrollo. Por su parte, la madera como material será cada vez más utilizada bajo formas reconstituidas o reestructuradas, que le confieren un rendimiento elevado.

#### La silvicultura a la conquista del planeta: "Imitar la naturaleza, acelerar su obra"

Marie-Jeanne Lionnet

Aunque los textos que hablan de los bosques remontan a un pasado lejano, sólo a partir del siglo XIX el arte forestal se convierte en ciencia forestal, antes de difundirse en todo el mundo.

### LOS BOSQUES: UN ACTOR IMPORTANTE Y UN ELEMENTO POSITIVO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

#### La certificación forestal, herramienta estratégica mayor para la puesta en marcha de una política de gestión sostenible

Renaud Abord de Châtillon y Matthieu Lesne

El objetivo de la certificación es garantizar a los consumidores que los productos de madera, provienen de bosques gestionados de conformidad con los principios del desarrollo sostenible. Más de la tercera parte de las superficies forestales francesas ya han obtenido el certificado.

#### Las reglas forestales de la región de Morvan en Francia

Anne-Catherine Loisier

El objetivo de las reglas forestales de la región de Morvan es satisfacer las demandas ambientales y sociales, al mismo tiempo que se contribuye a la competitividad local de la producción, de la recolección, de la transformación y de la valorización de los productos forestales.

#### Los bosques franceses: una biodiversidad rica y en peligro a la vez

Daniel Vallauri y Emmanuelle Neyroumande

El bosque representa un refugio y una reserva de biodiversidad, mucho más importante cuanto la agricultura deja actualmente poco lugar a la diversidad específica, debido a los tratamientos intensivos y la eliminación de las cercas vegetales o de los pantanos...

#### El problema creciente de los daños forestales causados por las tormentas o sequías

Philippe Riou-Nivert

¿Qué medidas se deben tomar para reducir el impacto de las tormentas en los bosques? ¿Qué consecuencias tendrá el calentamiento climático en ellos? ¿Cómo remediarlas?

***Las empresas forestales: producir más y conservar mejor los recursos forestales*****Jacques Ducerf**

El sector forestal agrupa empresas con actividades muy diversas, que van de la agricultura a la industria y el artesanado. En total, en Francia representan cerca de 450 000 empleos, directos o indirectos, y 60 000 millones de euros en volumen de negocios; es decir, tantos empleos como la industria del automóvil con un volumen de negocios tres veces menor.

***El sector de la madera-energía*****Jean François Bontoux**

El aumento desmesurado del precio de los hidrocarburos hace que, desde ahora, la madera-energía sea muy competitiva, siempre y cuando se utilice en instalaciones de alto rendimiento. Tal vez un día podría suplir la mayor parte de las necesidades de calefacción de Francia.

***Una mirada a la "gestión sostenible" de los bosques en Francia*****Bernard Roman-Amat**

Los propietarios forestales, anteriormente en posición de administrados con relación al Estado, son cada vez más activos gracias a la ecocertificación. Asociados a las empresas del sector de la madera, definen concretamente la gestión sostenible, aquí y ahora.

***Una experiencia de delegado de los macizos forestales*****Henri Prévot**

Una de las características de la silvicultura es la diferencia de tiempo considerable entre los gastos que deben realizarse y los beneficios correspondientes. La puesta en marcha de financiamientos adaptados permitiría desarrollar, al mismo tiempo, las inversiones y aumentar los volúmenes de madera puestos en el mercado, en beneficio de todos los actores del sector.

El dossier ha sido coordinado por Renaud Abord de Châtillon

## НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ, ГОВОРЯЩИМ ПО-РУССКИ

### Французский лес

Редакционная статья  
Пьер Кувейн

Предисловие: Новый вызов для французского леса  
Мишель Барнье, министр сельского и рыбного хозяйства

Вступление: Французский лес, состояние дел  
Рено Абор де Шатийон

Легальные и регламентные рамки: как мобилизовать  
наличествующие ресурсы

История леса: между кольбертизмом и либерализмом  
Жан-Луи Герен

Управление лесом, история которого насчитывает много веков, всегда колебалась между либерализмом и диктатом государства...

Частный лес, малоизвестный потенциал  
Мишель де Гальбер

Частные французские леса покрывают примерно 20% национальной территории, т.е. 74% общей площади лесов, или 11 миллионов гектаров. В качестве места «стока» атмосферного углерода они представляют значительный интерес с точки зрения долгосрочного развития. Их главный недостаток сегодня – раздробленность, но существуют решения, которые уже начинают воплощаться в жизнь.

Коммунальный лес на службе долгосрочного управления  
лесным хозяйством и местного развития  
Жан-Клод Монеи

Французская метрополия насчитывает 11 000 коммун с лесным хозяйством (им владеет примерно каждая третья!), которые должны управлять в совокупности 2 600 000 гектарами, т.е. шестой частью французского леса. При поддержке государства депутаты этих коммун хотят превратить коммунальный лес в козырь в деле обустройства национальной территории, в свете основных задач третьего тысячелетия.

Существует ли еще право собственности на лес?  
Венсан Отг

Владельцы лесов играют незаменимую роль в долгосрочном развитии территории. Является ли действительно эффективным увеличение числа регламентов, относящихся к окружающей среде?

Мобилизовать ресурсы французского леса  
Жан-Мари Баллю

В течение последних тридцати лет было составлено много заключений, предлагающих меры для развития добычи древесины во французских лесах, но толку от этого было мало. Какие надлежит задействовать меры для мобилизации этих ресурсов, чтобы сократить дефицит нашего торгового баланса?

### Лес в мире

Французский лес и лесная политика Европы  
Сеголен Алле де Фонтен

«Гренель окружающей среды» и Заседания, посвященные лесному хозяйству, позволили определить план развития отрасли лесное хозяйство/производство древесины, базирующийся на четких принципах, которые встретили широкое одобрение специалистов лесного хозяйства и экологических организаций. Это – те же принципы, которые защищает Франция на европейской и мировой арене: развивать эксплуатацию лесов, продвигая долгосрочное управление, с сохранением биоразнообразия.

### Лесная отрасль в Европе и в мире

Даниэль Гинар

В зонах с умеренным климатом площадь лесов не сокращается, в то время как они продолжают исчезать в тропических и экваториальных районах. Развитие насаждений пород с ускоренным ростом должно в будущем существенно изменить систему заготовки и снабжения.

В том, что касается использования, спрос на древесину, предназначенную для производства энергии, резко возрастет. Древесина как материал будет, со своей стороны, использоваться скорее в восстановленной или прессованной форме, что позволит расширить сферу ее применения.

Лесоводство завоевывает планету: «имитировать природу,  
ускорить ее созидательную работу»

Мари-Жанна Лионне

Хотя тексты, посвященные лесу, появились очень давно, только с девятнадцатого века искусство лесоводства стало подлинной наукой, распространившись впоследствии по всему миру.

Лес: важнейший фактор и козырь для долгосрочного  
развития

Сертификация древесины: важнейший стратегический  
инструмент для внедрения политики долгосрочного  
развития

Рено Абор де Шатийон и Матье Лен

Целью сертификации является предоставление потребителю гарантии, что древесина, из которой выработана приобретаемая продукция, происходит из лесов, управляемых в соответствии с принципами долгосрочного развития. Почти треть французских лесных площадей сертифицированы уже сегодня.

### Лесная хартия Морвана

Анн-Катрин Луазье

Целью Лесной хартии Морвана является удовлетворение запросов в области охраны окружающей среды и социальной защиты, содействие местной конкурентоспособности производства, добычи, переработки и valorизации продукции на базе древесины.

Французские леса: богатство биоразнообразия, опасности,  
которые их подстерегают

Даниэль Валлори и Эмманюэль Нейруманд

Лес представляет собой убежище и источник биоразнообразия. Это тем более важно, что сельское хозяйство оставляет сегодня мало возможностей для специфического разнообразия, вследствие интенсивной обработки и ликвидации живых изгородей и прудов...

Ущерб, наносимый лесам бурями или засухой:  
распространение стихийных бедствий

Филипп Риу-Нивер

Какие надлежит принимать меры для сокращения влияния бурь на леса? Какие последствия будет иметь потепление климата? Как бороться с этими бедствиями?

Повышать производительность и сохранять ресурсы:  
лесоводческие хозяйства

Жак Дюсерф

Отрасль лесоводство-производство древесины объединяет предприятия с различной специализацией, будь то сельское хозяйство, промышленность или художественные ремесла. Во Франции в ней прямым либо косвенным образом занято в общей сложности 450 000 человек, а оборот составляет 60 миллиардов евро. В автомобильной промышленности занято то же число работников, при этом оборот лесного хозяйства в три раза меньше.

**Производство древесины – энергетика****Жан-Франсуа Бонту**

Следствием значительного роста цен на углеводороды является повышение конкурентоспособности древесины для производства энергии, при условии ее использования в высокопроизводительных установках. Быть может, когда-нибудь древесина будет обеспечивать большую часть потребностей в отоплении нашей страны.

**Взгляд на «долгосрочное развитие» лесов во Франции****Бернар Роман Амад**

В свое время владельцы лесов находились в пассивном положении по отношению к государству, сегодня, с экологической сертификацией, их активность возрастает. В партнерстве с деревообрабатывающими предприятиями они отныне определяют конкретные задачи долгосрочного управления.

**Опыт уполномоченного по управлению лесными массивами****Анри Прево**

Одной из характеристик лесоводства является значительный временной разрыв между требуемыми расходами и соответствующей прибылью. Внедрение адаптированного финансирования поможет развить капиталовложения и одновременно увеличить объемы поступающей на рынок древесины, к удовлетворению всех активных участников отрасли.

*Координатор досье: Рено Абор де Шатийон*