



Les forêts en Europe



Le CEJA remercie les différents partenaires qui ont rendu possible la réalisation de la mallette Tellus.

Commission européenne :

Direction Générale de l'agriculture et de la pêche

Direction Générale de l'éducation et de la culture

Organisations européennes :

CIBE	Confédération Internationale des Betteraviers Européens
EFMA	Association européenne des producteurs d'engrais
ECPA	Association européenne pour la protection des cultures
ESA	Agence Spatiale Européenne
FEDESA	Fédération Européenne pour la Santé Animale
FEFAC	Fédération Européenne des Fabricants d'Aliments Composés
Europabio	Association Européenne des Bioindustries
EUFIC	Centre européen pour l'information sur l'alimentation et la nutrition

Ministères :

Allemagne	Ministère fédéral pour la protection du consommateur, l'alimentation et l'agriculture
Autriche	Ministère fédéral de l'agriculture, la sylviculture et l'environnement
Belgique	Agrinfo Ministère wallon de l'agriculture et de la ruralité
Finlande	Ministère de l'agriculture et des forêts Ministère de l'éducation
Grèce	Ministère de l'agriculture Demetra (Organisation pour l'éducation et la formation en agriculture)
Irlande	Ministère de l'éducation et des sciences
Luxembourg	Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle
Pays-Bas	Ministère de l'agriculture, de l'aménagement du territoire et de la pêche

Autres : Syngenta (semences et médicaments pour les plantes)

Direction éditoriale: Elisabeth Vallet

Rédaction : Rémy Battinger.

Illustrations: Jean-Marc Dubois.

Remerciements pour leur contribution à : Thomas Gehrke, Sabine Girard, Natalie Hufnagl.

La mallette pédagogique du CEJA a bénéficié de l'expertise et des conseils de l'Inspection de l'enseignement agricole (Direction générale de l'enseignement et de la recherche- Ministère français de l'agriculture et de la pêche). En particulier ce livret a été expertisé par Claude Devaux, inspectrice pédagogique en horticulture et aménagement de l'espace.

Copyright © CEJA – Février 2002

D/2002/9406/1

Photocopies autorisées avec mention de la source.

Crédits photographiques

© Copyright – Cover: ONF/Chasseau. P4: RMN-Gérard Blot. P5: ONF. P8: Kari Salonen/Maaseudun tulevaisuus - Finfood. P9: MAP - Finfood - Juhani Pitenius - ONF. P10: ONF/Chasseau. P11-12: MAP - ONF. P13: INRA/M. Etienne, B. Hubert - MAP. P14: MAP - ONF. P15: ONF/Pichard. P16-17-18: ONF - MAP. P19: MAP - INRA/M.Meuret - R.Battinger. P20: ONF - R.Battinger. P21: MAP - Portuguese Ministry of agriculture. P22: INRA/R.Canta - MAP. P23: MAP - ONF - R.Battinger. P24: ONF. P25: ONF - INRA/J.Timbal. P26: MAP - ONF. P27: ONF/De la Borderie - MAP - R.Battinger. P28: ONF - MAP. P29: INRA/J.Nioré, J.Pinon, M.Etienne. P30: ONF - Finfood. P31: ONF - MAP - INRA/M.Adrian.

Cet ouvrage est une publication du CEJA.

La Commission européenne n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans cette publication.



Livret 5

Les forêts en Europe





Les forêts en Europe

	pages
<u>Histoire de la forêt, histoire de l'homme</u>	4
<u>Les forêts de l'Union européenne</u>	6
<u>La forêt boréale</u>	8
<u>Les forêts des régions tempérées</u>	10
<u>Les forêts méditerranéennes</u>	12
<u>La longue histoire du chêne</u>	14



Les usages du bois

Le bois d'œuvre	16
Le bois de chauffage et le bois pour l'industrie	18

Le chêne-liège 20

Les curiosités de la forêt 22

Un refuge pour les plantes et les animaux 24

La forêt pour notre plaisir 26

Une vie semée d'embûches... 28

Les autres ennemis de la forêt 30

Cartes 32

Les mots difficiles 36





Histoire de la forêt, histoire de l'homme

La forêt a de tout temps aidé l'homme : pour son alimentation, pour ses industries, pour ses guerres et même pour sa santé. A certaines époques, la forêt disparaissait car les besoins en bois étaient grands. A d'autres moments, on créait de nouvelles forêts. La forêt a une histoire, la nôtre.

Le champ gagne sur la forêt

Au cours du Moyen Age, les forêts d'Europe ont diminué. Tout le monde a participé à ce grand défrichage. Le bois était avant tout utilisé pour cuire les aliments et se chauffer. Les moines installaient leurs monastères, les seigneurs construisaient leurs propriétés. La population augmentait, il fallait nourrir plus d'hommes. L'agriculture se développait, elle prenait la place de la forêt.

Cette déforestation se poursuivra encore longtemps. Il n'existe aujourd'hui quasiment plus de forêt originelle du Moyen Age. Seuls, quelques restes peuvent être trouvés dans les pays nordiques, les pays de l'Est et en Russie.

Ces forêts originelles, appelées forêts "primaires" n'ont jamais été exploitées car elles appartenaient aux seigneurs qui chassaient le gibier. Elles sont souvent difficiles d'accès.

Menace de disparition



Au XVII^e siècle, le transport des marchandises, la découverte de nouveaux continents et les guerres maritimes nécessitaient beaucoup de navires. Il fallait du bois aux grands navigateurs anglais, espagnols, hollandais et français... pour leurs constructions navales.

L'Espagne a beaucoup utilisé ses forêts pour construire les navires qui ont servi à la découverte de l'Amérique et au transport de marchandises. Les forêts ont également servi à construire les navires de guerre de l'*Invincible Armada*. En France, Colbert, ministre du roi Louis XIV, a déclaré " La France périra faute de bois ". Il avait fait le calcul suivant : à son époque, l'Angleterre pouvait fabriquer une centaine de navires de guerre avec ses forêts alors que la France ne pouvait plus en faire qu'une vingtaine ! Il fallait reconstituer les forêts de toute urgence.

L'industrie est gourmande en bois

Au Moyen Age, le bois est la seule source d'énergie, avec l'eau. Ensuite, à partir du XVI^e siècle, les industries ont contribué à la disparition des forêts :

- Le bois est utilisé pour le chauffage domestique.
- Le bois est une source d'énergie pour les forges et les verreries.
- La mise en place du chemin de fer au XIX^e siècle demande des traverses en bois pour poser les rails : il faut du chêne car il est solide et résiste longtemps aux intempéries.
- Les premières voitures sont construites en bois.
- Le bois est utilisé dans la construction des maisons et autres bâtiments.

Cependant, l'industrialisation a permis d'améliorer les connaissances sur le bois : l'industrie des voitures et des avions, par exemple, est à l'origine de la fabrication du bois contreplaqué.



Les forges utilisaient beaucoup de bois.

De nouvelles forêts pour l'industrie

La forêt des Landes, en France, est un exemple de forêt artificielle créée par l'homme pour l'industrie. C'est une des plus grandes forêts d'Europe avec ses 900 000 hectares.

Elle a été plantée au XIX^e siècle sur des terrains marécageux. C'est une forêt de pins maritimes uniquement. Elle a fourni du bois pour soutenir les galeries des mines de charbon et de fer. En même temps, on procédait à l'extraction de la résine qui servait dans la fabrication des vernis et des colles.

L'avenir de la forêt

Il faut bien réfléchir à la manière d'entretenir une forêt. La forêt pousse lentement, on ne peut pas couper n'importe quel arbre à n'importe quel moment. On ne doit prélever que ce que l'on peut faire repousser. C'est ce qu'on appelle la sylviculture "durable". Il faut penser aux générations futures : il faut leur laisser des forêts vivantes avec des arbres de tous âges.

On coupe aujourd'hui des arbres qui ont germé il y a plusieurs centaines d'années (des chênes germés sous Louis XV ou des sapins sous Napoléon III).

Quand tu seras grand tu pourras commencer à couper des arbres plantés par ton grand père lorsqu'il était jeune !



Plusieurs pays de l'Union européenne utilisent aujourd'hui la forêt pour protéger le sol contre l'érosion* (notamment en montagne), et pour lutter contre les effets négatifs du climat (comme le vent). Le Danemark, l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Irlande, la France sont des pays qui ont entrepris ce type de reboisement.

La santé de l'homme

Certains arbres contiennent des substances qui nous servent de médicaments : l'écorce de saule contient de l'acide salicylique, mieux connu sous le nom d'aspirine!

L'eucalyptus et le tilleul contiennent également des substances utilisées en pharmacie.

Mais d'autres arbres peuvent être dangereux: l'acacia par exemple, a une fleur qui se consomme en beignet mais ses graines sont toxiques !



L'aspirine est extraite de l'écorce de saule.

On raconte souvent qu'au temps des Romains, un écureuil pouvait voyager du nord au sud de l'Espagne sans quitter les arbres car la forêt couvrait presque tout le pays. C'était aussi le cas dans de nombreux autres pays d'Europe. Mais au cours de l'Histoire, les hommes ont coupé la forêt pour cultiver les terres, pour construire des navires, pour poser les rails des trains, pour les forges...

La forêt a trois grands rôles :

- Elle produit du bois que nous utilisons pour le chauffage, le papier et les constructions.
- Elle est une source de loisirs. Nous nous y promenons mais il faut bien la respecter.
- Elle permet de maintenir une grande diversité de plantes et d'animaux.



Les forêts de l'Union européenne

En Europe, on trouve plusieurs familles de forêts. Selon le pays, selon la région ou selon l'altitude, les forêts sont différentes : on y trouve différents types d'arbres, différents sols, et les usages que l'on fait de la forêt varient aussi.

Résineux et feuillus

On peut classer les arbres des forêts d'Europe dans deux grandes catégories : les *résineux* et les *feuillus*.

Les feuillus sont des arbres avec de véritables feuilles. Celles-ci tombent toutes, en automne : ce sont par exemple le chêne, le hêtre, le bouleau et tant d'autres... Seuls, le chêne liège et le chêne vert ont des feuilles persistantes*.



Les résineux ont des feuilles transformées en aiguilles. Celles-ci tombent au bout de deux ou trois ans mais jamais toutes en même temps. Ces arbres produisent également de la résine, c'est pourquoi on les appelle "résineux". Le sapin, le pin et l'épicéa sont des résineux bien connus. Enfin, ces arbres se reconnaissent aussi à leur fruit qui ont une forme de cône : pour cette raison, on les appelle encore des *conifères*.



La répartition des essences

Toutes les espèces d'arbres ne sont pas adaptées au même type de milieu. Elles ont chacune leur "caractère" et réagissent à leur façon aux conditions naturelles. Les températures, les pluies et les particularités du sol déterminent en grande partie la répartition des espèces d'arbres et des forêts dans le paysage. Ainsi, le froid empêche le chêne ou le châtaignier de grimper en montagne ; la forte humidité du sol à proximité d'une rivière convient surtout à certaines espèces d'aulnes, de saules, de frênes ou d'érables.

Les forêts européennes

- **La forêt boréale, une forêt à croissance lente**

C'est la forêt des grands froids. On y trouve principalement des résineux comme le *pin sylvestre*, l'*épicéa* et le *sapin*. Le *bouleau* est le seul arbre feuillu de ces forêts du nord (voir pages 8-9).

- **La forêt des régions tempérées, une forêt très diversifiée**

On y rencontre un mélange de nombreuses espèces : *sapin*, *épicéa*, *pin*, *chêne*, *hêtre*, *charme* mais aussi *orme*, *tilleul*, *frêne*, *merisier*, *noyer*, *alisier*, *bouleau*... (voir pages 10-11).

• **La forêt de montagne, une forêt étagée**

L'altitude joue un grand rôle dans la répartition des arbres sur les versants de montagne. Les arbres sont répartis par étage. Mais selon l'exposition des versants (au nord ou au sud), cette répartition varie (voir page 11).

• **La forêt méditerranéenne, une forêt sèche**

Dans les régions du sud de l'Europe, les étés sont secs et chauds. Les arbres habitués à ces conditions de vie difficiles sont le chêne-liège, le pin maritime, l'eucalyptus, le châtaignier, le chêne truffier... (voir pages 12-13).

La gestion de la forêt

Le travail du forestier intervient sur les différents types de forêt que l'on rencontre en Europe. La manière de gérer une forêt, de l'entretenir, de la replanter et de l'exploiter donnent des forêts différentes.

La futaie

La futaie est issue de graines qui ont germé, qu'elles soient tombées sur le sol naturellement ou qu'elles aient été plantées par l'homme.

On distingue des futaies dites régulières et des futaies dites irrégulières.

La *futaie régulière* est une forêt où tous les arbres ont le même âge. Toutes les graines ont germé en même temps, soit par semis naturel en forêt, soit par plantation en pépinière. Les forêts de chênes ou de pins maritimes sont en général des forêts régulières.

La *futaie irrégulière* comporte des arbres qui ont des âges et des tailles différents. On coupe régulièrement les arbres adultes bons à abattre. Ce type de forêt donne du bois plus régulièrement que la forêt régulière mais en moindre quantité à chaque coupe. Le travail est plus échelonné dans ce type de forêt.

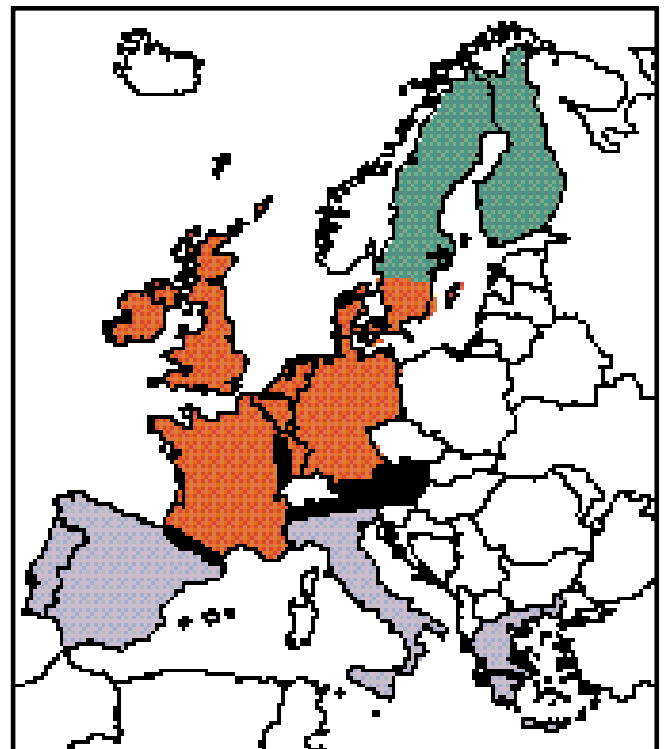
Le taillis

Après la coupe du tronc d'un arbre, des bourgeons se développent sur la souche au printemps suivant, lors de la remontée de la sève. De jeunes pousses se forment (les rejets), en petit bouquet de tiges bien droites : c'est le taillis.

Ce sont essentiellement les arbres feuillus que l'on régénère ainsi : le frêne, le charme, le châtaignier, le tilleul. Le bois obtenu par taillis est essentiellement utilisé comme bois de chauffage.

Le taillis sous futaie

Il permet de satisfaire à la fois les besoins en bois de feu et en bois de sciage. Une futaie est présente au dessus d'un taillis qui est coupé régulièrement.



- Forêt boréale
- Forêt tempérée
- Forêt méditerranéenne
- Forêt de montagne

Combien d'espèces d'arbres y a-t-il ?

On connaît une centaine d'espèces d'arbres indigènes* en Europe et environ 30 000 dans le monde. Mais on peut citer quatre feuillus et quatre résineux que l'on rencontre très fréquemment dans les forêts de la plupart des pays européens. Il s'agit du hêtre, du chêne (pédonculé ou sessile), du frêne, de l'érable sycomore, de l'épicéa, du sapin blanc, du pin sylvestre et du mélèze.



La forêt boréale

Un hiver qui peut durer 7 mois, des températures qui descendent à -40°C , des sols humides en permanence et souvent gelés en superficie ! La forêt pousse malgré ces conditions difficiles. Voyage dans la forêt des grands froids...

Forêts à perte de vue

Les pays nordiques, Suède, Finlande, ainsi que les pays baltiques sont les pays de la forêt. Les trois quarts de ces pays sont recouverts d'arbres. Le bois est une importante ressource économique dans ces régions. Ce sont surtout des forêts entretenues par l'homme pour l'exploitation du bois, mais il y a encore quelques forêts primaires* qui n'ont jamais été exploitées.



Forêt boréale

Des arbres résistants

La forêt boréale est un mélange de bouleaux et de résineux. Ces arbres résistent à des conditions climatiques difficiles : températures très basses, sol gelé pendant une grande partie de l'année.

L'eau est abondante. Il y a beaucoup de marécages. Les graines ont des difficultés à germer dans ces conditions. Il faut souvent assécher le sol, en creusant des fossés, afin de permettre à la forêt de se régénérer.



L'hiver dure de longs mois.



Bouleaux et résineux sont les arbres de la forêt boréale.