



## Qui lui veut du mal ?

Le frêne est très apprécié du gibier (abrouissement, écorçage et, dans une moindre mesure, frottis). Parmi les parasites, il craint surtout les attaques de chancre bactérien.

## Insectes

**hylésine du frêne** : les attaques de ce scolyte provoquent l'apparition d'une excroissance anormale de l'écorce.



**frelon** : attaque le bois ou le bourgeon terminal des jeunes tiges jusqu'à 20 ans, provoquant des blessures ou fourches.

**chancre bactérien** : engendre une déformation des branches et du tronc. Il apparaît fréquemment dans les peuplements purs et denses et sur station inadaptée au frêne.

## Maladies

## Les "gros ennemis"



## Les "petits ennemis"

**cicadelle** : fissure les tiges à l'éclosion de ses larves.

**charançon du frêne** : ronge les bourgeons, provoquant des fourches ou baïonnettes et consomme les feuilles, affaiblissant les sujets.

## Quelles utilisations pour son bois ?

Dans l'ensemble, le frêne produit un bois clair (on dit "frêne blanc") de qualité, facile à teinter, avec des propriétés d'élasticité et de résistance mécanique très intéressantes. Mais, avec l'âge, il peut développer "un cœur noir" (à partir de 60-70 ans) qui déprécie le bois. Les bois à croissance rapide sont donc les plus recherchés.

Le frêne appartient à la famille des feuillus précieux. Il est très utilisé dans l'ameublement et la décoration. Les bois de qualité sont employés dans le placage et la menuiserie intérieure (escalier, mobilier,...). La qualité inférieure sert à la fabrication de manches d'outils, à l'emballage (caisse), voire au bois de chauffage.



## Bibliographie et Photos

- 📖 G. Armand - Feuillus précieux, conduite des plantations en ambiance forestière - FVFE-IDF, 112 p - 1995
- 📖 CRPF Nord/Pas-de-Calais/Picardie - Qualité du bois et sylviculture du Frêne, 17 p - 1997
- 📖 CRPF Nord/Pas-de-Calais/Picardie - Qualité du bois et sylviculture, les premières interventions sur feuillus, 17 p - 1998
- 📖 Société Forestière de Franche-Comté - Les feuillus précieux en Franche-Comté, 28 p - 1998
- 📖 J.C. Rameau, D. Mansion, G. Dumé - Flore Forestière Française, Tome 1 : Plaines et collines - IDF, 1785 p - 1989
- 📖 J.F. Abgrall, A. Soutrenon - La forêt et ses ennemis - CEMAGREF, 399 p - 1991
- ✍️ Dessin première page : D. Mansion - Extrait de la Flore Forestière Française
- 📷 St. Asaël, J. Braud, Th. Bouchheid, Ch. Courrivault, M.F. Grillot (CRPF) - UFE/FVFE - L.M. Nageleisen (DSF)

# Le frêne



## A quoi ressemble-t-il ?

Le frêne présente dans son jeune âge une écorce lisse et jaune-verdâtre qui devient grisâtre et assez profondément fissurée à l'âge adulte. Il s'identifie par ses branches opposées, ses bourgeons noirs caractéristiques et ses feuilles composées, légèrement dentées. Les longues samares (fruits) forment de grandes grappes qui restent sur l'arbre tout l'hiver.

## Où se plaît-il ?

**Climat**  
C'est une essence de plaine très sensible aux gelées tardives mais pas au froid d'hiver. Ces gelées sont la cause principale des fréquentes fourchaisons par destruction de la pousse terminale. Le frêne apprécie une humidité atmosphérique élevée. Il est sensible aux vents qui augmentent sa transpiration déjà importante.

**Lumière**  
Le frêne supporte un léger ombrage dans le jeune âge, mais exige de la lumière à l'âge adulte.

**Sol**  
Le frêne a besoin d'un apport régulier et abondant en eau, facteur indispensable à une bonne production. Il aime les sols bien drainés et frais. En revanche, il ne supporte ni les sols lourds gorgés d'eau ou inondés trop longtemps, ni les sols trop superficiels. Sur station sèche, sa croissance et sa qualité sont souvent médiocres. Cette essence exige des sols riches en éléments minéraux. Son optimum de production correspond aux limons profonds et fertiles, aux sols bien drainés à proximité des cours d'eau ou aux bas de pente sur versants ombragés.

**Localisation**  
C'est une essence typique des fonds de vallon et des bordures de cours d'eau, accompagnée de chêne pédonculé et d'érable sycomore, ou d'aulne dans les zones les plus humides. En plaine ou sur plateau, il se plaît sur des sols profonds, ou en bas de pente exposée Nord, avec le chêne pédonculé et le hêtre. Mais attention, il colonise souvent des stations peu adaptées.

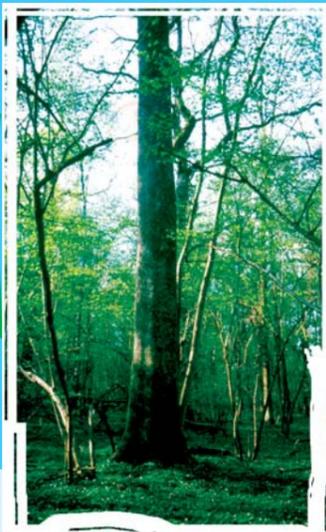


## Quels objectifs pour sa culture ?

**Age d'exploitabilité :** entre 50 et 60 ans. Au-delà, risque de coloration noire du cœur.

**Diamètre d'exploitabilité :** entre 50 et 60 cm.

**Densité du peuplement final :** entre 50 et 70 tiges/ha (soit un espacement moyen entre les arbres de 14 à 12 m).



## Comment le renouveler ?

### Par voie naturelle

Le frêne se régénère facilement et peut devenir envahissant, y compris sur des sols qui ne lui conviennent pas. Sa croissance est alors compromise au bout de quelques années. Dans ce cas, son diamètre d'exploitabilité doit être limité à 35-40 cm.



Avant de mettre en valeur une régénération de frêne, il faut s'assurer que la station est adaptée. Sur des milieux qui lui sont favorables, sa régénération dynamique doit être maîtrisée pour maintenir d'autres essences en mélange.

Même si le frêne supporte l'ombrage dans son jeune âge, il est préférable de le mettre rapidement en lumière pour profiter de sa forte croissance juvénile.

### Par plantation

#### Densité de plantation :

300 à 500 plants/ha en milieu forestier, 800 à 1.100 plants/ha sur terre agricole.

Les plantations pures de frêne sur plus de 1 à 2 hectares sont déconseillées, même s'il est plus social que les autres feuillus précieux. Selon les conditions de sols et les objectifs sylvicoles, le frêne peut être planté :

- en mélange (par groupes de lignes ou placeaux de quelques ares) avec l'aulne glutineux dans les zones les plus humides, ou encore le merisier ou l'érable sycomore,
- en diversification dans une plantation de hêtre ou de chêne pédonculé. Il est souhaitable, dans ce cas, d'effectuer un mélange par blocs en raison de la croissance plus rapide du frêne,
- en enrichissement dans les taillis ou taillis-sous-futaies pauvres (trouées de 20 à 40 ares). Le frêne est particulièrement adapté à cette utilisation grâce à sa croissance juvénile vigoureuse et sa tolérance à un ombrage modéré dans le jeune âge.

#### Origine des plants :

Deux régions de provenance sont recommandées dans le Nord-Est, selon la région naturelle IFN et la région administrative :

- . FEX 201-Nord-Est,
- . FEX 202-Vallée du Rhin.

## Et les dégagements ?

La maîtrise de la concurrence herbacée par un traitement chimique localisé peut être nécessaire pendant les premières années de la plantation (cas des boisements de terres agricoles).

Concernant le recrû ligneux, la forte croissance juvénile du frêne permet le plus souvent de limiter les passages en dégagements pendant les premières années (2 à 3 dégagements en fonction de la vigueur du recrû).



#### Catégorie de plants :

Plants en racines nues de 1 an (1-0), de 30 à 55 cm de hauteur, ou plants de 2, voire 3 ans, soulevés (1S1) ou (1S2), de 125 cm et +.

#### Conseils pour la plantation :

Les plants de frêne sont sensibles au dessèchement qui les menace durant 3 à 4 ans après la plantation. L'installation des plantations à l'abri du vent en lisière de peuplement, le désherbage chimique autour des plants sur 1 m<sup>2</sup>, ou le paillage sont susceptibles de limiter ces risques.

Les grands plants (125 cm et +), plus chers à l'achat, sont à réserver aux reboisements à 300-400 plants/ha et dans les meilleures stations. Ils demandent une mise en terre particulièrement soignée, en potet travaillé.

La protection des plants contre les dégâts de gibier est indispensable. En revanche, les tubes à effet de serre sont à éviter au profit de protections aérées de type manchon grillagé.

## Comment le tailler et l'élaguer ?

Le frêne est sensible à la fourchaison, qui peut être provoquée par différents facteurs (gel, piqûre d'insecte, abroustissement du bourgeon terminal...). On peut corriger ce défaut par une taille précoce en supprimant la pousse encore verte (taille en vert). La surveillance des fourches s'effectue chaque année.

L'élagage peut être précoce car les risques de formation de gourmands sont limités sur le frêne. Si l'élagage est trop tardif, il provoque l'apparition d'une coloration du bois ou de pourritures, et facilite probablement le développement du cœur noir. Mieux vaut dans ce cas ne pas élaguer. Cette opération est à réaliser tous les deux ou trois ans.

Pour limiter l'apparition de boursouflures noires (barrettes), on élimine les petites branches sèches sur le tronc.



## Et après ?

Les éclaircies doivent être fréquentes et fortes dans les jeunes peuplements. Dans les taillis-sous-futaies et taillis, les perches et petits bois d'avenir doivent être détournés vigoureusement (y compris des rejets de souches affranchis).

