

## Qui lui veut du mal ?

Le pin sylvestre est moyennement touché par les dégâts de gibier. Il est assez sensible aux champignons, surtout dans son jeune âge. Parmi les insectes, l'hylobe peut provoquer d'importants dégâts.

### Les "gros ennemis"

### Les "petits ennemis"

#### Insectes

**hylobe** : ce charançon se nourrit de l'écorce des jeunes plants, entraînant leur dépérissement. Il peut anéantir une plantation.

**hylésine du pin** (photo ci-contre), **sténographe**, **scolyte acuminé** : ces scolytes creusent des galeries de ponte sous l'écorce et bloquent la circulation de la sève. Des attaques massives conduisent à la mort des arbres touchés.



**tordeuse des pousses de pin** : détruit les bourgeons et les pousses terminales, déforme les tiges dans les jeunes peuplements.

#### Maladies

**différentes rouilles dont la rouille courbeuse des rameaux de pin** : ce champignon entraîne une déformation permanente et un dessèchement des pousses. Les jeunes peuplements sont les plus atteints.

**rouge cryptogamique des pins** : champignon qui provoque le dessèchement puis la chute des aiguilles. Les dégâts peuvent être importants en pépinière et dans les jeunes reboisements.

**fomes** : cause un jaunissement des aiguilles et un dépérissement progressif.

## Quelles utilisations pour son bois ?

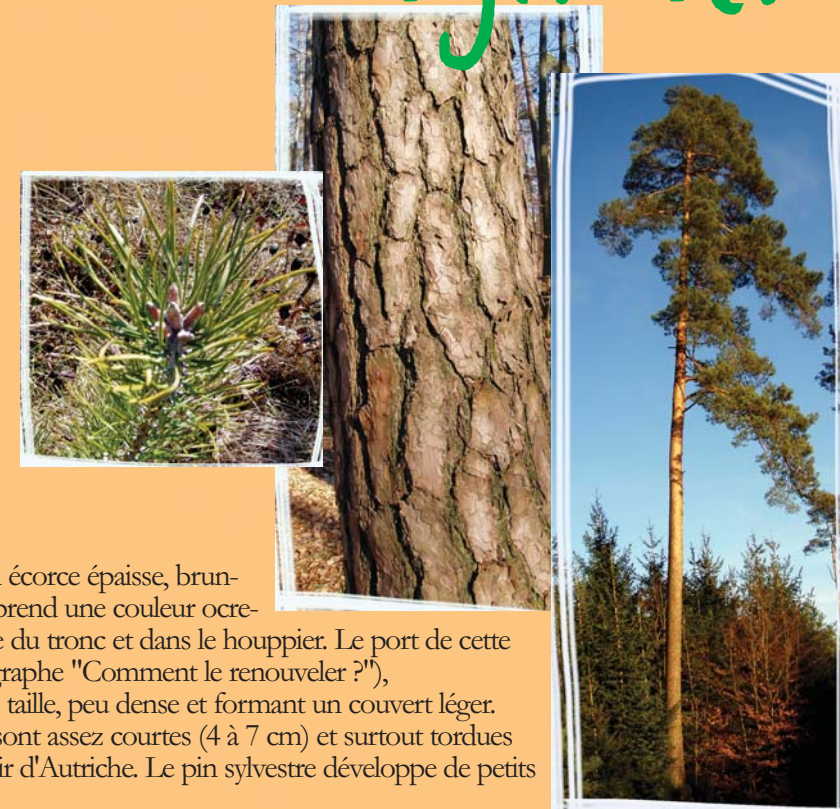
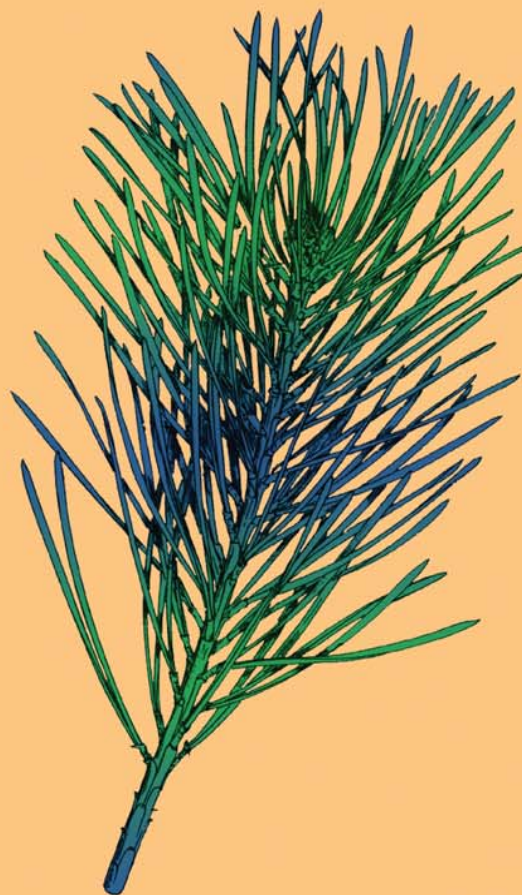


Le pin sylvestre présente un bois résineux à cœur rouge saumoné. Sa qualité est variable selon les races et les conditions de croissance qui déterminent la largeur des cernes. Plus ces derniers sont fins, meilleures sont les propriétés mécaniques du bois. Les produits de gros diamètres et d'accroissements fins, dépourvus de noeuds, sont utilisés pour l'ébénisterie et le déroulage. Mais la plupart des bois de bonne qualité servent en menuiserie intérieure (lambris, parquet) ou extérieure et en charpente. Les qualités moyennes sont employées en caisserie, en bois de coffrage, voire en poteaux. Les produits de premières éclaircies alimentent en général les industries de trituration (papier et panneaux) mais la coloration du bois pénalise leur commercialisation.

## Bibliographie et Photos

- CRPF Ile-de-France/Centre - Fiche technique : Le pin sylvestre, une essence pour valoriser les sols pauvres - 1997
- Office National des Forêts - Guide de sylviculture : Le pin sylvestre sur le massif vosgien - 1997
- 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
- J. Braud, M.F. Grillot (CRPF) - J. Simon - D.S.F.

# Le Pin sylvestre



## A quoi ressemble-t-il ?

Le pin sylvestre est aisément reconnaissable à son écorce épaisse, brun-rougeâtre, crevassée en plaques sur le tronc. Elle prend une couleur ocre-saumonée caractéristique dans la partie supérieure du tronc et dans le houppier. Le port de cette essence est très variable selon les races (voir paragraphe "Comment le renouveler ?"), mais elle conserve toujours un houppier de petite taille, peu dense et formant un couvert léger. Ses aiguilles d'un vert bleuté, groupées par deux, sont assez courtes (4 à 7 cm) et surtout tordues sur elles-mêmes, contrairement à celles du pin noir d'Autriche. Le pin sylvestre développe de petits cônes qui tombent rapidement.

## Où se plaît-il ?

### Climat

Le pin sylvestre est une essence robuste de montagne qui ne craint ni le froid, ni les gelées tardives de printemps. S'il apprécie une pluviosité moyenne à élevée (> 700 mm/an), il résiste bien aux périodes de sécheresse ou de chaleur. En revanche, ses branches cassent facilement sous le poids de la neige. Malgré un enracinement plutôt pivotant, il reste sensible au vent.

### Lumière

Cette essence de lumière, souvent pionnière, demande le plein éclaircissement dès son jeune âge. Elle craint la concurrence, surtout des essences d'ombre.

### Sol

Le pin sylvestre préfère les sols profonds, assez frais, plutôt sableux et filtrants, mais supporte les sols secs ou compacts et engorgés. Très frugal, il tolère les stations très acides, mais s'accommode mal des sols carbonatés. En présence de calcaire actif\*, il est moins vigoureux et souffre de chlorose. En raison de sa plasticité, le pin sylvestre a souvent été utilisé pour valoriser les terrains les plus pauvres, où sa production reste faible. Dans les milieux moins contraignants, il permet parfois l'installation d'essences à croissance plus rapide (hêtre, épicéa, sapin) qui profitent de l'ambiance créée par son couvert.

*N.B. : les aiguilles du pin sylvestre se décomposent difficilement et favorisent l'apparition d'un humus épais et acide, en particulier sur les sols sableux. Cet humus est souvent colonisé par des plantes envahissantes et acidifiantes, compromettant la germination et le développement des semis.*

\* Particules très fines de calcaire assimilables par les racines et pouvant engendrer un déséquilibre alimentaire chez certaines essences.

### Localisation

En Lorraine-Alsace, le pin sylvestre est présent de façon naturelle dans les Vosges et la plaine de Haguenau. Au 19<sup>ème</sup> siècle, il a été implanté plus largement dans le massif vosgien, en substitution des chênaies-hêtraies et hêtraies-sapinières sur stations sèches. Il a également été introduit sur



certaines sols engorgés du plateau lorrain, ainsi que sur plateaux calcaires avec, dans ce dernier cas, des échecs fréquents (sensibilité au calcaire). Ces plantations ont souvent été réalisées avec de mauvaises

origines génétiques conduisant à des peuplements mal conformés.



## Quels objectifs pour sa culture ?

**Age d'exploitabilité :** 100 ans en plaine, 120 à 160 ans en montagne.

**Diamètre d'exploitabilité :** de 40 à 60 cm.

**Densité du peuplement final :** 150 à 200 tiges/ha (soit un espacement moyen entre les arbres de 8 à 7 m).

## Comment le renouveler ?

### Par voie naturelle

La régénération naturelle du pin sylvestre peut s'obtenir en plaine comme en montagne, mais demande parfois des travaux préparatoires assez importants. D'une part, l'humus épais et acide de cette essence exerce une contrainte vis-à-vis du développement des semis. D'autre part, le couvert clair du pin favorise l'installation d'une végétation concurrente (fougère aigle, genêt, myrtille...) souvent envahissante.



Un crochitage du sol pour disloquer l'humus, et l'élimination des adventices sont alors nécessaires.

Des ligneux (hêtre, sapin, chêne sessile, bouleau... selon les stations) s'installent parfois en sous-étage.

Ces derniers sont très utiles à l'élitage naturel des pins et limitent le développement des adventices, mais ils doivent être extraits, au moins partiellement, au moment de régénérer, pour obtenir un éclaircissement suffisant au sol.

La régénération naturelle peut être menée :

- soit par coupe « rase » avec réserves de 30 à 50 semenciers à l'hectare, récoltés en une seule fois quand la régénération est acquise.
- soit par coupes progressives. Une première coupe forte d'ensemencement est pratiquée pour permettre l'installation des semis. Les bois restants sont récoltés progressivement au diamètre d'exploitabilité.



### Par plantation

**Densité de plantation :** 2.200 à 2.500 plants/ha

Selon les stations, on peut introduire des bouquets de feuillus (hêtre, chêne sessile, voire chêne pédonculé ou aulne sur les sols engorgés de plaine), ou de résineux (sapin pectiné, mélèze, épicéa) en mélange sur 20 à 30 % de la surface.

### Origine des plants :

Il existe différentes "races" géographiques de pin sylvestre de formes très différentes :

- les races nordiques, absentes dans nos régions, ont un fût droit, une cime pointue, des branches fines, un bon élitage et des accroissements fins et réguliers. Elles fournissent un bois de très bonne qualité.
- les races des montagnes d'Europe moyenne au climat froid, présentes dans le massif vosgien (Hanau, Wangenbourg, Saint-Dié, Bruyères), offrent des caractères se rapprochant de ceux des races nordiques.
- les races de plaine (Haguenau) se caractérisent au contraire par un fût plus flexueux, une cime irrégulière, des branches grossières qui s'élitent mal, et des bois à forts accroissements de qualité moindre.



## Et les dégagements ?

Des dégagements vigoureux contre la végétation adventice sont indispensables pour cette essence qui ne supporte pas la concurrence. Trois à quatre interventions sont le plus souvent nécessaires. Il est conseillé de maintenir en mélange les essences intéressantes du recrû, en particulier les feuillus, pour favoriser la dégradation de l'humus et diminuer les risques sanitaires.



Selon la région naturelle IFN et la région administrative, les matériels recommandés sont :

- . PSY 201-Nord Est,
- . PSY 202-Massif vosgien,
- . PSY 203-Basses Vosges gréseuses,
- . PSY 204-Saint Dié,
- . PSY 205-Plaine de Haguenau,
- . PSY-VG-002 (Taborz Haute Serre-VG).

### Catégorie de plants :

Plants en racines nues repiqués de 3 ans (2+1) ou (1+2), de 15 à 30 cm de hauteur, ou de 30 cm et +.

### Conseils pour la plantation :

Lorsque le reboisement intervient après une coupe rase de résineux, il est conseillé d'effectuer un traitement préventif contre l'hylobe au moment de planter.

Un travail du sol (crochetage) est recommandé sur les anciennes parcelles de pin sylvestre pour éviter les effets néfastes de l'épaisse couche d'humus sur la croissance des jeunes plants.

Même si le pin sylvestre tolère les sols hydromorphes, sa plantation doit s'effectuer sur terrain ressuyé pour éviter l'asphyxie des racines des jeunes plants.

## Comment le tailler et l'élager ?

La taille de formation est en général inutile. Un élitage artificiel est par contre indispensable pour la production de bois d'œuvre de qualité. Il est pratiqué sur 6 m de hauteur en un ou deux passages et sur environ 150 tiges/ha. Cette intervention a lieu de préférence sur branches sèches.



## Et après ?

La première éclaircie doit être précoce et vigoureuse. Elle est effectuée lorsque le peuplement atteint une hauteur dominante d'environ 15 m. Les éclaircies suivantes interviennent à des rotations de 6 à 8 ans et prélèvent chacune 20 à 30 % du nombre de tiges.

Il est recommandé de favoriser l'installation d'un sous-étage à des fins culturales (élitage des pins, limitation de la végétation concurrente au sol) tout en éliminant les éventuels arbres « frotteurs ». Le pin sylvestre est en effet sensible aux frottements.

