



Qui lui veut du mal ?

Le sapin est une essence assez fragile, très appréciée du gibier (abroustissement surtout) et sensible aux attaques d'insectes.

Insectes

Les "gros ennemis"

scolyte liseré : responsable de la "piqûre", il fore ses galeries dans le bois des arbres abattus (chablis, grumes bord de route) et déprécie leur valeur.

scolyte curvidenté : il creuse ses galeries de ponte sous l'écorce des sujets affaiblis mais encore en sève, et cause ainsi leur dessèchement.

Les "petits ennemis"

chermès du tronc et des rameaux : par ses piqures, il déforme tronc, aiguilles et branches.

charançon du sapin : les larves se nourrissent de vaisseaux et bloquent la circulation de la sève, entraînant la mort du sujet.

tordeuse du sapin : chenille qui se nourrit d'aiguilles et ralentit la croissance des arbres.

Maladies

dorge : ce champignon provoque une excroissance du tronc ou des branches (le "chaudron") et l'apparition de rameaux touffus (le "balai de sorcière"). Le chaudron est une porte d'entrée pour les parasites.



Parasite végétal

gui : il se développe sur des sujets âgés après une période de sécheresse ou lorsque l'essence n'est pas en station. Ses "sucoirs" perforent le bois et provoquent des déformations, portes d'entrée pour les agents de pourriture.

Quelles utilisations pour son bois ?

Le bois blanc à rosé, non résineux, du sapin pectiné présente une excellente résistance mécanique, à condition d'obtenir des accroissements fins.

On utilise les meilleures qualités en menuiserie intérieure (lambris, plinthes, moulures) et en ameublement (placage). Il est très apprécié dans la construction (charpente, échafaudage, coffrage) et l'emballage (caisserie, palette). Les bois de premières éclaircies et les sujets de mauvaise qualité trouvent facilement un débouché dans les papeteries (bois blanc).



Bibliographie et Photos

- 📖 CRPF Bourgogne - Les résineux, valeur d'avenir - 56 p
- 📖 CRPF Champagne-Ardenne - La plantation, techniques et essences - fiche n°19 : sapin pectiné et autres sapins
- 📖 H. Prévost - Le sapin - Forêt magazine n°18, p 29/30 - 1994
- 📖 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
- 📖 P. Ancel, Th. Bouchheid, J. Braud, M.F. Grillot (CRPF) - P. Bricault - UFE/FVFE - J. Simon - DSF

Le Sapin pectiné



A quoi ressemble-t-il ?

Le sapin pectiné présente une écorce gris-argenté, lisse, puis légèrement crevassée à l'âge adulte. Une cime aplatie en "nid de cigogne", des branches horizontales et des cônes dressés qui se désarticulent à maturité le distinguent du douglas et de l'épicéa. Ses aiguilles non piquantes, disposées en peigne, dévoilent deux bandes blanches à leur face inférieure. Elles sont légèrement échancrées à leur extrémité.

N.B. : Ne pas confondre le sapin pectiné (bourgeons non résineux, jeunes rameaux à poils noirs ou roux) avec le sapin de Vancouver, *Abies grandis* (bourgeons résineux, jeunes rameaux sans poils, aiguilles plus longues et inégales).

Où se plaît-il ?

Climat
C'est une essence typique de l'étage montagnard. Elle résiste bien aux basses températures hivernales. Elle est cependant très sensible aux gelées tardives, surtout à basse altitude où elle débouffe plus tôt. Le développement du sapin pectiné est tributaire avant tout de son alimentation en eau. Il exige une humidité atmosphérique élevée et constante. Il craint la sécheresse estivale. Son système racinaire pivotant lui confère une meilleure résistance au vent que l'épicéa.

Lumière
Les semis s'installent plus facilement sous un couvert qui les protège contre les gelées. Ils supportent bien cette absence de lumière pendant plusieurs années, voire plusieurs décennies, d'où la réputation d'essence d'ombre du sapin pectiné. Les semis retrouvent leur capacité de croissance dès qu'ils sont mis en lumière.

Sol
Le sapin trouve son optimum sur les sols profonds, bien alimentés en eau et bien drainés. Il supporte mal les sols engorgés, trop compacts ou trop superficiels. Mais il s'installe bien sur les roches fissurées où son enracinement est profond. Il se montre plutôt indifférent à la richesse chimique du sol. Il accepte notamment les sols pauvres s'ils sont frais.

Localisation
En Lorraine, on le trouve essentiellement sur le versant ouest du massif vosgien, associé au hêtre et à l'épicéa. Il se fait un peu plus rare sur le versant alsacien des Vosges, plus sec en été. Le sapin envahit souvent les hêtraies-chênaies des collines sous-vosgiennes car sa régénération est facile. Il est cependant déconseillé à basse altitude et en plaine où il souffre des gelées de printemps et surtout de la sécheresse estivale (déperissement, attaques de gui...).



gelées de printemps et surtout de la sécheresse estivale (déperissement, attaques de gui...).

Quels objectifs pour sa culture ?

Age d'exploitabilité : de 80 à 120 ans, jusqu'à 150 ans en montagne.

Diamètre d'exploitabilité : entre 45 et 65 cm.

Densité du peuplement final : entre 250 et 300 tiges/ha (soit un espacement moyen entre les arbres de 6,5 à 5,5 m).



Et les dégagements ?

Les dégagements du sapin sont parfois négligés en raison de sa réputation d'essence supportant bien le couvert dans son jeune âge. Le recrû ligneux favorable à l'installation des plants ou des semis finit cependant par étouffer ceux-ci en l'absence de dégagements. En moyenne, 4 à 6 interventions sont à prévoir. Elles seront d'abord modérées, puis plus vigoureuses. Elles conserveront quelques semis d'essences d'accompagnement.

Comment le renouveler ?

Par voie naturelle

La régénération naturelle du sapin pectiné est largement répandue pour assurer son renouvellement. Il fructifie abondamment tous les deux ou trois ans. Certains facteurs ralentissent et même empêchent le renouvellement naturel, comme l'envahissement par la grande fétuque ou la grande luzule. Ces plantes forment des tapis denses et limitent l'accès des graines au sol comme l'émergence des semis.

Par plantation

Le sapin pectiné est généralement peu utilisé comme essence de reboisement, en raison de sa croissance initiale très lente et de sa sensibilité aux gelées en plein découvert. Ceci se traduit par des coûts élevés dans les dégagements et les regarnis. Les plantations se limitent le plus souvent à des compléments de régénération.

Densité de plantation :

1.600 à 2.200 plants/ha

L'introduction simultanée d'essences d'accompagnement par bouquets (hêtre, érable sycomore sur les meilleures stations) permet la diversification du peuplement.

Origine des plants :

La provenance recommandée pour le massif vosgien est AAL 202-Massif vosgien.

Catégorie de plants :

Plants en racines nues repiqués de 4 ans (2+2), de 15 à 25 cm de hauteur, ou de 5 ans (2+3), de 25 cm et +.

Conseils pour la plantation :

Le sapin réagit favorablement à une plantation sous abri. Le couvert d'essences pionnières comme le bouleau protège les plants contre le soleil et les gelées de printemps. Il améliore ainsi leur reprise et leur survie.

Attention : ne pas laisser cette végétation d'accompagnement étouffer les plants par la suite.

Les reboisements en exposition sud sont à éviter en raison des risques importants de sécheresse estivale.

Pour le sapin pectiné, la protection contre le gibier est indispensable. Deux solutions existent :



- l'en grillage des parcelles plantées. Il est moins coûteux si la surface concernée est supérieure à 50 ares et que la densité de plantation dépasse 2000 tiges/ha.
- l'application d'un répulsif chimique (photo ci-dessus). Elle s'effectue chaque année de septembre à octobre. Elle est conseillée lorsque la pression du gibier est modérée.



Le sapin pectiné se régénère plus facilement dans des peuplements mélangés (sapin, hêtre et épicéa) que dans des peuplements purs.

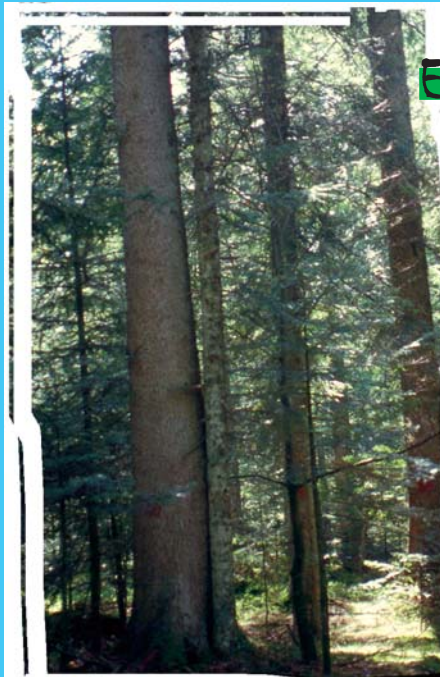
Sa régénération est souvent explosive sur les sols acides à très acides et plus délicate sur les sols neutres à basiques.

La mise en lumière des semis doit être progressive et s'opérer par trouées pour favoriser l'émergence des sujets les plus vigoureux.

Comment le tailler et l'élaguer ?

Le sapin pectiné, même conduit très serré, présente le défaut de s'élaguer tardivement. Un élagage artificiel est nécessaire pour produire du bois sans nœuds. Les arbres sont élagués sur 6 m, en 1 ou 2 passages.

La première intervention se pratique lorsque les tiges ont atteint 10 à 14 m de hauteur. L'élagage peut être réalisé toute l'année hors période de gel ou de montée de sève.



Et après ?

Le sapin réagit bien, même à un âge avancé, aux éclaircies.

Ces éclaircies fortes, par le haut, débutent vers 15 m de hauteur dominante et se poursuivent par des interventions régulières tous les 5 à 8 ans. Le sapin se prête bien à un traitement irrégulier en raison de son caractère d'essence d'ombre. Même après une longue période de couvert (appelée "phase de compression"), les semis gardent la faculté de reprendre leur croissance lorsqu'ils sont mis en lumière.

