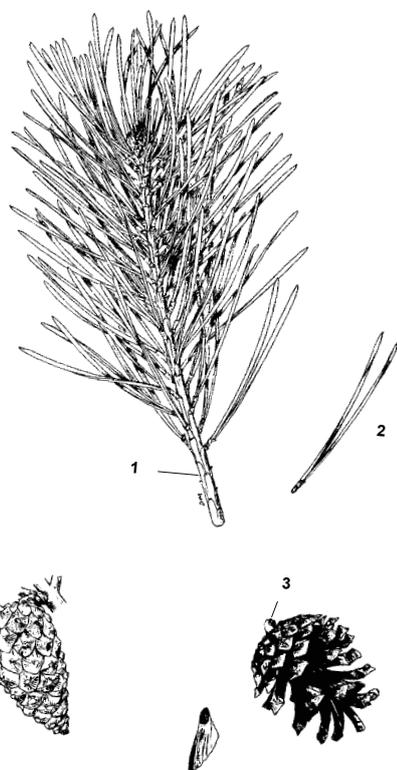


Le pin sylvestre

Une essence pour valoriser les sols pauvres

Belle futaie de pins sylvestre,
Florent Gallois © CNPF



Rustique mais à ne pas négliger

Le Pin sylvestre a une aire naturelle extrêmement vaste (Espagne à la Scandinavie). Il pousse dans des conditions de milieu très variées, possède des qualités de croissance et de forme très différentes selon son origine géographique et génétique. Cette essence forestière présente des **atouts indéniables** :

- frugalité ;
- qualités de son bois ;
- attrait esthétique par la couleur de son écorce ;
- diversification des résineux.

Un bois de qualité

Les beaux sujets sont utilisés en menuiserie ou en charpente. Les très belles billes, sans nœud, peuvent être déroulées mais ce débouché demeure marginal. Ceux de qualité moyenne fournissent les filières caisserie et coffrage dans l'industrie du bâtiment. Les petits bois, récoltés au moment des premières éclaircies, alimentent surtout les usines de pâte à papier et de fabrication de panneaux de particules : « trituration ».

Flore forestière française Tome 1,
nouvelle édition, CNPF-IDF

Caractéristiques écologiques

Exigences climatiques

Le Pin sylvestre est très résistant au froid et ne craint pas les gelées de printemps. Il s'adapte bien aux sécheresses estivales. Cependant, les épisodes successifs de canicules observés depuis 2018 démontrent que le Pin sylvestre est plus impacté, contrairement aux autres pins de la région Centre-Val de Loire.

Lumière

Pionnier, il nécessite beaucoup de lumière. L'ombrage et la concurrence (Bouleaux, Saules, herbacées...) ralentissent son développement dans le jeune âge.

Recommandations pour le sol

Le Pin sylvestre est une essence frugale, peu exigeante en éléments minéraux. Il s'accommode dans la plupart des milieux pauvres à condition qu'ils soient facilement prospectables (ni trop mouilleux, ni trop compacts). Il n'apprécie pas les terrains calcaires (risque de chlorose) ou trop secs.

40
Mètres

C'est la hauteur que peut atteindre le Pin sylvestre sur les meilleurs sols



Coupe définitive sur régénération acquise de pin sylvestre, Jérôme Rosa © CNPF

Comment régénérer ?

Naturellement

Cette méthode est à privilégier dans certaines situations : peuplement en place de bonne qualité, forte pression du grand gibier, présence de semenciers nombreux et beaux à proximité.

Préparation

- Exploiter ou broyer le taillis et le sous-étage sous les pins à régénérer ;
- **Récolter les pins en laissant 30 à 50 semenciers/ha.** Une coupe rase ou par bande est possible si de beaux semenciers se trouvent à proximité et bien orientés par rapport aux vents dominants ;
- Favoriser la minéralisation de l'humus et l'installation des semis par un travail superficiel du sol ; **ne pas enlever la « terre de bruyère »** pour éviter un appauvrissement du sol.

Si les semis n'apparaissent pas au bout de 2-3 ans, prévoir une plantation.

Entretiens

La régénération naturelle acquise prévoit :

- **des cloisonnements sylvicoles.** Ces couloirs sont ouverts vers 3-4 ans par le passage d'un gyrobroyeur de 3 m de large espacés tous les 4-5 m. Ils faciliteront le travail manuel ;
- **des dégagements** si nécessaire pour éliminer la végétation concurrente ;
- **un dépressage manuel** vers 5-7 ans, indispensable pour assurer un bon développement des semis en abaissant la densité à 2 500 tiges/ha (1 plant tous les 2 m environ). Un second est fortement recommandé quand les arbres dépassent 3 m pour ramener la densité vers 1 500 à 1 800 tiges/ha (1 plant tous les 2,5 m). C'est une opération qui coûte, plus elle est réalisée tardivement plus les dépenses seront importantes. Cette essence est dynamique lorsqu'elle est jeune. Les dépressages sont donc garants d'une bonne stabilité de peuplement et d'une première éclaircie précoce.

Artificiellement : planter

Cette technique est mise en œuvre lorsque la régénération naturelle n'est pas possible ou pas réussie : mauvaise qualité du peuplement existant, absence de semis, boisement de terrain nu, substitution d'essences. En cas de plantation et après une coupe rase de résineux, **prendre des précautions contre les attaques d'Hylöbe.**

Dans le cadre de la prévention contre le risque d'incendie, le pin sylvestre peut être remplacé par des lignes de feuillus en bordure de parcelle (par exemple, le chêne rouge). Cette réflexion s'aborde lorsque les peuplements sont proches d'une voie passante ou au milieu d'un massif très résineux.

Bien choisir ses plants

A l'appréciation du sylviculteur :

- **en motte** : ils ne doivent pas avoir plus d'un an (1-0G) ;
- **en racines nues** : préférer des plants de 3 ans (2+1) de catégorie A (15 - 30 cm).

Provenances recommandées

Il est indispensable d'utiliser une provenance adaptée à la zone à reboiser. Pour les régions Centre-Val de Loire et Île-de-France, il s'agit de :

- PSY-VG-002 (Taborz-Haute-Serre-VG), PSY-VG-003 (Haguenau-Vayrières-VG), toutes deux avec une étiquette rose
- PSY-100 NORD-OUEST (étiquette verte)
- Pour le pays fort nivernais et les plaines prés morvandelles, ainsi que pour le Boischaud et la Champagne berrichonne, les provenances recommandées sont PSY-201 et PSY-203, ainsi que PSY-VG-004.

Le pépiniériste fournira un **certificat de provenance** à chaque livraison.

Préparation du terrain

Elle doit toujours s'effectuer **sur un sol ressuyé**. Il faut procéder d'abord au nettoyage de l'emprise à régénérer (mise en andains ou broyage des rémanents d'exploitation). Sur une station sableuse, **un travail léger en surface** (cover-crop) peut suffire pour une bonne reprise. Sur une station plus lourde, un travail à la mini-pelle sur la ligne de plantation ou en **potets travaillés** bouleverse moins les sols qu'un labour et permet une bonne reprise des plants.

Densité de plantation

Entre 1 100 et 1 600 plants/ha (3 x 3 m ou 3 x 2,5 m) en reboisement et 1 600 à 2 000 plants/ha (3 x 2,5 m à 2,2 x 1,5 m) en boisement de terres agricoles. Écarter les lignes de 3,5 m minimum pour faciliter les entretiens mécanisés. Prévoir, dès l'installation, des cloisonnements d'exploitation tous les 15 m environ.

Le pin sylvestre, essence typique de la région Centre-Val de Loire

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES : Quel que soit le mode de régénération, il convient de :

- maintenir un mélange avec des essences feuillues tout en contrôlant leur croissance pour limiter l'acidification des sols et pour favoriser la biodiversité ;
- ne pas enlever la terre de bruyère : elle limite l'appauvrissement du sol et préserve de l'érosion ;
- prévoir l'installation de couloirs de 4 m de large (cloisonnements d'exploitation) tous les 12-15 m pour permettre la réalisation des éclaircies ultérieures ;
- profiter de la préparation du terrain à planter ou à ensemercer naturellement pour rénover ou compléter le réseau de fossés d'assainissement si nécessaire.

Gérer les peuplements



Fiche Technique Gestion

N°17 « élague et éclaircie des résineux »

Éclaircies

Désigner au préalable **200 à 250 tiges d'avenir par hectare** bien réparties. Les arbres les plus beaux, les plus vigoureux et bien répartis seront ainsi repérés par un cercle de peinture ou par un ruban de couleur.

La 1^{ère} éclaircie revêt une importance capitale. Elle doit être effectuée assez tôt, quand les arbres atteignent 10-12 m de hauteur. Elle **prélèvera environ 30-35 % du nombre de tiges, soit 2 à 3 tiges par arbre d'avenir, en plus des cloisonnements.**

Maintenir le sous-étage feuillu qui améliore les sols et la biodiversité. Attention aux peuplements mélangés chêne-pin où, ces dernières années, la concurrence pour l'eau est très défavorable au pin sylvestre lors des étés chauds et secs, entraînant des mortalités importantes.

Une **sylviculture irrégulière** est à privilégier dans les peuplements adultes ayant subi un aléa climatique (tempête...) où la régénération s'installe spontanément dans les trouées en pleine lumière. En s'appuyant sur les **cloisonnements d'exploitation**, il faudra convertir progressivement en travaillant au profit des arbres de qualité pour renouveler le peuplement. C'est pourquoi les arbres ayant atteint le diamètre d'exploitabilité sont à récolter. Les entretiens dans la régénération et les **coupes jardinatoires** (≤ 25% du volume) sont à programmer tous les 8 à 12 ans pour conserver cette structure d'âges et de dimensions différentes (étagement des hauteurs et variabilité des diamètres).

Futaie de pin sylvestre cloisonnée,
David Houmeau © CNPF





Jérôme Rosa © CNPF

Entretiens

Dégagements vigoureux à prévoir pendant au moins 2 ans après la plantation en fonction de la concurrence. Cette végétation (herbacées, rejets de taillis) pourra être traitée mécaniquement. Cependant, il faudra veiller à maintenir un accompagnement feuillu (rejets ou semis) tout en le contrôlant.

Les interventions suivantes seront à programmer en fonction :

- de la densité restante après l'éclaircie
- de la rapidité de croissance des pins ;
- de la dimension d'exploitabilité retenue (autour de 45 à 50 cm de diamètre)

6 à 8 éclaircies sélectives seront à prévoir, espacées de 6 à 10 ans.

Elles permettent un prélèvement à chaque passage de 20 à 30 % du nombre de tiges pour obtenir un **peuplement final d'environ 200 tiges/ha**.

Les cloisonnements mis en place à la plantation ou créés lors de cette 1^{ère} éclaircie en faciliteront la réalisation.

Retrouver la collection complète des fiches techniques Essences et Gestion du CNPF IFC sur www.ifc.cnpf.fr

Aspects sanitaires

L'hylobe :

Ce petit charançon se développe dans les souches des résineux récemment coupés et se nourrit de l'écorce des jeunes plants. Lorsque le reboisement intervient après une coupe de résineux sur la parcelle, ou celles environnantes, il convient d'**attendre 2 étés avant de planter** (ou broyer les souches). Cela permet de limiter le risque d'infestation des jeunes plants par cet insecte. La surveillance sanitaire régulière du peuplement permet d'éviter les mauvaises surprises.



Hylobe consommant l'écorce d'un plant,
Olivier Baubet © DSF

Prévenir les scolytes (Ips, Hylésine) :

Ces insectes s'installent dans le bois récemment coupé puis peuvent s'attaquer aux arbres vivant à proximité. À chaque éclaircie, exiger des acheteurs que les produits soient enlevés de la forêt avant fin mars au plus tard, ou dans les 15 jours suivant l'exploitation pour toute coupe réalisée entre le 1^{er} avril et le 1^{er} octobre.

Sphaeropsis du pin

C'est un champignon qui peut faire avorter les pousses en plantation après un épisode humide et chaud au printemps ou à la suite d'une attaque de rouille courbeuse (proximité de peuplement de tremble). La rectitude des arbres peut en être altérée, rendant une taille de formation nécessaire. Sur les peuplements adultes, il est généralement présent en quantité après l'aggravation d'un problème sanitaire, comme un stress hydrique en lisière sud ou à la suite d'un orage de grêle suivi d'une période chaude. Sa présence sur les tissus de l'arbre accélère le bleuissement du bois et donc la dégradation de ses qualités esthétiques.



Soutien financier obtenu de la région Centre-Val de Loire et de l'Union Européenne. Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe investit dans les zones rurales.

Rédacteurs : Clément Deschamps
Relecteurs : Thomas Varquet, David Houmeau, Gisèle Raoul
Coordination : Léa Boubet et Augustin Bouthenet
Conception Graphique : **Sifflole**.
Impression : Prévost BBV

Ce document est imprimé sur du papier certifié PEFC issu de forêts gérées durablement

Septembre 2023
2^{ème} édition

