

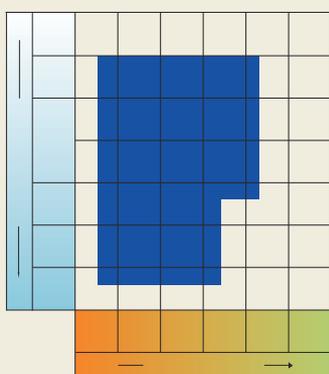
3

Le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)

AUTÉCOLOGIE

CLIMAT

- . Essence rustique à large amplitude écologique,
- . Assez sensible aux embruns,
- . Craint le poids de la neige,
- . Très sensible à l'ombre (essence pionnière de lumière).



SOL

- . Ne supporte pas les sols compacts, de même que les sols engorgés de manière permanente.
- . Essence frugale qui supporte les sols secs et pauvres.

DES INDICES POUR LE RECONNAÎTRE



Aiguilles courtes regroupées par deux



Petits cônes pointus

Écorce qui se détache et de couleur saumonée en haut de l'arbre



Pin sylvestre de belle conformité et bien élagué

Némi Hévet - CRPF Hauts-de-France © CNPF



Ce même pin sylvestre de plus près. Diamètre de 45 cm

Némi Hévet - CRPF Hauts-de-France © CNPF

INSTALLATION

Travail préalable du sol avant la plantation

Selon le contexte il est nécessaire de :

- Réaliser un sous-solage ou décompactage sur sol tassé ou agricole.
- Et s'il y avait d'anciens peuplements résineux proches (souches fraîches), à défaut de traitement préalable des plants, attendre deux ans pour éviter toutes infestations de l'Hylobe.

FOURNITURE DES PLANTS

Provenances*

En plaine, trois variétés sont conseillées : TABORZ-VG (PSY VG-002) d'origine polonaise qui est le meilleur compromis entre vigueur et forme, HAGUENEAU-VG (PSY VG-003) dont la croissance en hauteur est plus forte mais la forme moins bonne et PLAINES NORDEST-VG (PSY-VG-004), qui a des performances n'ont encore évaluées mais devrait au moins atteindre celles de la région de provenance Psy203.

Âge des plants et conditionnement

Les plants élevés en pleine terre, vendus racines nues, sont généralement âgés de 2 ou 3 ans (1+1 ou 2+1) ; ils doivent avoir une hauteur supérieure à 15 cm et atteignent généralement 25/30 cm. Des plants en motte sont également disponibles, plus jeunes (1 ou 2 ans), leur hauteur atteint une dizaine de cm.

Densité de plantation et écartement

De préférence, de 1 100 à 1 600 plants/ha voire de 1 600 à 2 500 plants/ha en boisement de terres agricoles. L'écartement sera de 3 m en interligne et 2 m sur la ligne pour une densité de 1 600 plants/ha.

CONDUITE DU PEUPEMENT

Éclaircies et élagage artificiel

Pour obtenir des tiges de qualité, il faut élaguer artificiellement 200 à 300 tiges en deux fois : une fois à 2,5 m quand le peuplement atteint 6 m, puis une deuxième fois à 6 m lors de la première éclaircie, quand le peuplement atteint 12/13 m.

Selon la qualité de la station, on peut, après la première éclaircie qui aura un taux de prélèvement compris entre 30 et 40 % (cas des fortes densités), passer tous les 6/8 ans en enlevant 30 % des tiges à chaque fois. Éclaircir fortement permettra l'installation d'un sous-étage feuillu.

Itinéraire théorique pour des densités initiales comprises entre 1200-1400 tiges/ha.

Hauteur peuplement	Opération	Densité après éclaircie
12/13 m	1 ^{re} éclaircie + 2 ^e élagage	850/950 tiges/ha
15/16 m	2 ^e éclaircie	650/700 tiges/ha
17/18 m	3 ^e éclaircie	450/500 tiges/ha
20/22 m	4 ^e éclaircie	350/400 tiges/ha
23/25 m	5 ^e éclaircie	250/300 tiges/ha
30/32 m	Coupe rase (avant 70/80 ans)	Ø 45/50 cm

On peut ensuite renouveler par régénération naturelle si la provenance de départ était bonne.

Pour cela, 30 à 50 semenciers/ha sont nécessaires ainsi qu'un prélèvement du sous-étage.

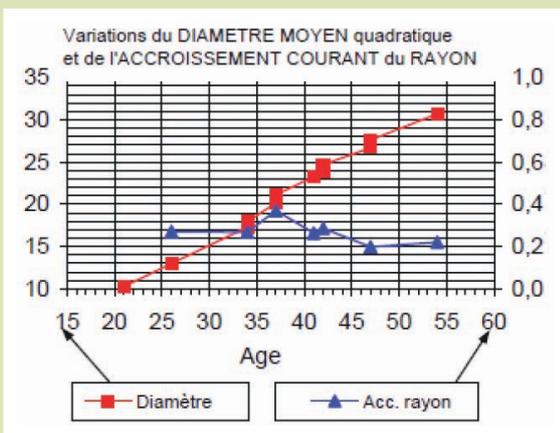
Production

Dans des stations assez riches, on peut s'attendre à une production de 4 à 13 m³/ha/an. La coupe rase qui interviendra avant 60-65 ans fournira 250/300 tiges de diamètre 45/50 cm.

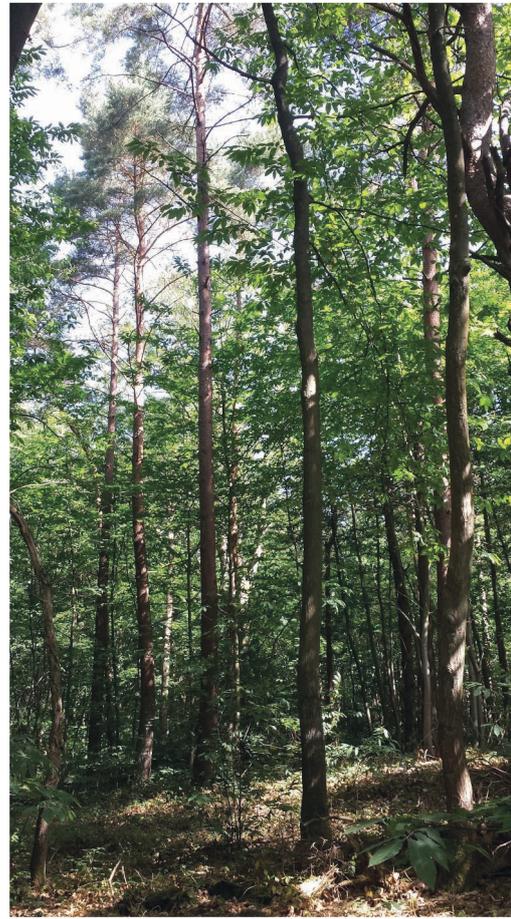
UN EXEMPLE : PLACETTE DE PIN SYLVESTRE INSTALLÉ SUR SOL PAUVRE ET À FORTE DENSITÉ À LE BEC HELLOUIN (27)

Plantation très dense de pin sylvestre à 4 100 tiges par hectare. Le sol sablo-limoneux est très acide avec une forte pierrosité dès la surface.

Installé à forte densité, ce peuplement a été éclairci pour la première fois à 21 ans. Cette intervention particulièrement dynamique a prélevé environ 50 % des tiges et 50 % de la surface terrière. La seconde éclaircie, effectuée 13 ans après a laissé un peuplement encore très dense : 942 tiges/ha à 34 ans. La réaction du peuplement a cependant été bonne et a rapidement autorisé une nouvelle éclaircie (3 ans après) et une autre à 42 ans. Après avoir été laissé longtemps à forte densité, ce peuplement de pin sylvestre peut maintenant exprimer son potentiel. On constate tout de même qu'une plantation à forte densité sans réalisation de dépressage entraîne des retards de croissance et des problèmes de stabilité qu'il est préférable d'éviter.



Évolution du diamètre et de l'accroissement courant du rayon sur la placette



Peuplement de pin sylvestre avec du châtaignier en mélange



Pinhol Castano - CRPF Poitou-Charentes © CNPF

UTILISATION

Bois rouge, ses plus belles qualités peuvent être utilisées en charpente, lamellé collé et contreplaqué. Il est également utilisé pour des aménagements extérieurs quand il est traité (poteaux électriques...).



MALADIES ET DÉGÂTS

Pissodes (*P. notatus*, *P. pini*, *P. piniphilus*)

Insecte - Coléoptère - Sous-cortical



Fréquence

Agressivité

Impact

- **Hôte spécifique**
Pins, Sapins
- **Hôte possible**
Douglas
- **Localisation**
Tronc, branches

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

- . Petits lambeaux d'écorce prélevés par les pics + écoulements de résine.
- . Rougissement du houppier et décollements d'écorce par plaques.
- . Galerie sous-corticale longue, sinueuse, terminée par une logette ovoïde, entourée de copeaux de bois.

DÉGÂTS

- . Destruction des tissus sous-corticaux. Affaiblissement et/ou mort de l'arbre (printemps, début d'automne).

Lophyre du pin (*Diprion pini*)

Insecte - Hyménoptère - Défoliateur



Fréquence

Agressivité

Impact

- **Hôte spécifique**
Pin sylvestre
- **Localisation**
Aiguilles

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

- . Larves : vert-jaune à tête orange. Nb de paire de fausses pattes abdominales > 5 (= "fausses chenilles").

DÉGÂTS

- . En automne : consommation des aiguilles de l'année et des années antérieures au printemps, épargnant la nervure en début d'attaque.
- . Dessèchements de cimes et dépérissements en cas d'attaques répétées.

Scolytes - Sténographe - Hylésine

(*Ips sexdentatus*, *Tomicus piniperda*)

Insectes - Coléoptères Cambiophages



Fréquence

Agressivité

Impact

- **Hôte spécifique**
Pins
- **Localisation**
Tronc

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

- . Trous de pénétration observables. Sciure, chute d'écorce et rougissement du houppier.
- . Sténographe : galeries longitudinales double.
- . Hylésine : galeries rectilignes dans l'axe du tronc.

DÉGÂTS

- . Mortalités en cas de pullulations consécutives à un évènement d'affaiblissement (sécheresse, autres attaques parasitaires...) et/ou présence de grandes quantités de bois exploités à proximité du peuplement.

Rouille vésiculeuse (*Cronartium flaccidum*)

Champignon - Basidiomycète - Agent de chancre



Fréquence

Agressivité

Impact

- **Hôte spécifique**
Pins à 2 aiguilles
- **Hôte alternant**
Dompte-venin, pivoine
- **Localisation**
Tronc, branches

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

- . Méplat sur le tronc aboutissant à un renflement en fuseau.
- . Écoulements de résine. Chancre recouvert de fumagines noirâtres.
- . Vésicules blanches contenant des spores orange, observables au printemps sur les chancres.

DÉGÂTS

- . Dessèchement de la partie du houppier au-dessus du chancre.
- . Jaunissement et chute prématurée des aiguilles situées au-dessus du chancre.