

La sylviculture du Pin laricio de Corse

Réunion forestière n°11

**Vendredi 14 juin 2022
SAINT SEGLIN (35)**

Préambule :

Le Pin laricio de Corse est présent sur 173 000 ha en France dont environ 5 000 ha en Bretagne administrative.

Caractéristiques et exigences du Pin laricio de Corse : voir fiche jointe.

1) La plantation

La plantation se fait à une densité minimale de 1 100 plants/hectare soit par exemple 3,20m x 2,80m en boisement (soit densité minimale pour l'exonération de la taxe foncière) mais il est aussi fréquemment planté à 3,20m x 2m (1 560t/ha).

Caractéristiques des plants de Pin laricio de Corse les plus fréquemment utilisés :

- Plants en Racine Nu de catégorie 11 et + (2 ans) ou plants en Godet de 220 ou 400 cm³ en 1-0G, région de provenance PLO 901, PLO VG 001 ou PLO VG 002.
- Prix indicatif pour un chantier de plus de 2000 plants 0,55€ HT/plant et mise en place 0,65€ HT/plant (NB : prix indicatif à la date de la réunion).

A défaut d'un bon équilibre forêt-gibier, la plantation doit être protégée contre les dégâts de chevreuil par la mise en place de protection individuelle avec deux techniques possibles :

- la pose d'« arbre de fer » sur la totalité des plants - coût indicatif de fourniture : 0,80€ HT/plant et pose environ 0,50€ HT/plants),
- l'application de répulsif sur résineux (à base de graisse de mouton ou de sang séché) aux prix indicatif de 0,35€ HT/passage (2 passages/an sont nécessaires pour assurer une protection efficace selon les fournisseurs).

Un entretien (dégagement des plants de la végétation concurrente) sera réalisé chaque année lors des 3 premières années au minimum.

NB :

- Les plants (en racine nu particulièrement) ont une croissance très faible la première année de plantation, c'est un peu mieux la deuxième année. Puis les années suivantes, la croissance prend un rythme de croisière.
- Le Pin laricio de Corse a un défaut récurrent : il a une propension à faire des fourches surtout en terre agricole. Ce qui rend hasardeux une plantation à plus faible densité que 1 100 plants/ha même dans le cas de reboisement avec accrus forestiers. Un suivi régulier, pour défourcher les arbres est indispensable sur terre agricole sauf si l'on plante à 1 800 plants/ha et plus.

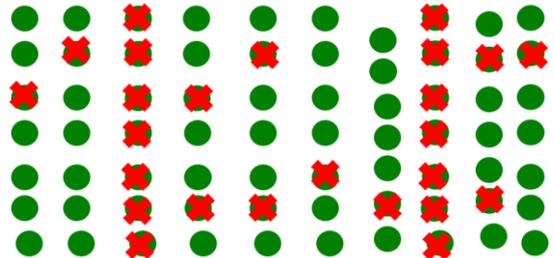
La plantation visitée est âgée de 2 ans.

2) Les éclaircies et élagages :

La 1^{ère} éclaircie : le marquage s'effectue en deux temps et intervient dans une fourchette d'âge de 15 à 20 ans généralement : il consiste à réaliser la coupe d'arbres combinant une éclaircie systématique et une éclaircie sélective.

1°) Marquage des cloisonnements d'exploitation :

Généralement une ligne sur 5 (4 lignes d'arbres à éclaircir sélectivement et une ligne coupée afin que les engins d'exploitation puissent passer sans dégât) ou une ligne sur 4 mais cette technique est moins appropriée au Pin laricio de Corse qui présente un taux de défaut important (fourche et baïonnette).



2°) Le marquage de l'éclaircie sélective à l'intérieur des bandes restantes :

Son but est de favoriser la croissance des plus belles tiges, il est donc nécessaire de marquer en abandon (c'est à dire les arbres que l'on souhaite abattre) les tiges les moins bien conformées : fourchues, tordues, les moins vigoureuses et les arbres codominants gênant de plus belles tiges. Il faut parfois savoir sacrifier une belle tige lorsque toutes les tiges sont de belles venues, c'est le choix le plus difficile mais il est souvent indispensable. Cette première éclaircie retirera 20% des arbres dans les cloisonnements (en boisement artificiel et un peu moins en boisement naturel) auquel il faut ajouter les arbres retirés dans les bandes restantes, soit environ 35 à 40 % des arbres en tout.

Un élagage à 6 mètres, sur 280 à 300 tiges préalablement désignées (soit un arbre tous les 6 mètres environ, ces tiges constitueront le peuplement final), est très souhaitable et rentable. Il permet de produire des billes de bois sans nœud et assure une plus-value de l'ordre de 30% lors de la coupe finale. Cet élagage pourra être réalisé en 2 temps : un élagage à 3 mètres l'année suivant la 1^{ère} éclaircie, puis un élagage jusqu'à 6 mètres quelques années après (âge indicatif : 20-23 ans).

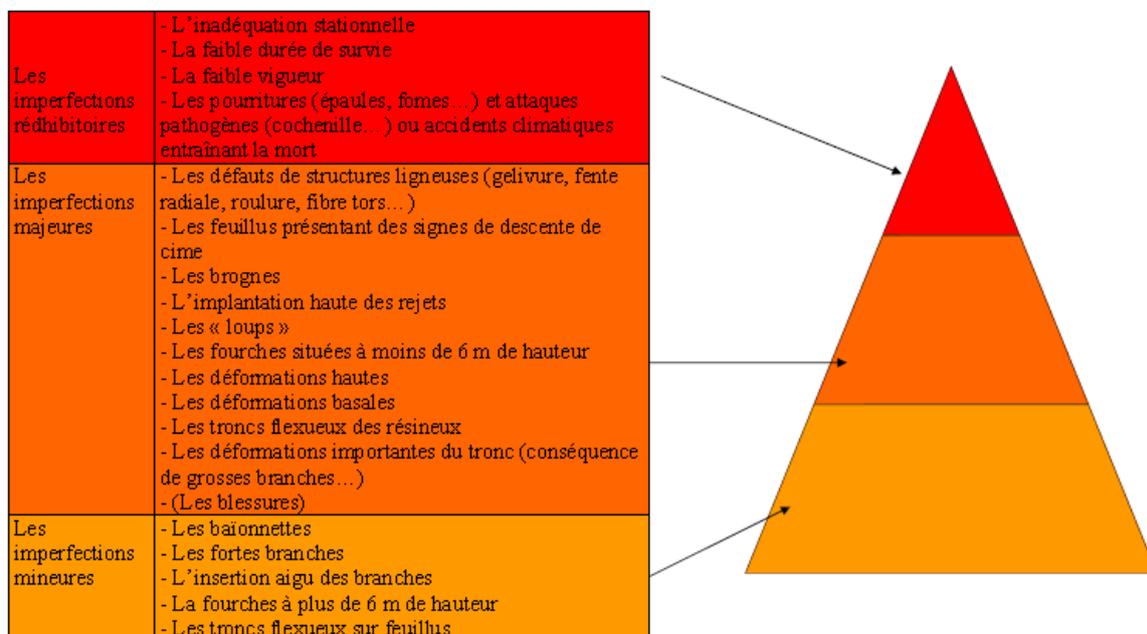
Sur les branches vivantes, l'élagage doit se réaliser hors sève et hors gel (soit entre le 15 décembre et le 15 mars)

Les éclaircies suivantes seront toutes réalisées sous la forme d'éclaircies sélectives dans les bandes restantes. Elles prélèvent, le plus souvent, entre 25 et 35% du nombre d'arbres par éclaircie à rotation 5 à 10 ans.

NB : Lors du marquage des éclaircies suivantes (2^{ème}, 3^{ème} etc.), vous réutiliserez les cloisonnements d'exploitation de la 1^{ère} éclaircie, et ce d'autant que les produits à sortir seront de plus en plus gros et longs. Il est donc inutile de se priver des cloisonnements sous prétexte que l'on va « sacrifier » quelques beaux arbres. Il est indispensable de préserver les sols en limitant la circulation des engins (abatteuses, porteurs, skidder...) à ces cloisonnements.

Aide-mémoire : Un arbre bien conformé est un arbre qui n'a pas de défaut... ce qui est rare et conduit souvent à conserver et privilégier l'arbre le moins mal conformé c'est-à-dire celui qui a le moins de défaut possible.

Les principaux défauts des arbres (du plus important au moins important) sont :



La plantation visitée est âgée de 32 ans et a bénéficié de 2 inventaires sur des placettes différentes (absence d'implantation permanente).

Densité de plantation : 625 plants/ha (4 x 4m)

Placette de mesure : 13m x 23m soit 300m², soit 15 arbres inventoriés en 2010 (dont 12 présentant des imperfections majeures à moins de 6m) et 12 arbres inventoriés en 2022 (dont 8 présentant des imperfections majeures à moins de 6m) présentant les caractéristiques suivantes :

- Densité au 14/09/2010 : 500 tiges/ha (dont 125 n'ayant pas de défaut majeur) puis après éclaircie au 14/06/2022 : 400 tiges (dont 133 n'ayant pas de défaut majeur)
- Taux de prélèvement de l'éclaircie de l'hiver 2021/22 : 33%. (Présence de 6 souches)
- Diamètre moyen à 21 ans (09/2010) : 26,1 cm et à 32 ans (05/2022) : 31,9 cm
- Hauteur dominante à 21 ans (09/2010) : 14,5m et à 32 ans (05/2022) : 20.25 m
- Espacement moyen à 21 ans (09/2010) : 4,81m et à 32 ans (05/2022) : 5,37m
- Facteur d'espacement (s%) au 14/09/2010 : 33,2 % et à 32 ans (05/2022) après éclaircie : 26.5% (avant éclaircie : 20.6%)
- Facteur d'espacement conseillé (s%) après éclaircie : 18 à 22%

Le facteur d'espacement ... qu'est-ce ? et à quoi cela sert-il ?

Le facteur d'espacement (S%), c'est le rapport :

$$S\% = \frac{\text{Espacement moyen en m}}{\text{Hauteur dominante en m}} \times 100 = \frac{a \text{ (m)}}{H_o \text{ (m)}} \times 100$$

Et :

L'espacement moyen (a), c'est le résultat de

$$a = \sqrt{\frac{10\,000}{\text{Nombre d'arbre/ha} \times 0.866}}$$

La Hauteur dominante (Ho) est la moyenne des hauteurs des 100 plus gros arbres/ha. Le facteur d'espacement nous permet de savoir si l'on doit intervenir et de doser l'intensité d'une éclaircie (savoir le nombre d'arbre/ha à couper).

Un exemple :

Espacement moyen entre les arbres (a) de 3,3 m et une hauteur dominante (Ho) de 20 m soit un facteur d'espacement (S%) de : $(3,3/20) \times 100$. D'où $S\% = 16.5\%$.

Le facteur d'espacement est bien inférieur à la préconisation après éclaircie (nous prendrons ici la valeur moyenne de 20 %) d'où une éclaircie nécessaire...

Combien d'arbres à exploiter ?

$S\% = (a/H_o) \times 100$ soit ici $20\% = (a/20) \times 100$ d'où $0.2 \times 20 = a$... soit un espacement moyen après éclaircie recherché de 4 m.

Et combien d'arbres à l'hectare ?

$$a = \sqrt{\frac{10\,000}{\text{Nombre d'arbre/ha} \times 0.866}} \quad \text{soit ici } 4 = \sqrt{\frac{10\,000}{N \times 0.866}}$$

D'où $a^2 = 10\,000 / (N \times 0.866)$ soit ici $4^2 = 10\,000 / (N \times 0.866)$ donc $16 N \times 0.866 = 10\,000$ soit $N = (10\,000 / 16) / 0.866 = 721$ (soit la formule $N = (10\,000/a^2) / 0.866$)

Soit une densité recherchée par ha après éclaircie de 721 arbres.

Le même calcul avant éclaircie (avec un espacement moyen de 3.3m) donne un nombre de tige de 1 060 arbres/ha. D'où un prélèvement de la différence (soit $1\,060 - 721 = 339$ arbres à prélever par ha) soit une éclaircie d'intensité 32 %.

3) La récolte et le renouvellement :

L'âge d'exploitation est généralement de 60 à 80 ans pour des diamètres allant de 45 à 60 cm. Toutefois cet arbre peut atteindre les 200 ans sans problèmes.

Outre le reboisement par plantation, il est possible de semer le Pin laricio de Corse en ligne comme le Pin maritime (comme lui, en avril-mai et à 1,5 cm de profondeur mais généralement à 1,5 à 2 kg/ha au lieu de 3 à 4kg/ha).

La régénération naturelle est possible mais... il n'existe pas de parcelle intégralement régénérée en Pin laricio de Corse en Bretagne.

La production peut atteindre 10m³/ha/an.

Le boisement visité est âgé de 102 ans et a bénéficié de 2 inventaires sur des placettes différentes (absence d'implantation permanente).

Densité de plantation supposée : 2.5m x 2.0m (soit 2000plants/ha)

Placette de mesure: 18m x 20m soit 360m², soit 12 arbres inventoriés en 2010 et 8 arbres en 2022 présentant les caractéristiques suivantes sur des placettes différentes (absence d'implantation permanente) :

- Densité à 91 ans (09/2010) : 333 arbres/ha et à 102 ans (05/2022) : 261 arbres/ha
- Diamètre moyen à 91 ans (09/2010) : 51,8 cm et à 102 ans (05/2022) : 55,5cm
- Hauteur dominante à 91 ans (09/2010) : 34 m et à 102 ans (05/2022) : 38.5 m
- Espacement moyen à 91 ans (09/2010) : 5,88m et à 102 ans (05/2022) : 6,65 m
- Facteur d'espacement (s%) au 14/09/2010 : 17,3 %
et à 102 ans (05/2022) : 17.3 %
- Facteur d'espacement conseillé (s%) après éclaircie: 18 à 22%

4) Et ailleurs, la futaie irrégulière par parquet :

En Corse (mais aussi en Sologne, notamment), il est possible de trouver des boisements irréguliers par parquet de quelques dizaines d'ares.

Toutefois, le Pin laricio étant un arbre très inflammable et combustible, les parquets ne doivent pas constitués des continuités verticales (ou « ascenseurs à feu ») qui pourraient déclencher un feu total depuis le sol.