

## Caractéristiques technologiques du bois de pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.)

Thibaut B.

Le pin d'Alep et le pin brutia dans la sylviculture méditerranéenne

Paris : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1986-I

1986

pages 163-165

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010860>

To cite this article / Pour citer cet article

Thibaut B. **Caractéristiques technologiques du bois de pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.)**. *Le pin d'Alep et le pin brutia dans la sylviculture méditerranéenne*. Paris : CIHEAM, 1986. p. 163-165 (Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1986-I)



<http://www.ciheam.org/>  
<http://om.ciheam.org/>

# Caractéristiques Technologiques du bois de Pin d'Alep (*Pinus Halepensis* Mill)

**B. Thibaut**

Chargé de Recherche au CNRS  
Laboratoire de mécanique générale  
des milieux continus  
USTL Montpellier

Cette petite note sur les propriétés et la technologie du bois de pin d'Alep ne résulte aucunement des travaux originaux, mais fait simplement la synthèse de différents travaux et particulièrement ceux de B. QUIQUANDON au CTB sur 4 arbres provenant de reboisements et de forêt naturelle en Tunisie, ceux de K. TISCHLER sur 9 arbres provenant de reboisements en Israël, et ceux de A.G. OLIVA sur 7 arbres espagnols.

Le graphique donné en annexe récapitule les valeurs moyennes des principales propriétés physiques et mécaniques du bois de *pin d'Alep*, comparées à celles des résineux couramment utilisés dans la construction : *sapin*, *épicéa*, *pin sylvestre*, *pin maritime*.

Pour des échantillons sans défauts, le pin d'Alep se comporte d'une manière très voisine de celle des pins sylvestres ou maritimes, et pourrait donc à priori convenir aux mêmes usages, c'est-à-dire : éléments d'ossature pour la construction, petite charpente, palette, coffrage, menuiserie d'intérieur, ébénisterie bas de gamme et produits du déroulage (caisserie, panneaux contreplaqués pour la construction).

QUIQUANDON signale, par ailleurs, que les propriétés de la fibre, en particulier l'indice de feutrage (82 en moyenne), sont très favorables à l'emploi en papeterie. Cela doit être tempéré par la forte teneur en résine du bois de *pin d'Alep*. Cette teneur semble cependant fort variable (de 1,6%, comme celle du *pin sylvestre*, à 5,8 % dans les essais de QUIQUANDON).

Par ailleurs, la duraminisation tardive (30-40 ans) notée par TISCHLER est sans doute la raison de la mauvaise durabilité moyenne du bois constatée par QUI-

QUANDON. Il faut donc éviter l'emploi du *pin d'Alep* en extérieur si le bois n'est pas préalablement traité sérieusement. Malgré tout, particulièrement en France, le pin d'Alep n'est pratiquement pas utilisé, et très mal considéré. Cela signifie certainement que les propriétés moyennes des échantillons sans défaut ne donnent qu'une mauvaise indication des propriétés moyennes de pièces massives.

Les observations faites par les deux auteurs cités précédemment concordent pour souligner la mauvaise "qualité morphologique" générale des arbres étudiés ; courbures plus ou moins prononcées de la bille, cœur fréquemment excentré, et surtout présence abondante de gros noeuds dûs à un mauvais élagage naturel. Un essai de classification des sciages fait au CTB selon la norme française en 5 catégories, n'a donné aucun produit dans les deux premières catégories, en raison de ces noeuds.

Cependant, QUIQUANDON fait remarquer qu'à l'usinage, les noeuds de *pin d'Alep* se comportent remarquablement bien sous l'outil, provoquant peu d'éclatements et de déchirures dans la zone où le fil est mal orienté.

Il serait important de savoir comment les propriétés mécaniques du bois sont réellement affectées par ces gros noeuds, afin de modifier éventuellement les règles de classement de ce bois.

Les observations de QUIQUANDON semblent aussi indiquer que le handicap des gros noeuds ne serait pas très gênant pour des usages non travaillants comme le lambris, la petite ébénisterie ou le panneau contreplaqué de maison ossature bois.

Le déroulage pourrait d'ailleurs être une bonne méthode de valorisation des bois de forme défectueuse, en utilisant la reconstitution par lamellation, comme cela se fait aujourd'hui aux USA ou au Japon.

Il faut reconnaître que dans un pays comme la France la possibilité de mieux valoriser la ressource disponible (350.000 m<sup>3</sup>/an), est limitée à la fois par le manque d'expérience des industriels et des artisans sur le bois, et le manque de données fiables sur la distribution statistique des propriétés mécaniques des sciages qui pourraient être tirés des peuplements actuels. En particulier, l'inclinaison des arbres souvent

très marquée pour cette espèce (probablement à l'origine du coeur excentré), doit conduire à une proportion anormalement élevée de bois de compression, dont on connaît para ailleurs les inconvénients en technologie de bois résineux.

Une campagne de mesures sur l'ensemble du bassin méditerranéen, visant à connaître cette distribution de propriétés physiques et mécaniques, et à établir les bases scientifiques d'un classement adapté à l'espèce, serait sûrement très utile pour tous les pays concernés.

**S. Thibaut**  
Chargé de Recherche au CNRS  
Laboratoire de mécanique générale  
des milieux continus  
USTL Montpellier

# Technologies du bois de Pin d'Alep (Pinus Halepensis Mill)

QUANDON. Il faut donc éviter l'emploi du pin d'Alep en extérieur si le bois n'est pas préalablement traité chimiquement. Malgré tout, particulièrement en France, le pin d'Alep n'est pratiquement pas utilisé, et très mal considéré. Cela signifie certainement que les propriétés moyennes des échantillons sans défaut ne donnent qu'une mauvaise indication des propriétés moyennes de pièces massives.

Les observations faites par les deux auteurs cités précédemment concordent pour souligner la mauvaise "qualité morphologique" générale des arbres étudiés : courbes plus ou moins prononcées de la bille, coeur très irrégulièrement excentré, et surtout présence abondante de gros noeuds dus à un mauvais élagage naturel. Un essai de classification des sciages fait au CTB selon la norme française en 5 catégories, n'a donné aucun produit dans les deux premières catégories, en raison de ces noeuds.

Cependant, QUANDON fait remarquer qu'à l'usage, les noeuds de pin d'Alep se comportent remarquablement bien sous l'outil, provoquant peu d'éclats et de déchirures dans la zone où le fil est mal orienté.

Il serait important de savoir comment les propriétés mécaniques du bois sont réellement affectées par ces gros noeuds, afin de modifier éventuellement les règles de classement de ce bois.

Les observations de QUANDON semblent aussi indiquer que le handicap des gros noeuds ne serait pas très gênant pour des usages non travaillants comme le lambris, la petite épaisseur ou le panneau contreplaqué de maison ossature bois.

Cette petite note sur les propriétés et la technologie du bois de pin d'Alep ne résulte aucunement des travaux originaux, mais fait simplement la synthèse de différents travaux et particulièrement ceux de B. QUANDON au CTB sur 4 arbres provenant de récoltes sèches et de forêt naturelle en Tunisie, ceux de K. TISCHLER sur 9 arbres provenant de réensemencements en Israël, et ceux de A. G. OLIVA sur 7 arbres espagnols.

Le graphique donné en annexes récapitule les valeurs moyennes des principales propriétés physiques et mécaniques du bois de pin d'Alep, comparées à celles des résineux couramment utilisés dans la construction : sapin, épicéa, pin sylvestre, pin maritime.

Pour des échantillons sans défauts, le pin d'Alep se comporte d'une manière très voisine de celle des pins sylvestres ou maritimes, et pourrait donc à priori convenir aux mêmes usages, c'est-à-dire : éléments d'ossature pour la construction, petite charpente, palette, coffrage, menuiserie d'intérieur, épaisseur pas de gamme et produits de déroulage (caisses, pan-neaux contreplaqués pour la construction).

QUANDON signale, par ailleurs, que les propriétés de la fibre, en particulier l'indice de fente (82 en moyenne), sont très favorables à l'emploi en bordure. Cela doit être tempéré par la forte teneur en résine du bois de pin d'Alep. Cette teneur simple se pendant fort variable (de 10,5% à 20,5% comme celle du pin sylvestre, à 28,5% dans les essais de QUANDON).

Par ailleurs, la durabilité naturelle (30-40 ans) notée par TISCHLER est sans doute la raison de la mauvaise durabilité moyenne du bois constatée par QU-

- SAPIN
- - - - - EPICEA
- ..... PIN MARITIME
- . - . - PIN SYLVESTRE
- PIN d'ALEP

