

LES PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES :

Les **instruments à vents** nécessitent un bois d'une excellente résistance mécanique, un bois qui ne fend pas, et qui n'amortit pas les vibrations. Il doit aussi être apte au tournage, au perçage de son corps et de ses orifices. Il faut donc un bois dur à grain serré, bien sec pour s'affranchir du risque de fentes. Il doit également se polir parfaitement, notamment sur la surface interne de la perce pour la pureté du timbre.

Pour les **chevalets** d'instruments à corde, qui supportent et contrôlent la vibration des cordes, un bois dur et élastique, à cernes fins, tel que le bois des érables, du platane, est recherché.

La **mécanique d'un piano** est constituée de nombreuses petites pièces très souvent sollicitées et qui doivent donc posséder une grande résistance et stabilité dans le temps : les bois de feuillus durs et homogènes tels que cormier, alisier, charme, érable, buis... sont recherchés.

LA BEAUTÉ DES INSTRUMENTS

De nombreux instruments de musique sont de réelles œuvres d'art, non seulement par la magie des sons qu'ils produisent mais aussi par la beauté de l'objet. Les luthiers utilisent toute une diversité de bois pour mettre en valeur, décorer, sculpter leurs instruments. Ils choisissent les bois selon leurs contrastes de couleurs, leurs dessins, leur adaptation au façonnage et leurs besoins se rapprochent alors de ceux des artisans d'art (marqueterie, sculpture...).



◀ *Chabrette limousine en buis de G. Polteau. L'if, le juburier, le plaqueminier, le poirier, l'érable sycomore, le merisier et le cornouiller sont aussi très appréciés des facteurs d'instruments à vent.*



◀ *Cordiers et chevilles de violon en buis, d'E. Fouilhé (26)*



▲ *Parmi les 13 essences forestières qui composent le clavecin italien du XVIII^e siècle reproduit par les Ateliers Christophe (30), 12 sont indigènes. Le houx, le poirier et le buis y sont utilisés pour les pièces mécaniques.*

POUR EN SAVOIR PLUS :

BALLU Jean-Marie – 2004 : Bois de musique : la forêt berceau de l'harmonie. Editions du Gerfaut, Paris. 192 p.

L'Union nationale de la facture instrumentale (UNFI) et l'Institut technologique européen des métiers de la musique au Mans (ITEMM), en liaison avec le laboratoire de mécanique et de génie civil (LMGC) du CIRAD-Montpellier conduisent des travaux sur les bois potentiels de substitution en lutherie. Ils explorent dans ce cadre les propriétés mécano-acoustiques du bois de plusieurs essences et leurs comportements lors de la mise en œuvre.

(1) Cf CITES page 8.

Bruno Salenson, luthier



BRUNO SALENSON
3, rue Vouland
30900 Nîmes
Tél. 04 66 36 13 46
www.brunosalenson.com

Située à Nîmes dans le quartier historique des arènes, la boutique est discrète, l'activité familière d'une clientèle de connaisseurs. Bruno Salenson est luthier, spécialisé dans les instruments anciens et plus particulièrement dans le hautbois languedocien, celui qui accompagne les spectacles de joutes sur le littoral.

“J’ai commencé en 1978, c’était en pleine renaissance des instruments traditionnels. On redécouvrait ces hautbois qui avaient disparu, il fallait en fabriquer à nouveau” raconte l’artisan qui, un bac technique en poche, a appris le métier « en autodidacte » et s’est installé comme réparateur d’instruments. Aujourd’hui, il partage son activité entre la facture et la réparation.

“La matière précieuse pour moi c’est le bois. J’en utilise peu, disons entre 200 et 500 kg par an, mais il faut qu’il soit parfait, de bonne provenance, bien séché. Le moindre défaut me fait perdre du temps et donc de l’argent... Dans les instruments à vent, le bois n’a pas trop d’influence sur le son. En revanche, il ne doit pas bouger dimensionnellement, il faut qu’il se taille bien, qu’il ne prenne pas trop l’humidité. Pour nous luthiers, le bois doit avoir des qualités esthétiques et mécaniques.”

Parmi les bois de musique, c’est le buis, une ressource locale, qui à toutes les époques a été choisi pour fabriquer les instruments traditionnels populaires. La plupart des hautbois sont en buis, quelques uns en essences exotiques comme l’ébène. On en trouve parfois en fruitiers forestiers ou en noyer.

“J’aime travailler le buis, bien qu’il présente l’inconvénient de bouger même après 20 ans de séchage. La seule parade que j’ai trouvée c’est de le travailler dans des très grosses pièces, le plus loin possible du cœur. Plus





on se rapproche du cœur, plus le bois est hétérogène.”

Depuis quelques années le luthier s'approvisionne lui-même en buis, une essence qui peut atteindre des prix exorbitants. Il en a stocké 2 tonnes coupées dans un parc en cours de réaménagement. Récemment, il a repéré, coupé et sorti une centaine de pieds dans le sous bois d'une vieille forêt de douglas.

“Ce qu'il faut c'est pérenniser la filière. Entretien et éclaircir les quelques massifs de buis, souvent en mauvais état. Les plus beaux spécimens se trouvent dans des parcs. On y trouve différentes variétés comme Buxus balearis.”

Bruno Salenson utilise parfois de l'olivier, autre essence secondaire. *“On doit l'acheter en Espagne ou en Italie. L'olivier de pays n'est pas utilisable, il a souvent gelé. C'est un bois difficile à travailler car il ne sèche jamais et n'est pas stable. En vieillissant, il prend des teintes marron et ressemble au palissandre. J'aime bien le résultat mais je n'aime pas le travailler... Le jujubier est un bois magnifique aussi, il est introuvable ici. Les instruments traditionnels catalans sont fabriqués en jujubier, la Généralité de Catalogne en a planté pour les fabricants... Enfin j'emploie de l'érable du Jura pour fabriquer des petits bassons légers destinés aux enfants.”*

L'artisan présente ses réalisations dans les festivals de musique traditionnelle comme celui de St Jean-du-Gard, ou de St Chartier dans le Berry. *“Hors région, je propose plutôt aux clients des hautbois en palissandre. Je réserve le buis, ressource rare, aux gens du pays afin de respecter la tradition locale.”*

En Catalogne,
des jujubiers ont été plantés
pour pérenniser
la ressource des luthiers.





BOU'd'BOA :

LA BOURSE DES BOIS ARTISANAUX

Mettre en relation
propriétaires de bois ou de forêts, exploitants, scieurs, artisans...
 tel est l'objectif de ce service d'annonces sur internet dédié aux bois artisanaux.

Pour y accéder : www.arfobois.com puis choisir : [Bou'd'Boa](#)

TROIS RUBRIQUES SONT ACCESSIBLES GRATUITEMENT SUR BOU'D'BOA



LES OFFRES

pour proposer des bois artisanaux
 sur pied, récoltés, sciés...

*LES ANNONCES D'OFFRES ET DE DEMANDES PRÉSERVENT L'ANONYMAT
 ET SONT LIBREMENT CONSULTABLES.*



LES DEMANDES

pour faire part de sa recherche
 sur une essence artisanale,
 un format précis...



L'ANNUAIRE DES PROFESSIONNELS

pour présenter sa spécificité
 professionnelle vis-à-vis de
 ces essences (exploitation, sciage,
 tranchage, utilisateur régulier d'un
 ou plusieurs bois artisanaux...)

*POUR ENTRER EN RELATION AVEC UN ANNONCEUR,
 L'INSCRIPTION SUR LE SITE EST NÉCESSAIRE ET PERMET DE LUI TRANSMETTRE UN PREMIER COURRIEL.*

*Ce site a été réalisé par le CRPF Languedoc-Roussillon en partenariat avec l'interprofession régionale ARFOBOIS.
 Ces deux organismes peuvent être consultés pour obtenir des informations complémentaires.*

ESSENCES À BOIS D'ARTISANAT

REGARDS SUR QUELQUES-UNES D'ENTRE ELLES

Alisier torminal

Alisier blanc

Aubépine

Azerolier

Buis

Cornouiller mâle

Chêne vert

Cytise aubour

Erable champêtre

Erable de Montpellier

Houx

If commun

Orme champêtre

Pistachier

Robinier

Sorbier domestique

Sorbier des oiseleurs

Plusieurs éléments de description de ces essences ont été puisés dans les ouvrages suivants :

- BERGEOT F., HAMZA N. et BRUNO E. – 2007 : Utilisation des données de l'inventaire forestier national pour l'estimation de nombres d'arbres, volumes et accroissement d'essences forestières secondaires ainsi que pour l'établissement de cartes de présence. Document IFN-CRPF LR, Montpellier.
- COLLARDET J., BESSET J. – 1988 : Les bois commerciaux et leurs utilisations. Tome 2 : feuillus des zones tempérées. Editions H. Vial, Dourban, 278 p
- COLLARDET J., BESSET J. – 1992 : Les bois commerciaux et leurs utilisations. Tome 1 : les bois résineux (conifères). Editions H. Vial, Dourban, 278 p
- CTBA et CTFT – 1988 : Guide pour le choix des bois en menuiserie. Paris, 164p.
- JACAMON M., GIRARDET P. – 1996 : Guide de dendrologie : arbres, arbustes, arbrisseaux des forêts françaises. Nancy, 349 p.
- RAMEAU J.C. et al – 1989 : Flore forestière française. Tome 1 : Plaines et collines. Institut pour le Développement forestier. 1785 p.
- RAMEAU J.C. et al – 1993 : Flore forestière française. Tome 2 : Montagnes. Institut pour le Développement forestier. 2421 p.
- VENET J., KELLER R. – 1986 : Identification et classement des bois français. ENGREF, Nancy, 308

Alisier torminal

AIGRELIER
SORBUS TORMINALIS CRANTZ



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- › **Arbre** de 10 à 20 m.
- › **Ecorce** gris cendré lisse devenant ensuite écailleuse.
- › **Feuilles** caduques, alternes, à 5-7 lobes prononcés et pointus, les 2 lobes de base étant plus accentués. Couleur vert brillant sur les 2 faces.
- › **Fleurs** régulières à 5 pétales, (rosacées), blanches, en cymes.
- › **Fruits** (alises) ovoïdes, bruns (1,5 cm environ), verruqueux.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois très homogène, rouge saumoné clair parfois flambé de brun au cœur.
- › **Aubier** non distinct.
- › Grain fin.
- › Fil droit.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois lourd de densité 0,7 à 0,9 (à 12 % d'humidité).
- › Bonne élasticité.
- › Dureté élevée lui donnant d'excellentes propriétés mécaniques.

DURABILITÉ

- › Bonne.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Séchage délicat, mais très bonne stabilité une fois sec.
- › Bonnes réactions à l'usinage.
- › finition : très beau poli.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Tranchage** : bois de grosse section très recherchés pour les placages.
- › **Menuiserie - ébénisterie** : utilisation limitée par la ressource disponible.
- › **Tournerie, sculpture, tableterie** : très utilisé pour les pièces mécaniques, très apprécié pour la qualité de ses produits.
- › **Lutherie** : utilisé pour les pièces mécaniques des instruments, pour la confection d'instruments à vents.
- › **Divers** : outillages de mesure et dessin en raison de sa très bonne stabilité.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Floraison mellifère.
- › Fruits appréciés de la faune sauvage.



Port penché d'un alisier torminal cherchant la lumière dans une chênaie pubescente

Alisier blanc

ALLOUCHIER
SORBUS ARIA CRANTZ



Assiette en alisier parasité.
C. Verchot (83)

COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ▶ **Arbre** de 15 à 20 m à houppier ovoïde.
- ▶ **Ecorce** gris brun lisse avec lenticelles bien marquées, devenant ensuite légèrement crevassé longitudinalement.
- ▶ **Feuilles** caduques, alternes, ovales, irrégulièrement dentées. Couleur vert brillant dessus, blanc à duvet tomenteux dessous.
- ▶ **Fleurs** régulières à 5 pétales, (rosacées), blanches, en corymbes.
- ▶ **Fruits** (alisés) ovoïdes rouges ou orangés, pulpeux à pépins.

SPÉCIFICITÉS

Son bois est un peu moins apprécié pour les placages et l'ébénisterie que celui de l'alisier torminal en raison de sa plus grande nervosité et d'une couleur moins homogène. Mais il est rarement disponible sous des formats intéressants, son bois est donc peu connu.



OÙ LES TROUVE-T-ON ?

Alisier torminal

Etages supraméditerranéen, collinéen à montagnard. Spontanée dans les chênaies pubescentes et les hêtraies sèches. Espèce préférant les terrains acides. Présence fréquente en Languedoc-Roussillon

Alisier blanc

Etages supraméditerranéen, collinéen à montagnard.

Apprécie la chaleur et est très exigeante en lumière.

Espèce assez plastique, se rencontrant sur des substrats divers, plutôt carbonatés et argileux en régions méridionales. On lui attribue à tort les seuls terrains secs et caillouteux parce qu'elle arrive à s'y maintenir sans concurrence. Elle pourrait atteindre de belles tailles sur des substrats plus favorables.

Cartogramme de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Alisier torminal - *Sorbus torminalis* Crantz

303 PRÉSENCES

Alisier blanc - *Sorbus aria* Crantz

1611 PRÉSENCES

+ Espèce absente sur le relevé

Espèce présente sur le relevé :

● Alisier torminal

● Alisier blanc

— Limite des régions forestières départementales



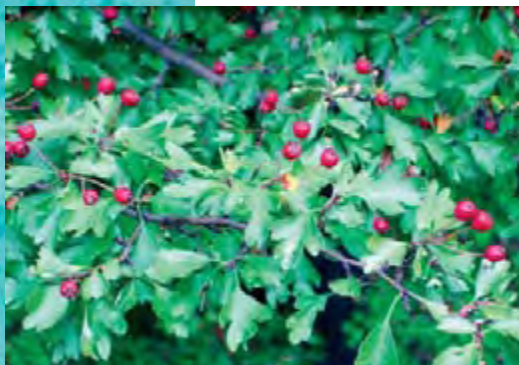
SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

CONSEILS DE SYLVICULTURE

On connaît souvent les alisiers sur des terrains ingrats où aucune autre espèce ne les a concurrencés. Ils atteindront des formats très intéressants sur des stations favorables si on les détoure progressivement. Rejetent de souche et drageonnent.

Aubépine

EPINE BLANCHE, BOIS DE MAI
CRATAEGUS MONOGYNA JACQ.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ❖ **Arbuste** de 2 à 4 m pouvant atteindre un port d'arbre de 4 à 10 m.
- ❖ **Ecorce** gris-argenté vieillissant gris-brun à noirâtre.
- ❖ **Rameaux** gris cendré, **épines** à la base du rameau ou d'un bourgeon.
- ❖ **Feuilles** à 3-5 lobes aigus, dentés ; limbe vert clair dessus, glauque dessous.
- ❖ **Fleurs** à 5 pétales blancs ou rosés (rosacées) à un style, regroupées en corymbe. Elles apparaissent en avril-mai et sont très parfumées.
- ❖ **Fruits** (cénelles) ovoïdes, rouge brillant, à un seul noyau.

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Espèce très commune, de l'étage méditerranéen à l'étage montagnard. Elle se satisfait de tous les sols, mais préfère les sols secs et calcaires. Exigeante en lumière.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- > Bois blanc rosé à jaunâtre ou rougeâtre. Le cœur peut être noirâtre.
- > Aubier non distinct.
- > Grain fin.
- > Fil irrégulier et noeuds souvent abondants.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- > Bois homogène, compact, lourd, de densité 0,7 à 0,8 (à 12% d'humidité).
- > Nerveux, à retrait élevé.
- > Bois dur ayant de bonnes propriétés mécaniques.

DURABILITÉ

- > Bois assez durable.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- > Déformation possible au séchage.
- > Risque de fente.
- > Se polit très bien.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- > **Tournerie** : très apprécié pour les ouvrages tournés. C'est la taille des bois trouvés qui en limite l'usage.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- > Espèce mellifère.
- > Qualités paysagères par sa floraison au printemps et ses fruits rouges à l'automne.
- > Les fruits de l'azerolier ont une saveur de pomme et sont utilisés pour la confection de confitures ou de liqueurs.



*Bouchons tournés
en aubépine.
C. Verchot (83)*

Azerolier

CRATAEGUS AZAROLUS L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ▶ **Petit arbre** de 4 à 10 m.
- ▶ **Feuilles** à 3 lobes fortement prononcés, pubescentes dessous.
- ▶ **Fleurs** à 5 pétales (rosacées) blancs ou rosés regroupées en groupe de 5-7. Elles apparaissent en mai et sont très parfumées.
- ▶ **Fruits** arrondi orangé à rouge à maturité, à un seul noyau, de 2 à 2,5 cm de diamètre, et apparaissant en septembre.

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Espèce plus méridionale (pourtour méditerranéen).
Exigeante en lumière.



*Pomme tournée en aubépine.
C. Verchot (83)*

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Compte tenu de leur exigence en lumière et de leur taille modeste, c'est plutôt en lisière qu'on essaiera de conserver les aubépines et les azeroles.
Il faudra régulièrement supprimer la concurrence autour pour favoriser leur croissance.

Buis commun

BOIS BÉNI, BUIS TOUJOURS VERT
BUXUS SEMPERVIRENS L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Taille et port** : arbuste de 1 à 5 m, ou plus dans d'excellentes situations.
- **Ecorce** gris-beige à petites écailles.
- **Feuilles** opposées, coriaces, ovales, plus ou moins bombées, vert foncé, brillantes dessus, plus mat dessous.
- **Fleurs** petites, blanchâtres : fleur femelle entourée de plusieurs fleurs mâles.
- **Fruits** en capsules à 3 loges cornues (2 graines noires par loge).

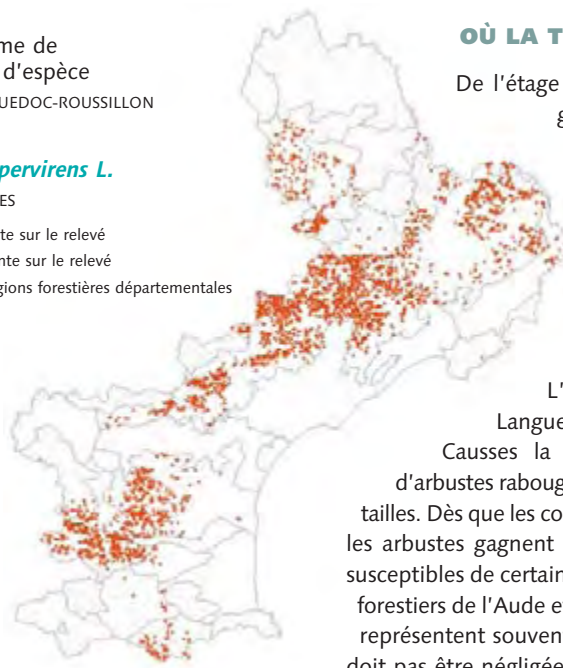


Cartogramme de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Buis *Buxus sempervirens* L.

3019 PRÉSENCES

- ◊ Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

De l'étage méditerranéen à l'étage montagnard, mais les plus beaux sujets se rencontrent dans la partie supérieure de la chênaie pubescente (étage supraméditerranéen).

Le buis apprécie la chaleur, mais supporte le froid. Il résiste bien à la sécheresse et préfère les terrains calcaires.

L'espèce est bien présente en Languedoc-Roussillon ; les zones de Causses la connaissent plutôt sous forme d'arbustes rabougris atteignant rarement de grandes tailles. Dès que les conditions stationnelles s'améliorent, les arbustes gagnent en format et en vigueur et sont susceptibles de certaines valorisations. Dans les secteurs forestiers de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les buis représentent souvent une ressource de qualité qui ne doit pas être négligée.

Autre buis apprécié des luthiers : le buis de Mahon à feuilles plus grandes (*Buxus balearica*)



Vase en "loupe" de buis.
E. Bourneil (34)

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois jaune citron uniforme à veiné de brun.
- › Aubier non distinct.
- › Grain fin et régulier.
- › Fil variable, droit à très irrégulier selon les conditions de croissance.

PARTICULARITÉS

- › Ronces fréquentes.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois lourd (densité : 0,850 à 1,10 à 12% d'humidité) et très dur.
- › Retrait très élevé.
- › Nerveux mais très bonne stabilité quand il est sec.



C'est sous un couvert léger que le buis prend un port élancé d'arbre. En pleine lumière, il est plus arbustif et son feuillage devient cuivré.

DURABILITÉ

- › Echauffure possible qui tache le bois de jaune verdâtre en début de stade.
- › Sensibilité aux champignons.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Conservation en rondins délicate en raison des risques d'échauffure et de fente. A effectuer dans un local obscur et frais ou dans une solution de sel marin ou d'urée.
- › Séchage : très lent.
- › Sciage : lames à denture fine nécessaires.
- › Collage : nécessité de double encollage.
- › Finition : très beau poli. Teintes et vernis sans difficulté.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Tournerie** : le buis est extrêmement apprécié en tournerie et est utilisé pour la confection de toutes sortes d'objets. Les ébénistes l'utilisent beaucoup pour leurs accessoires de mobilier (boutons charnières...).
- › **Lutherie** : très recherché pour les instruments à vent en raison de sa grande stabilité vis-à-vis des variations hygrométriques. Apprécié aussi pour certaines pièces d'instruments à cordes (clefs, chevilles...) en raison de sa solidité.
- › **Coutellerie** : utilisation fréquente, notamment avec les ronces de buis.
- › **Sculpture** : très apprécié pour la qualité des produits finis.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Espèce mellifère.
- › Très adapté à l'art topiaire (sculpture de végétaux).



Poire tournée dans une ronce de buis. M. de Malet (84)



Piques de violoncelle en buis et en ébène. E. Fouilhé (26)

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Le buis a été surexploité et les ressources actuelles sont limitées. Les artisans travaillent essentiellement en bois de cœur. Il est donc important d'atteindre de gros diamètres avant d'envisager l'exploitation (minimum 8 cm pour les plus petits usages, de type manches de couteaux ou stylos, mais plutôt 15 cm minimum pour une exploitation plus conséquente).

Chêne vert

YEUSE, CHÊNE FAUX HOUX, CHÊNE À GLANDS DOUX
QUERCUS ILEX L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Arbre** de 15 à 20 m, à feuillage persistant, pouvant se limiter à 5 à 10 m sur de stations difficiles.
- **Tronc** souvent court, se ramifiant très tôt, **rameaux** tortueux puissants, écorce gris-vert et lisse jeune devenant ensuite noirâtre et crevassée, à fissuration longitudinale dominante.
- **Feuilles** alternes, persistantes 2 à 3 ans, coriaces, entières et variables : à petites dents piquantes ou à bords réguliers. De couleur vert foncé et luisantes dessus, gris blanchâtre et duveteuses dessous.
- **Fleurs** mâles très abondantes en longs chatons pendants jaunes à maturité, fleurs femelles petites, regroupées par 2-3 à l'extrémité des rameaux.
- **Fruits** : glands bruns à petite pointe dure et piquante, de 1,5 à 3 cm, apparaissant à l'automne.
- **Racines** pivotantes.



180 000 m³ (bois rond) de chêne vert serait susceptible actuellement d'une valorisation en parquet dans le département de l'Hérault (selon l'étude conduite par le CIRAD ⁽¹⁾)

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

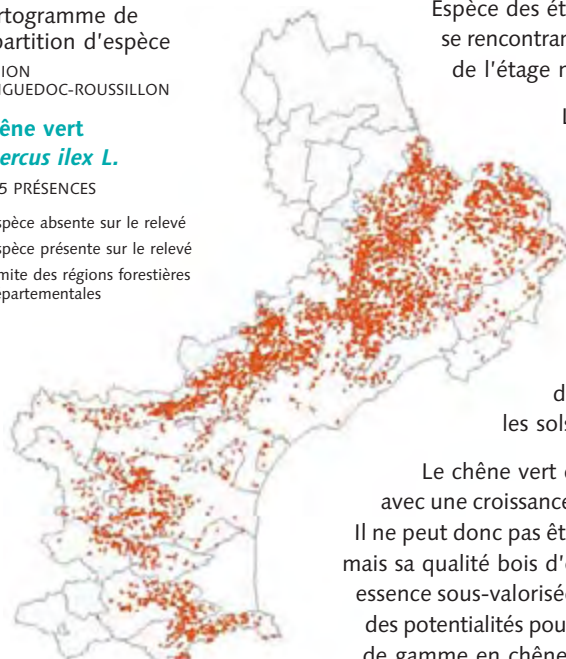
Cartogramme de répartition d'espèce

RÉGION
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Chêne vert
Quercus ilex L.

4285 PRÉSENCES

- + Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

Espèce des étages méditerranéen et supra méditerranéen, se rencontrant également dans l'étage collinéen et le début de l'étage montagnard.

Le chêne vert est une espèce de lumière, qui peut aussi se maintenir en végétant plus ou moins à l'ombre de peuplements dominants. Il préfère les températures chaudes mais peut supporter le froid si le terrain est calcaire. En zone chaude, on le rencontre sur des supports très variés, calcaires ou acides. Sa croissance est meilleure sur des sols profonds et des colluvions mais il supporte bien les sols secs, les sols très caillouteux.

Le chêne vert est la première essence feuillue de la région, avec une croissance actuelle importante de son volume sur pied. Il ne peut donc pas être considéré comme une essence secondaire, mais sa qualité bois d'oeuvre n'est pas assez connue et en fait une essence sous-valorisée. Il existe pourtant en Languedoc-Roussillon des potentialités pour le développement d'une filière produits haut de gamme en chêne vert.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois relativement homogène, à pores diffus.
- › Aubier non distinct ; cœur clair jaune pâle à brun clair, et brun rouge, plus ou moins foncé.
- › Grain fin et serré.
- › Fil souvent irrégulier, donnant des figurations très esthétiques.

PARTICULARITÉS

- › Loupes possibles sur le tronc.
- › Mailles apparaissant lors des débits sur quartier.



Cœur noir (brun foncé) possible sur des arbres de gros diamètre.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Densité très élevée de 0,85 à 1,05.
- › Bois très nerveux le rendant délicat à travailler.
- › Réactions à compressions.
- › Élasticité.
- › Dureté très élevée (indice 10 de Monnin).

DURABILITÉ

- › Assez bonne résistance aux champignons.
- › Sensible aux attaques d'insectes.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

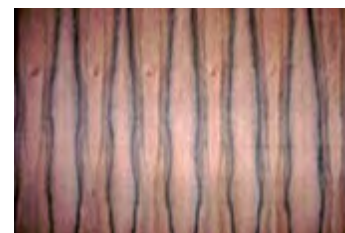
- › Conservation.
- › Sciage avec des lames adaptées à la dureté du bois : lames stellitées et outils au carbure de tungstène.
- › Séchage à réaliser sur des débits courts afin d'éviter les fentes de séchage. Immersion dans l'eau recommandée sinon.
- › Finitions difficiles.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Bois de chauffage** : c'est la valorisation quasi exclusive de cette essence qui est un excellent bois de feu, mais qui possède aussi bien d'autres potentialités.
- › **Sciage** : des usages à haute valeur ajoutée sont possibles avec le chêne vert. Elles sont déjà mises en œuvre dans plusieurs pays du pourtour méditerranéen pour la réalisation de portes, de parquets, de panneaux contrecollés.
- › **Tournerie** : bois dur à tourner mais très apprécié pour sa beauté.



*Objet tourné en chêne vert.
Claude Verchot (83)*



*Contreplaqué en chêne vert
jouant sur les différentes couleurs
du bois sur sa section*

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Les billons de meilleure qualité pourraient être réservés depuis les lots de bois de chauffage pour une valorisation en sciage. Les exploitations réalisées par éclaircies et non par coupe rase permettraient d'obtenir en sciage des produits de plus gros diamètres. Mais la rentabilité de l'opération dépend de l'existence d'ateliers de transformation appropriés, encore inexistant sur la région.

(1) GERARD J., RODA JM et LANGBOUR P – 2007 : Valorisation du chêne vert de l'Hérault en parquet : aspects techniques et économiques. In Actes du séminaire du 7 juin 2007 : « Mieux valoriser les essences secondaires à bois d'artisanat ! » - CRPF, Montpellier.

Cornouiller mâle

CORNOUILLER SAUVAGE, CORNOUILLER JAUNE, BOIS DE FER, FUSELIER
CORNUS MAS L.

COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Arbuste** de 5 à 6 m de hauteur. Son tronc ne dépasse guère 30 cm.
- **Rameaux** verts, opposés, un peu pubescents et à section presque carrée.
- **Ecorce** lisse jaune brunâtre devenant ensuite écailleuse brun noirâtre.
- **Feuilles** opposées à pointe allongée, à nervures prononcées convergeant vers la pointe, chutant en hiver. Leur face inférieure est plus pâle et possède des poils parallèles à la nervure principale.
- **Fleurs** jaunes, petites, en ombelles axillaires et apparaissant avant les feuilles en mars-avril.
- **Fruits** ou **drupes** appelés cornouilles et apparaissant en septembre-octobre, à forme ovale, de couleur verte au début devenant orangé-rouge. Ils sont comestibles et possèdent un gros noyau.



© CRDP2 AC-BESANCON



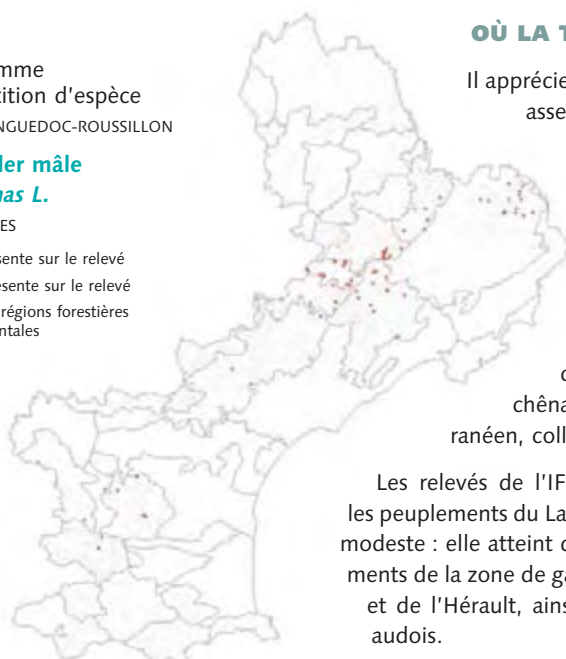
© CRDP2 AC-BESANCON

Cartogramme
de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Cornouiller mâle *Cornus mas L.*

71 PRÉSENCES

- + Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Il apprécie les terrains calcaires. Il supporte les sols assez secs et rocailleux mais peut aussi se rencontrer sur des terrains très frais. Il préfère les situations chaudes et ensoleillées mais tolère la mi-ombre et résiste bien au froid. Il se développe donc dans des peuplements clairs ou en lisière.

Il accompagne souvent les hêtraies-chênaies des terrains calcicoles et les chênaies pubescentes (Etage supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur).

Les relevés de l'IFN mentionnent peu cette espèce dans les peuplements du Languedoc-Roussillon car sa taille demeure modeste : elle atteint de beaux formats dans quelques peuplements de la zone de garrigue au nord du département du Gard et de l'Hérault, ainsi qu'en Cévennes et dans le sud-ouest audois.



LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Couleur blanc rosé pour l'aubier et brun rosé clair pour le bois parfait.
- › Aubier bien distinct sur le bois frais et assez large.
- › Bois homogène au grain très fin.
- › Fil flexueux, cernes étroits peu visibles.
- › Petits nœuds fréquents (cf arbuste branchu).

PARTICULARITÉS

- › Les loupes sont fréquentes et intéressantes sur cette espèce pour la tournerie d'art.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Densité élevée.
- › Bois dur, très résistant aux chocs et au poids : il a été en conséquence fort utilisé pour la confection de manches d'outils, de pièces mécaniques, de barreaux d'échelle...

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES

- › Bonne durabilité.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Séchage difficile en raison de l'irrégularité de son fil et d'un retrait élevé.
- › Usinage et collage également difficiles (cf densité du bois).
- › Très bon comportement au tournage.
- › Polissage donnant de très bons résultats.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › La tournerie est la valorisation principale de ce bois.
- › Les tourneurs l'apprécient pour confectionner des objets d'arts ou des petites pièces d'ébénisterie.
- › Ses utilisations anciennes précédemment citées sont aujourd'hui fortement concurrencées par d'autres matériaux. Sa commercialisation en rondins ou en perches de 3 à 5 m de long et d'une dizaine de cm de diamètre tend donc à se raréfier au dépend des quelques utilisateurs qui recherchent ce bois.
- › **Lutherie** : ses propriétés le font apprécier pour la confection de flûtes, cornemuses et archets baroques.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Espèce mellifère.
- › Fruits comestibles propres à la confection de gelées et confitures.
- › Excellent bois de chauffage.

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Ce bois intéresse beaucoup les artisans mais ne se trouve pas facilement. Les sujets vigoureux, jugés intéressants pour la production de bois, devront être maintenus en couvert relativement clair compte tenu des besoins en lumière de cette espèce. On peut par exemple favoriser tous les sujets en bordure des peuplements forestiers. L'espèce possède une longévité importante (300 ans) et rejette bien sur souche. Elle peut donc être exploitée plusieurs fois.

Cytise aubour

AUBOUR, FAUX ÉBÉNIER, ARBRE DE DANAÉ, CYTISE À GRAPPES, PLUIE D'OR, BOIS D'ARC
LABURNUM ANAGYROIDES.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Arbuste ou arbre de petite taille**, entre 5 et 10 m, à houppier assez clair et rameaux retombants.
- **Tronc** souvent court, écorce brune lisse, portant des traces de lenticelles.
- **Feuilles** caduques, alternes, à 3 folioles ovales à bord lisse, vert grisâtre et glabre dessus, plus pâles et velues dessous. Le pétiole est long et pubescent.
- **Fleurs** papilionacées, en grappes jaunes pendantes, longues de 30 cm environ et souples, apparaissant en milieu de printemps.
- **Fruits** sous forme de gousses velues, pendantes et bosselées, de 5-6 cm de longueur.



*Pot tourné en Cytise.
C. Verchot (83)*



*Tête d'archet de contrebasse
en cytise.
N. Poidevin (22)*

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Le cytise commun est une espèce calcicole se rencontrant de l'étage collinéen à l'étage subalpin. Il supporte les terrains secs et apprécie la lumière. Il se développe bien spontanément dans certaines friches neutres à calcaires, dans des taillis clairs ou en lisière de bois.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois parfait jaune brunâtre à brun olive ou bronze, avec des cernes apparents. Il doit son nom de faux ébénier à cette apparition de bois de cœur brun-noir, rappelant la couleur de l'ébène.
- › Aubier distinct, blanchâtre et étroit.
- › Grain plutôt fin et fil droit.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois dense : 0,65 à 0,80.
- › Nervosité élevée, bois à fort retrait.
- › Élasticité élevée.
- › Bonne résistance aux chocs.

DURABILITÉ

- › Bonne durabilité du bois parfait (mauvaise pour l'aubier).

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Sciage difficile en raison de la nervosité du bois.
- › Le séchage doit être lent – risques de déformation et de fente.
- › L'usinage doit se faire avec un équipement pour bois durs.
- › Collage aisé.
- › Bons résultats en finition.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Tournerie** : bois très apprécié pour la confection d'objets d'art, barreaux de chaise, accessoires d'ébénisterie.
- › **Placage** : utilisation plutôt ancienne mais toujours d'actualité chez certains fournisseurs pour la confection de meubles, et possible avec des bois issus de beaux sujets (parcs)
- › **Lutherie** : utilisation avec succès pour la confection des archets ; également utilisé pour la fabrication de certaines flûtes
- › **Coutellerie et marqueterie** : apprécié notamment pour sa couleur noire en cœur qui peut prendre des reflets nacrés
- › **Archerie** : les propriétés d'élasticité et de résistance conviennent bien à la confection d'arcs.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Espèce mellifère.
- › Légumineuse fixant l'azote par les nodosités de ses racines.
- › Qualités paysagères en période de floraison.

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Cette espèce est une légumineuse intéressante à introduire en accompagnement dans des plantations forestières peu denses. Quelques coups de sécateurs pour défourcher les sujets qui s'y prêtent, simultanément aux interventions réalisées sur le peuplement principal, peuvent allonger la petite bille de pied future et permettre sa valorisation en lutherie par exemple. Qu'ils soient plantés ou spontanés, il est judicieux de conserver les cytises dès que leur vigueur permet d'atteindre des diamètres intéressants et des bois de cœur colorés.

Erable champêtre

ACERAILLE, PETIT ÉRABLE, BOIS DE POULE
ACER CAMPESTRE L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Arbre** de taille moyenne (10 à 15 m en général) à cime arrondie et dense du fait d'une ramification importante.
- **Tronc** souvent court se garnissant de gourmands, écorce brunâtre écailleuse et liégeuse.
- **Rameaux** opposés, minces et de couleur brun clair, portant fréquemment des ailes liégeuses et écailleuses. Bourgeons opposés et petits, appliqués contre le rameau.
- **Feuilles** caduques, petites (3 à 8 cm), simples, nettement lobées, à (3) 5 lobes dentés, plutôt arrondis au sommet, entiers. Elles sont pubescentes dessous et possèdent de belles couleurs jaune d'or à l'automne.
- **Fleurs** petites, vert-jaunâtre, en corymbes dressés sur de courts pédicelles, apparaissant en même temps que les feuilles (mars-avril).
- **Fruits** : samares doubles à ailes opposées en ligne droite, non rétrécies vers le bas.
- **Enracinement** pivotant et racines latérales plongeantes.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- Bois clair, homogène, blanc-jaunâtre flambé de brun au cœur dans les arbres âgés.
- Aubier non distinct.
- Grain fin.
- Fil plus ou moins régulier, cernes peu apparents.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- Bois dur et dense (densité : 0,65 à 0,75).
- Résistance axiale à la rupture élevée.
- Bois résilient, élastique, adhérent et peu fissible.

DURABILITÉ

- Durabilité faible : risques d'échauffure.
- Sensibilité à la pourriture avec l'humidité.
- Imprégnabilité facile.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- Sciage sans difficulté particulière sauf sur les bois figurés.
- Bonne aptitude au tranchage.
- Séchage délicat : un ressuyage rapide en surface et une bonne ventilation naturelle sont nécessaires sur parc.
- Bois facile à travailler.
- Risques de brûlures (perçage, sciage...).
- Très bons résultats de finition : beau poli, teintes homogènes...

PARTICULARITÉS

- L'apparition de loupe est possible. Leur utilisation est appréciée en marqueterie, décoration, tournerie et tabletterie.
- Les racines noueuses de cet érable peuvent aussi intéresser certaines fabrications de tournerie.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- **Ebénisterie et menuiserie décorative** : ses plus petites dimensions limitent son utilisation dans ce domaine mais ses propriétés sont équivalentes à celles de l'érable plane. Son bois figuré est apprécié pour les placages décoratifs.
- **Tournerie** : son bois est apprécié en tournerie pour la confection d'objets utilitaires divers.
- **Lutherie** : son usage est moins important que celui de l'érable sycomore (notamment par son gabarit) mais il reste précieux (surtout ondé) pour les fonds, les éclisses et les manches de violons et autres instruments de lutherie.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- **Essence mellifère** : C'est l'érable qui possède un des meilleurs rendements mellifères avec des productions pouvant atteindre 1100 kg de miel à l'ha dans de bonnes conditions.
- **Paysage** : couleurs d'automne jaune d'or.
- **Haies brise-vent** : intérêts de sa branchaison importante et de sa résistance au vent.
- **Fixation des sols** : rapidité d'installation et qualité de son enracinement.

Erable de Montpellier

AGAS, AZEROU
ACER MONSPESSULANUM L.



Cartogramme
de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Erable champêtre *Acer campestre* L.

447 PRÉSENCES

Erable de Montpellier *Acer monspessulanum* L.

743 PRÉSENCES

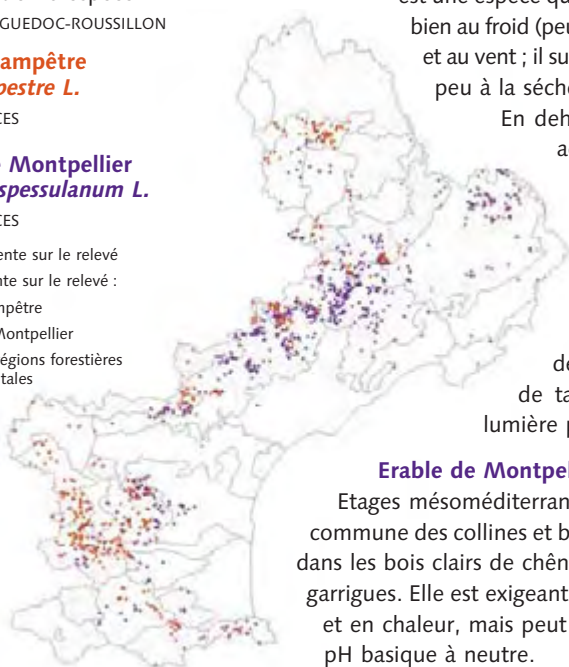
◀ Espèce absente sur le relevé

◀ Espèce présente sur le relevé :

● Erable champêtre

● Erable de Montpellier

— Limite des régions forestières
départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ▶ **Arbuste** à ramification dense de 5-6 m, pouvant devenir un arbre de 6 à 10 m de hauteur s'il pousse dans de bonnes conditions.
- ▶ **Ecorce** gris jaunâtre, **rameaux** grêles, glabres, luisants, à lenticelles très visibles, **bourgeons** à forme ovoïde allongée et nombreuses écailles sombres.
- ▶ **Feuilles** caduques opposées, simples, à 3 lobes égaux, obtus, entiers, parfois lobulés, glabres. Elles sont petites, charnues et coriaces, vert sombre, et au revers vert bléuté, et persistent jusqu'au commencement de l'hiver.
- ▶ **Fleurs** petites, jaune verdâtre, en corymbes penchés à l'extrémité du rameau ; elles apparaissent le plus souvent avant les feuilles, en avril.
- ▶ **Fruits** : samares pendantes soudées par deux, à ailes convergentes, rétrécies à la base.

OÙ LES TROUVE-T-ON ?

Erable champêtre

Etages supraméditerranéen à montagnard. L'érable champêtre est une espèce qui apprécie la chaleur mais résiste très bien au froid (peut aussi se rencontrer jusqu'à 1000 m) et au vent ; il supporte relativement le gel mais résiste peu à la sécheresse.

En dehors de son intolérance aux terrains acides, les autres caractéristiques du sol lui sont relativement indifférentes.

Présence spontanée fréquente des deux érables en Languedoc-Roussillon. Leur fréquence à l'ha peut être élevée mais la plupart des sujets n'atteignent pas souvent de taille remarquable, concurrencés en lumière par d'autres espèces.

Erable de Montpellier

Etages mésoméditerranéen et supraméditerranéen. Espèce commune des collines et basses montagnes méditerranéennes, dans les bois clairs de chêne vert et chêne pubescent, dans les garrigues. Elle est exigeante en lumière (elle dépérit à l'ombre) et en chaleur, mais peut supporter le froid occasionnel. pH basique à neutre.



Calice en érable champêtre.
E. Bourneil (34)

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Ces deux érables peuvent être abondants dans les peuplements si l'on y porte attention. Pour conserver les sujets intéressants, il faudra veiller au maintien de leur mise en lumière (peuplements clairs, lisières). Des interventions de taille et d'élagage peuvent permettre l'obtention de billes de qualité.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

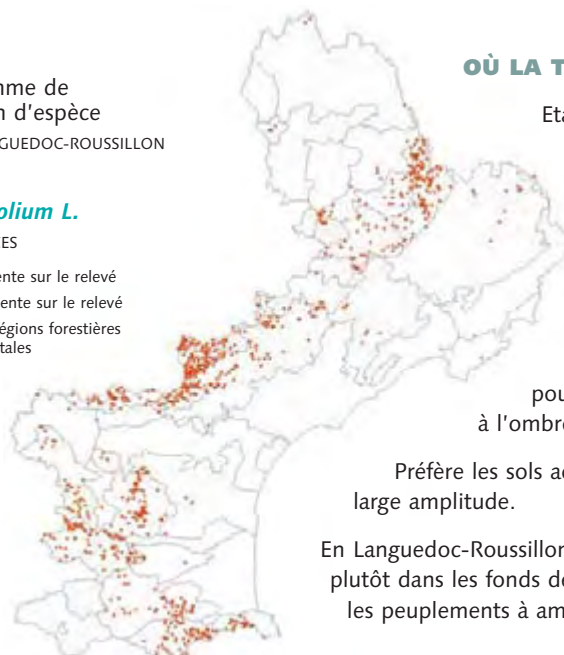
- **Arbuste ou petit arbre** de 2 à 10 m (possible jusqu'à 20 m) à feuillage persistant.
- **Ecorce** d'abord verte devenant gris jaunâtre puis noirâtre, finement crevassée.
- **Feuilles** alternes, coriaces, à épines acérées lorsqu'elles sont jeunes, vert sombre et luisant.
- **Fleurs** petites, blanches, en groupes à l'aisselle des feuilles de l'année précédente.
- **Fruits** (drupes) ovoïdes rouges vif ou jaunes, à 4 noyaux.

Cartogramme de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Houx *Ilex aquifolium L.*

949 PRÉSENCES

- ⊕ Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Etages supraméditerranéen, collinéen à montagnard.

Fréquent un peu partout dès l'instant qu'il y a une hygrométrie suffisante.

Espèce de demi-ombre, pouvant aussi se satisfaire à l'ombre.

Préfère les sols acides, mais espèce à très large amplitude.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce se rencontre plutôt dans les fonds de vallon et surtout dans les peuplements à ambiance forestière.



Trembleur.
E. Bourneil (34)

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois homogène blanc nacré devenant gris jaunâtre ou verdâtre à la lumière.
- › Aubier non distinct.
- › Grain très fin, uniforme et serré, cernes peu apparents.
- › Fil souvent légèrement oblique ou irrégulier.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois mi-lourd à lourd, de densité 0,55 à 0,7.
- › Retrait en volume élevé.
- › Bois dur.

DURABILITÉ

- › Durabilité faible.
- › Risque d'échauffure et de pourriture en milieu humide.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Conservation.
- › Sciage pouvant être délicat avec l'irrégularité du fil.
- › Séchage délicat pour des grosses pièces.
- › Finition : très beau poli qui donne au bois l'apparence de l'ivoire ; se teinte aussi très bien.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Placages** : le houx se prête bien au tranchage mais ses usages sont limités par sa faible disponibilité.
- › **Tournerie** : extrêmement apprécié pour toutes sortes d'ouvrage : le bois poli ou teinté fournit un très beau résultat.
- › **Sculpture, gravure** : se travaille bien dans tous les sens et se prête bien à la réalisation de détails fins.
- › **Marqueterie** : très utilisé pour sa couleur claire et unie.
- › **Lutherie** : utilisé pour les pièces mécaniques et les touches de clavecin.



E. Bourneil (34)

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Sa croissance est lente et il n'est pas exigeant en lumière. On peut en conséquence repérer et conserver les sujets aux formats intéressants sans intervention spécifique en sa faveur.

If

IF COMMUN, IF À BAIES, IFRETEAU TAXUS BACCATA L.



© IDF - VINCENT TOURET



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Arbre** pouvant atteindre 25 m mais souvent de plus petite taille.
- **Tronc** très cannelé, **écorce** brun-rougeâtre, lisse au départ, puis écailleuse.
- **Rameaux** souples verts, **bourgeons** vert-jaune à brunâtres.
- **Feuilles** en aiguilles persistantes 7-8 ans, adhérentes au rameau, aplaties, pointues mais non piquantes, vert très foncé dessus, vert clair dessous, avec 2 bandes pâles peu visibles, toxiques.
- **Fleurs** : nombreux châtons mâles globuleux, jaunes ; fleurs femelles discrètes isolées au niveau d'un rameau latéral (espèce dioïque).
- **Fruits** en coupe charnue rouge vif contenant une graine toxique dans un suc visqueux.



*Boulles tournées en if.
N. Gaussen (30)*

Cartogramme de
répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

If *Taxus baccata L.*

14 PRÉSENCES

- Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Etages supraméditerranéen, collinéen à début du subalpin.

Espèce assez souple, pouvant croître en pleine lumière ou à l'ombre, sur des sols calcaires ou non.

Il apprécie les sols riches et une humidité élevée.

En Languedoc-Roussillon, on le rencontre dans l'ouest audois et dans les massifs pyrénéens, bien que non répertoriés dans les relevés de l'IFN.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois homogène, brun – orangé à brun rouge ou pourpré.
- › Aubier fin très distinct, presque blanc.
- › Grain très fin, cernes très serrés.
- › Fil plus ou moins régulier.
- › Bois non résineux (sans sécrétion de résine).

PARTICULARITÉS

- › Loupes et ronces recherchées.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois lourd, de densité 0,65 à 0,85 à 12 % d'humidité.
- › Nervosité faible.
- › Très bonnes propriétés mécaniques : bonne résistance, bonne élasticité.
- › Dureté élevée.

DURABILITÉ

- › Très bonne.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Conservation des grumes sans soucis de dépréciation du bois.
- › Sciage sans difficulté.
- › Déroulage et tranchage.
- › Finition agréable : beau poli, mise en teinte facile.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Ebénisterie** : bois très recherché pour la confection de meubles, en massif ou en placages. C'est sa rareté qui en limite l'emploi.
- › **Sculpture** : bois tendre mais fin se prêtant très bien à la sculpture.
- › **Tournerie** : très apprécié pour la beauté de son bois et son poli.
- › **Autres** : utilisation recherchée en marqueterie, en archèterie pour sa bonne élasticité.



Vase tourné en if.
E. Bourneil (34)



CONSEILS DE SYLVICULTURE

Sa toxicité, mais aussi une surexploitation pour son bois ont raréfié cette essence. Bien que tolérant l'ombre, c'est dans des peuplements plus ouverts que l'on pourra préserver son maintien et sa régénération. Il rejette bien de souche.

Orme champêtre

ORMEAU, ORME ROUGE, ORME À PETITES FEUILLES
ULMUS MINOR MILL.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- **Arbre** de 25 à 30 m, à tronc droit et élancé, houppier arrondi en dôme.
- **Ecorce** lisse, gris foncé devenant épaisse et crevassée, brun noir. Rameaux portant parfois des crêtes liégeuses.
- **Feuilles** caduques, alternes, disposées sur un même plan de chaque côté du rameau, doublement dentées, et à limbe dissymétrique à la base.
- **Fleurs** très abondantes apparaissant en mars.
- **Fruits** (samares) arrondis de 1 à 1,5 cm constitués d'une graine entourée d'une membrane transparente.

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Etages collinéen à montagnard, avec des affinités méridionales.

Dans les forêts du Languedoc-Roussillon où elle est présente, elle atteint en moyenne 10 m de hauteur, ce qui laisse supposer quelques beaux sujets encore présents.

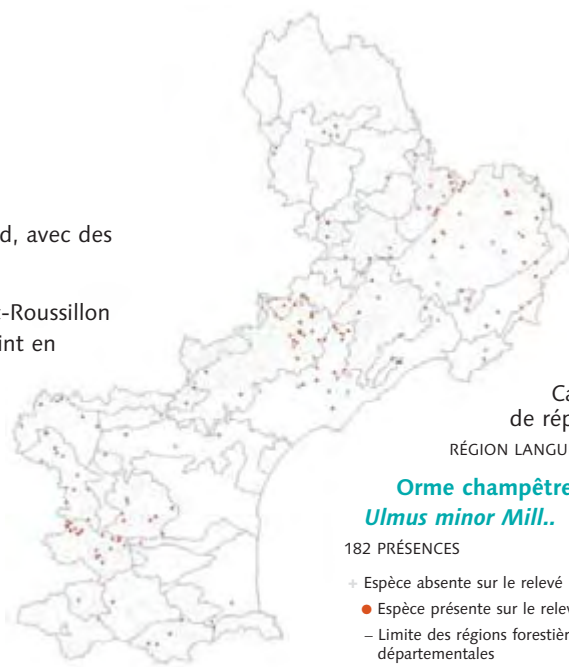
LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- **Aubier** distinct clair blanc-jaunâtre à blanc-grisâtre, cœur brun-rouge, plutôt foncé.
- Grain en général grossier et irrégulier.
- Fil pouvant être irrégulier, madré.

PARTICULARITÉS

- Loupes et broussins fréquents.
- Bois très apprécié pour ses figurations et sa couleur.
- Bois de racine également apprécié.



Cartogramme
de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Orme champêtre *Ulmus minor Mill.*

182 PRÉSENCES

- + Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales

SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois hétérogène, assez lourd de densité 0,6 à 0,85 (à 12 % d'humidité).
- › Nervosité moyenne.
- › Très bonnes résistances axiales en compression et en flexion.
- › Assez élastique.
- › Dureté élevée.
- › Très peu fissible.

DURABILITÉ

- › Moyenne en extérieur, très élevée dans l'eau (cf fondations de Venise).

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Sciage délicat lorsque le fil est irrégulier.
- › Séchage lent et difficile.
- › Ponçage un peu long en raison du fort contrefil.
- › Bons résultats de teinture.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Placages** : utilisation importante de grumes de grosse dimension au fil bien droit (qui font essentiellement aujourd'hui l'objet d'importations).
- › **Ebénisterie** : l'un des bois les plus appréciés pour la confection de meubles. Les loupes et broussins y sont très recherchés.
- › **Menuiserie** : très intéressant pour les parquets et escaliers.
- › **Tournerie, sculpture** : l'essence répond bien à ces travaux.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Excellent bois de feu.
- › Feuillage utilisable comme fourrage.

LA MALADIE DE L'ORME : QUELLES SOLUTIONS ?

Très peu d'ormes adultes survivent aujourd'hui à cause de la graphiose. Cette maladie qui s'est développée en Europe depuis 1920, est provoquée par un champignon microscopique qui fait mourir l'arbre adulte. Des rejets repartent des souches mais stagnent dans un format d'arbuste.

Les traitements réalisés sur les ormes des villes ne peuvent être généralisés aux arbres forestiers et éparés.

Le premier espoir dans la survie des ormes réside dans l'apparition de souches résistantes à la maladie. Il est donc important de maintenir les rejets pour favoriser les fructifications et préserver une diversité des ressources génétiques d'où peut apparaître une capacité d'adaptation. Il faut aussi surveiller les ormes adultes non atteints par la maladie.

Le deuxième espoir repose sur les travaux de plusieurs équipes européennes et américaines : 4 cultivars résistants sont actuellement recommandés en plantation, dont 2 très proches de nos ormes indigènes (port et vigueur équivalents).



Loupe tranchée



*Porte en orme.
F. Marques (66)*

POUR EN SAVOIR PLUS :

GIRARD S. et al – 2007 : L'orme : nouveaux espoirs ? Forêt Entreprise n° 175, 9-50.

Pistachier térébinthe

PISTACIA TEREBINTHUS L.

COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ❖ **Arbuste** de 3 à 5 m pouvant avoir une allure de petit arbre.
- ❖ **Feuilles** caduques alternes, composées à 3 à 9 folioles subopposées avec une foliole terminale.
- ❖ **Fleurs** brunâtres en longues grappes.
- ❖ **Fruits** de 5 à 7 mm en longues grappes, d'abord verts puis brunâtres.



OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Etage méditerranéen et supraméditerranéen. Arbuste de milieux ouverts, plutôt calcaires, pouvant monter au pied de montagnes bien exposées. Très souvent associé aux milieux du chêne vert, parfois présent dans des chênaies pubescentes ouvertes.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Couleur brun marron parfois très foncé et veiné.
- › Aubier distinct, de couleur blanc ou blanc-jaunâtre, et assez épais.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois lourd de densité 0,76 à 0,8 à 12 % d'humidité.
- › Dureté élevée.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Peu de références.
- › Donne un beau poli.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Sculpture, tournerie** : utilisation pour des objets d'arts et de décoration.
- › **Petite ébénisterie, marqueterie** : utilisation limitée par la ressource et la connaissance du bois.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Très bon combustible.



Baguier vue de dessus. E. Bourneil (34)



Pomme tournée. M. de Malet (84)



Stylos. E. Bourneil (34)

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Cette essence est souvent exploitée avec le chêne vert comme bois de chauffage ; elle rejette de souche et est souvent présente en cépée. Lorsqu'elle prend un port d'arbre et atteint des diamètres un peu forts, ses billons, débités en plateaux ou en petits blocs, trouvent preneurs auprès de sculpteurs ou de tourneurs qui exploitent les contrastes de couleur de son bois.

Elle pourrait connaître d'autres valorisations si sa disponibilité était plus importante. Il est donc conseillé de préserver cette essence des coupes de bois de chauffage lorsque sa vigueur est prometteuse de formats intéressants.

Robinier faux acacia

ROBINIA PSEUDACACIA L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

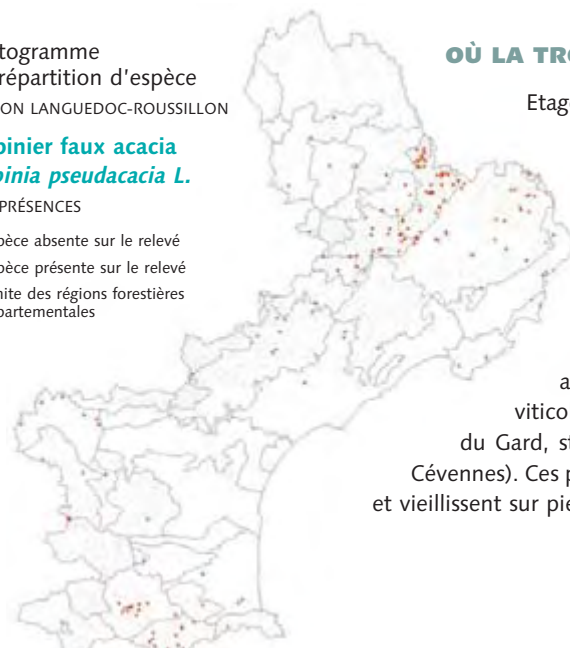
- ◆ **Arbre** de 10 à 25 m, à houppier clair.
- ◆ **Ecorce** d'abord lisse et brunâtre, puis gris-beige crevassée en réseau. **Rameaux** vert rougeâtre devenant bruns et gercés, munis de robustes épines triangulaires.
- ◆ **Feuilles** alternes, composées pennées de 11 à 25 folioles ovales à bord lisse, souples, vert clair.
- ◆ **Fleurs** papilionacées, blanches, en grappes pendantes odorantes et très mellifères, apparaissant mi avril à fin mai.
- ◆ **Fruits** en gousses plates et brunes de 5 à 8 cm, contenant 8 à 12 graines brunes.

Cartogramme
de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Robinier faux acacia
Robinia pseudacacia L.

169 PRÉSENCES

- + Espèce absente sur le relevé
- Espèce présente sur le relevé
- Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Etages collinéen, méditerranéen
et supraméditerranéen

Essence de lumière, qui peut se développer sur une large gamme de sols à condition qu'ils ne soient pas compacts ou hydromorphes.

En Languedoc-Roussillon, la présence du robinier correspond à des traces de ses anciens usages (piquets de vigne dans des zones viticoles comme en Roussillon, dans les Costières du Gard, stabilisation des terrils et des mines dans les Cévennes). Ces peuplements sont rarement gérés aujourd'hui et vieillissent sur pied.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois à texture très hétérogène, de couleur jaune à jaune-verdâtre, brunissant rapidement à la lumière.
- › Aubier étroit bien délimité, blanchâtre.
- › Grain fin.
- › Fil plutôt droit.
- › Nœuds fréquents et durs.

PARTICULARITÉS

- › Loupes et broussins.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois lourd, de densité 0,7 à 0,9 à 12 % d'humidité.
- › Retrait total assez élevé (11%), bois nerveux à très nerveux.
- › Bonnes performances mécaniques.
- › Élasticité bonne.
- › Bois mi dur à dur.

DURABILITÉ

- › Très bonne.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Sciage délicat en raison de la dureté du bois et de la présence des nœuds.
- › Séchage lent avec risque de fentes et de déformations.
- › Très bonne aptitude au cintrage.
- › La dureté du bois rend certaines finitions délicates.



EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Piquets** : son utilisation en bois rond ou fendu comme piquet de clôture ou tuteurs de vignes reste sa valorisation principale dans certaines régions viticoles comme le Bordelais qui en ont volontairement développé les peuplements ; elle est peu répandue en Languedoc-Roussillon.
- › **Menuiserie extérieure et construction bois** : de nouvelles utilisations dans les aménagements et mobiliers extérieurs (terrasses, bardages, accessoires d'espaces verts,...) sont en essor et demandent des bois de plus gros diamètres.
- › **Parquet, ébénisterie** : le robinier est très intéressant pour ces produits mais les professionnels font appel à des importations de bois pour répondre à leur besoin.
- › **Tournerie** : son bois tourné est d'un très bel effet ; il est aussi apprécié pour des pièces en contact avec l'eau (robinetterie par exemple).

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Légumineuse amélioratrice du sol en azote ; utilisée notamment pour le reverdissement des carrières.
- › Utilisée pour la fixation des sols et talus
- › Espèce très mellifère et fourragère
- › La Hongrie a effectué sur cette essence des sélections génétiques orientées sur ses différentes valorisations : piquet, charpente, bois d'œuvre, production mellifère.



*Terrasse extérieure en lames de robinier.
Photo IDF. J. Paulus*

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Il convient de maintenir le robinier à de très fortes densités au cours de ses premières années pour limiter le développement de branches nombreuses et vigoureuses et former des troncs bien droits. Des interventions de dépressement et éclaircie peuvent être amorcées à partir de 7 à 10 an, et par étapes progressives. Sa croissance est rapide et la récolte doit être effectuée assez tôt pour éviter des dépérissements (40 à 50 ans). L'espèce rejette vigoureusement de souche, il est possible de repartir sur un nouveau peuplement après exploitation.

"La Graine" : objet d'art sculpté. A. Mailland (30)

Sorbier domestique

CORMIER
SORBUS DOMESTICA L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ◉ **Arbre** de 5 à 20 m.
- ◉ **Ecorce** foncée noirâtre à petites écailles carrées et épaisses.
- ◉ **Feuilles** caduques, alternes, composées à 11-21 folioles généralement dentés sur les 2/3 supérieurs seulement.
- ◉ **Fleurs** en bouquets, blanches à 5 pétales (rosacées) apparaissant en mai.
- ◉ **Fruits** (cormes) en forme de petites poires (1,5 à 3 cm).

Le cormier peut atteindre en ambiance forestière des formats élancés très intéressants et hautement valorisables.

LES PROPRIÉTÉS DE SON BOIS

DESCRIPTION DU BOIS

- › Bois homogène et très compact, de couleur brun-rouge.
- › Aubier non distinct.
- › Grain très fin.
- › Fil droit.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

- › Bois très lourd, de densité 0,8 à 0,95 (à 12 % d'humidité).
- › Nervosité élevée et fort retrait total.
- › Bois élastique.
- › Dureté très élevée.
- › Très bonnes caractéristiques mécaniques.

DURABILITÉ

- › Bonne durabilité.

PROPRIÉTÉS TECHNOLOGIQUES

- › Conservation des grumes nécessaire dans l'eau.
- › Apte à la réalisation de placages sciés ou tranchés.
- › Très beau poli.

EMPLOIS ACTUELS OU POTENTIELS

- › **Ebénisterie** : le cormier présente de nombreux atouts pour cette valorisation. Mais son utilisation en massif ou en placages est limitée par sa rareté, et donc son prix.
- › **Sculpture, gravure, tournerie** : très apprécié pour la finesse de son grain et sa bonne adhérence.
- › **Lutherie** : bois dur utilisé pour les pièces mécaniques de piano, les archets baroques, corps et becs d'instruments à vents.

LES AUTRES ATOUTS DE CETTE ESPÈCE

- › Floraison mellifère.
- › Fruits comestibles lorsqu'ils sont très mûrs, utilisés pour la confection de gelées.
- › Fruits très appréciés des oiseaux (sorbier des oiseleurs) ou des mammifères sauvages (cormier).
- › Valeur décorative des fruits du sorbier des oiseleurs et du feuillage d'automne.

Sorbier des oiseleurs

SORBIER DES OISEAUX, ARBRE À GRIVES
SORBUS AUCUPARIA L.



COMMENT RECONNAÎTRE L'ESPÈCE ?

- ▶ **Arbre** de 10 à 20 m.
- ▶ **Tronc** souvent court, **écorce** lisse gris clair devenant ensuite gris noirâtre à fissures longitudinales.
- ▶ **Feuilles** caduques, alternes, composées à 9-15 folioles généralement dentés sur leur totalité et lancéolés.
- ▶ **Fleurs** en bouquets, blanches à 5 pétales (rosacées) apparaissant en mai, très odorantes.
- ▶ **Fruits** (baies) sphériques charnus rouges à pulpe jaune, de 5 à 10 mm en grappes plus ou moins persistants.

OÙ LES TROUVE-T-ON ?

Sorbier domestique

Etages méditerranéen à montagnard, mais surtout dans l'aire du chêne pubescent.

Espèce de grande amplitude mais préférant la chaleur. Supporte bien la sécheresse mais les plus beaux sujets en région méditerranéenne se trouvent sur des terrains frais (fonds de vallons...).

Bonne tolérance à de nombreux substrats.

Espèce de lumière ou de mi-ombre.

La présence du cormier est très discrète dans les relevés de l'inventaire forestier car c'est sous la forme d'arbre isolé que l'espèce persiste essentiellement. Le sorbier des oiseleurs arrive mieux à s'imposer.

Sorbier des oiseleurs

Etages collinéen à montagnard et subalpin. Espèce très résistante au froid et supportant une saison de végétation courte.

Espèce très plastique, pouvant pousser sur de nombreux substrats.

Espèce pionnière exigeante en lumière. Bonne résistance au vent.

Son bois est assez proche de celui du cormier. Les arbres sont rarement suivis et les formats obtenus limitent l'usage du bois à des petits ouvrages de sculpture et tournerie. Des sciages courts pourraient aussi être valorisables dans les ateliers artisanaux si la formation de billes de pied était un peu accompagnée par des interventions de taille et d'élagage.

Cartogramme de répartition d'espèce
RÉGION LANGUEDOC-ROUSSILLON

Sorbier domestique *Sorbus domestica L.*

101 PRÉSENCES

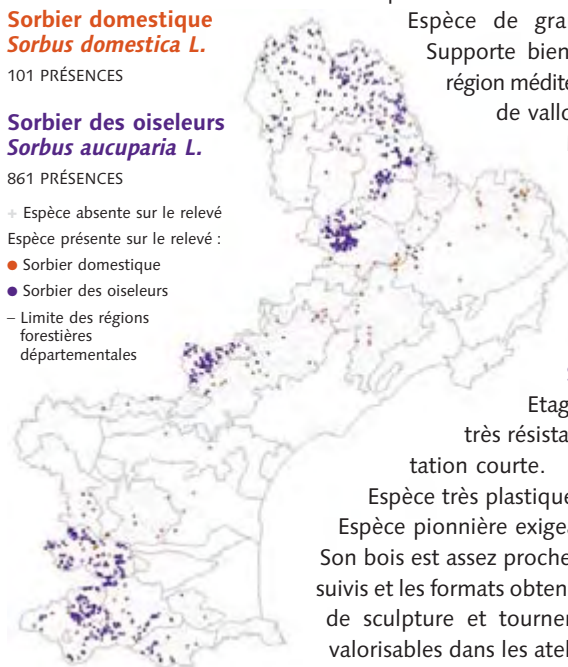
Sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia L.*

861 PRÉSENCES

◊ Espèce absente sur le relevé
Espèce présente sur le relevé :

- Sorbier domestique
- Sorbier des oiseleurs

— Limite des régions forestières départementales



SOURCE : BASE DE DONNÉES IFN

CONSEILS DE SYLVICULTURE

Le cormier est présent spontanément dans de nombreux milieux. Mais pour le conserver, il faudra veiller à le détourner très tôt et régulièrement au cours de sa croissance.

L'introduction par plantation est aussi envisageable avec cette essence. Des programmes de sélection et d'amélioration génétique sont actuellement conduits par l'INRA pour proposer des plants performants qui commencent à être disponibles dans des pépinières forestières.

Bien d'autres essences pourraient être citées ici, depuis quelques grands précieux forestiers, pas toujours valorisés de façon optimale malgré leur renommée, jusqu'à divers arbustes rarement considérés comme producteurs de bois. De même, ce rapide survol de quelques valorisations ne peut couvrir la diversité exploratoire des créateurs artisans. Mais nous souhaitons que cette présentation convaincre déjà de nombreux gestionnaires et exploitants forestiers de l'intérêt de produire aussi ces bois artisanaux.

Des travaux restent encore à conduire pour préciser les propriétés de ces bois et leurs réactions aux différentes étapes de mise en œuvre.

La définition de cahiers des charges pour les essences recherchées faciliterait aussi leur mobilisation et l'organisation de ventes groupées.

Enfin, il faut citer d'autres secteurs de transformation qui investissent sur ces espèces, comme les ateliers d'extraction d'huiles essentielles, de colorants, la confection de panneaux de particules... ; des complémentarités sont à établir pour consolider l'utilisation d'espèces aux rendements modestes pour le bois d'œuvre.

La valorisation de ces essences à bois d'artisanat repose sur un réseau fonctionnel entre tous les acteurs. « Bou'd'Boa » espère en être un des outils.



▲ Aubier de tilleul récupéré par la scierie Tenas (66) pour la phytothérapie (photo F. Mathieu)



▲ Panneaux de particules (OSB) testés avec le robinier ou le cyprès pour leur excellente durabilité (CIRAD – N. Amusant)

AIDE À L'INTERPRÉTATION DES PROPRIÉTÉS DES BOIS

Aubier : partie vivante du tronc formée des cernes d'accroissement les plus récents où circule la sève.

Bois de cœur = bois parfait = duramen : partie interne du tronc de l'arbre, résultant de la transformation de l'aubier. La présence de tanins ou de résines le rend moins sensible aux attaques biologiques. Il peut posséder des pigments qui le rendent aussi plus coloré.

Bois initial : bois formé au printemps, souvent moins coloré et moins dense que le bois final.

Bois final : bois formé en été.

Bois homogène : pas de différence entre le bois initial et le bois final (érable, poirier, buis, aulne, bouleau, peuplier, tilleul, hêtre...).

Bois hétérogène : la différence entre le bois initial et le bois final est nette (chêne, châtaignier, frêne, orme, merisier...).

Densité : masse volumique moyenne, exprimée en général à 12 % d'humidité, en kg/m³. Pour une même espèce, elle peut varier en fonction des conditions de croissance de l'arbre. Le CTBA fournit l'échelle de valeur suivante :

	Bois très léger	Bois léger	Bois mi-lourd	Bois lourd	Bois très lourd
Densité	< 0,5	0,5 à 0,65	0,65 à 0,8	0,8 à 0,95	> 0,95

Dureté : indicateur de résistance du bois à la pénétration d'un corps dur (très utilisé pour les parquets par exemple).

	Bois très tendre	Bois tendre	Bois mi-dur	Bois dur	Bois très dur
Dureté de Monnin (mm ⁻¹)	< 1,5	1,5 à 3	3 à 6	6 à 9	> 9

Elasticité : capacité du bois à reprendre son volume standard après retrait ou gonflement.

Fil du bois : direction générale des fibres du bois. Les fibres prises dans leur longueur sont très solides et la résistance à la traction est meilleure. Un bois au fil irrégulier perd en résistance mécanique, en aptitude au sciage, et peut se déformer au séchage.

Grain : impression visuelle résultant de la grosseur des pores ou de la largeur et de la régularité des cernes.

Stabilité : fonction du retrait volumique du bois lors de variations extrêmes d'humidité.

Rétractabilité : propriété du bois liée à ses variations de volume lorsque son humidité varie. On décrit le retrait total (diminution en volume) ou les retraits linéaires dans les 3 directions du bois (le bois est anisotrope, il ne possède pas des propriétés homogènes selon ses 3 directions).

Cette brochure a été réalisée
dans le cadre du programme européen interreg IIIB TECNOMED



*Ce programme de mise en réseau et d'actions de coopération
pour l'implantation de nouvelles technologies et valorisations en forêt méditerranéenne a permis de développer
une première étape de travail pour la reconnaissance et la valorisation des essences forestières secondaires.*

Le travail a été conduit en liaison avec les partenaires européens de ce programme



et sous l'égide d'un comité de pilotage :

CENTRES RÉGIONAUX DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE DES RÉGIONS SUD – SYNDICATS DE PROPRIÉTAIRES FORESTIERS DU LANGUEDOC-ROUSSILLON – OFFICE NATIONAL DES FORÊTS (ONF) – INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL (IFN) – INSTITUT POUR LE DÉVELOPPEMENT FORESTIER (IDF) – UNITÉ DE RECHERCHE BOIS TROPICAUX ET MÉDITERRANÉENS DU CIRAD – CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS (CEN) – COMITÉ NATIONAL POUR LE DÉVELOPPEMENT DU BOIS (CNDB) – ASSOCIATION FORÊT CELLULOSE (AFOCEL) – INTERPROFESSION RÉGIONALE ARFOBOIS – COOPÉRATIVES, EXPERTS, EXPLOITANTS FORESTIERS – SYNDICAT DES PROFESSIONNELS DU BOIS – SYNDICAT DES PROFESSIONNELS DE LA FORÊT ET DES INDUSTRIES DU BOIS DE L'AUDE, DES PYRÉNÉES-ORIENTALES ET DE L'HÉRAULT – SYNDICAT DES EXPLOITANTS FORESTIERS SCIEURS (GARD ET LOZÈRE) – ARTISANS LOZÉRIENS DU MEUBLE – FABRICANTS LOZÉRIENS DE MENUISERIE – CHAMBRES DES MÉTIERS DU LANGUEDOC-ROUSSILLON – CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE LOZÈRE – CONFÉRENCE DE L'ARTISANAT PYRÉNÉEN – LUTHIER MEMBRE DE L'UNION NATIONALE DE LA FACTURE INSTRUMENTALE (UNFI) – CONFÉDÉRATION DE L'ARTISANAT ET DES PETITES ENTREPRISES DU BÂTIMENT (CAPEB LANGUEDOC-ROUSSILLON) – CONSEIL RÉGIONAL LANGUEDOC-ROUSSILLON – DIRECTION RÉGIONALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT (DRAF LANGUEDOC-ROUSSILLON).

Ce programme a bénéficié du concours financier du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et de l'Union européenne

