

Fiche Essences / Le Mélèze

Belgian WOODFORUM



© Gerd Herren

Utilisations

EXTERIEUR

Construction navale, revêtements de façade, pont, chalets, shingles, volets, portes, mobilier de jardin, pilotis, poteaux, serres

INTERIEUR

Charpentes, meubles, ébénisterie, sols industriels, lambris, plafonds, placages tranchés, contre-plaqué, caisserie



© Gerd Herren

Nom scientifique

Larix decidua

Famille

Pinaceae

Provenance

Europe

Description

Aubier: jaunâtre
à jaune brun
Duramen: rouge brun

Grain

Variable selon les conditions de croissance.
Il peut être fin.

Fil

Généralement droit

Masse volumique

De 450 tot 850 kg/m³
Moyenne: 600 kg/m³

Durabilité

Moyennement durable
(cl. III) (duramen);
Périssable (cl. V)
(aubier)

Stabilité en service

Ext.: moyenne
Int.: moyenne à élevée

Lorken

Larix decidua

De la famille des pinacées, le Mélèze, ou plutôt les Mélézes, car ils sont trois chez nous à se partager ce titre générique, produisent un bois à la durabilité reconnue et à l'esthétique appréciée. Leurs qualités technologiques sont susceptibles de satisfaire les exigences des utilisateurs dans des domaines très variés, tant en usage intérieur qu'extérieur. Cette essence n'a cependant pas la popularité qu'elle mérite auprès des sylviculteurs, malgré un potentiel de croissance élevé.

■ Aire d'origine et taxinomie

Le genre *Larix* comprend une dizaine d'espèces, toutes originaires de l'hémisphère nord.

Les espèces de Mélézes

L. decidua Mill. Europe (Alpes, Pologne, Sudètes, Tatras)

L. kaempferi (Lambert) Carr. = *leptolepis* Asie (Japon)

L. potaninii Batal. Asie (Ouest de la Chine)

L. sibirica Ledeb. Asie (Est de la Russie, Sibérie)

L. gmelinii (Rupr.) Litvin. Asie (Est sibérien, Est de la Mandchourie jusqu'au Kamchatka)

L. mastersiana Asie

L. griffithiana (Lindl. et Gord.) Carr. Asie (Népal)

L. occidentalis Nutt. Amérique du Nord (Oregon, Washington, Idaho, Montana, Colombie Britannique)

L. laricina (Du Roi) K.Koch.

Amérique du Nord (Est et Nord du Canada, Nord-Est des États-Unis)

L. lyallii Amérique du Nord

En Europe occidentale, le genre *Larix* est surtout représenté par le Mélèze d'Europe (*Larix decidua* Mill.), originaire de quatre aires



principales : les Alpes, la Pologne, les monts Sudètes en République Tchèque et les monts Tatras en Slovaquie.

Vers la seconde moitié du 19^{ème} siècle, le Mélèze du Japon (*Larix kaempferi* (Lambert) Carr.) fut introduit en Europe et a progressivement supplanté l'espèce européenne dans nos peuplements de basse altitude, grâce principalement à sa résistance au chancre (*Trichoscyphella wilkommii* (Hart.) Nannf.) qui décime les jeunes mélèzes indigènes.

Les deux espèces sont capables de s'hybrider naturellement pour donner le Mélèze hybride (*Larix x leptolepis* Henry), au potentiel de croissance élevé et présentant également une bonne résistance au chancre.

■ Discription du bois

Les cernes d'accroissement sont très marqués. Le passage du bois initial au bois final est brutal, sans transition, le bois final étant nettement

plus foncé et plus dense.

L'aubier, très étroit chez les provenances de montagne, est de couleur blanc-jaunâtre et se distingue nettement du duramen qui est brun-rougeâtre. Le grain est fin à moyen, mais il peut être grossier dans les bois de plaine à climat tempéré. Le bois présente une belle figuration flammée en découpe sur dosse. Sous l'effet de la lumière et du vieillissement, le duramen fonce et le bois devient d'une grande beauté. L'odeur de résine est prononcée et persistante après séchage. Le fil du bois est généralement droit. Le point de saturation des fibres avoisine les 27%.

Parmi les conifères européens, le Mélèze est l'essence qui fournit le bois le plus dur et le plus résistant. Il est classé généralement dans les bois mi-lourd et mi-dur. Cela est dû à sa forte densité, la plus élevée de nos résineux. Sa grande rigidité en fait un excellent bois de structure. Ceci doit cependant être modulé en fonction des régions de croissance, les forts accroissements obtenus en plaine produisant un bois moins



© Consortium Gärtl

performant, tandis qu'une densité supérieure à 750 kg/m² peut être rencontrée occasionnellement dans des bois de forêts naturelles en haute montagne. Pour rappel, chez les résineux, quelle que soit la vitesse de croissance radiale, la largeur du bois final est relativement constante si bien que la stimulation de la croissance s'accompagne d'une diminution globale de la densité du bois.

Ses propriétés mécaniques le placent donc en tête au Hit-Parade des bois résineux. Il présente une très bonne résistance à la compression et se fend très régulièrement. Classé comme moyennement stable, il présente, dans les meilleures régions de production, des retraits légèrement inférieurs à ceux du Douglas et de l'Épicéa. Toutefois, à densité égale, ses propriétés mécaniques sont plus faibles que celles de l'épicéa. Le bois du Mélèze du Japon est un peu moins dense, moins résistant mais fait preuve de retraits plus faibles en

comparaison de son cousin européen.

Une certaine nervosité du bois de Mélèze, reconnue par les scieurs belges, ne peut être passée sous silence. Elle trouve son origine entre autres, dans les courbures fréquentes à la base de la tige des arbres. Celles-ci sont la cause de l'apparition d'une excentricité du cœur parfois très prononcée et de la formation de bois de compression responsable de tensions internes et donc d'une nervosité anormalement élevée. Plus la déformation de la tige est importante et plus ces défauts seront dommageables pour l'utilisation du bois.

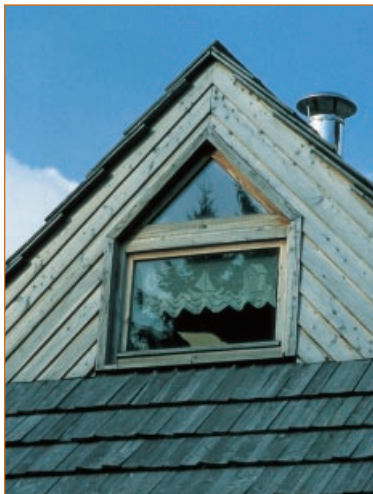
■ Durabilité du bois

Le bois de Mélèze présente une relativement bonne durabilité ce qui permet de le classer parmi nos meilleurs bois résineux. Le duramen est répertorié en classe III de durabilité





© A. Bekefi - vzw Hout



naturelle et est non imprégnable. Il est sensible à l'attaque des termites. A l'instar des autres espèces, son aubier est répertorié en classe V (non durable) et présente une sensibilité à l'attaque des vrillettes, du capricorne des maisons et des divers agents fongiques. Admis dans tous les cas en menuiserie intérieure, il nécessite un traitement de préservation en cas d'utilisation en menuiserie extérieure. Aisément imprégnable, il est dès lors conseillé d'effectuer un traitement de type C1 + C2 ou C1 + CTOP ou encore C1 + Peinture.

Compte tenu de sa durabilité naturelle, le bois de Mélèze est couramment utilisé dans les pays voisins et dans une moindre mesure chez nous en constructions extérieures et pour des ouvrages immergés.

■ Usinage, séchage et finition

Classé dans les bois faciles à scier et à sécher, le mélèze réclame malgré tout certaines précautions lors de ces deux étapes, pour éviter l'apparition de fentes et de déformations.

Le bois est non abrasif pour les outils de coupe mais lors du sciage, un risque d'encrassement de la denture par la résine est possible, ce qui peut provoquer un échauffement anormal.

Le séchage devra se faire à relativement haute température (75°C) mais progressivement, pour éliminer par "cuisson" un maximum de résine. Les nœuds ont tendance à se fendre et à se détacher au cours du séchage.

Le Mélèze est un bois qui se travaille relativement bien tant avec un outillage manuel que mécanique. Il réagit bien au ponçage mais la fibre du bois de printemps a tendance à

se relever. Il faudra également faire attention aux nœuds qui sont relativement durs et qui sont parfois peu adhérents.

Seules les surfaces fraîchement rabotées pourront être encollées, de préférence avec des colles alcalines. Un préforage est conseillé avant vissage ou clouage car le bois est fissile.

S'il n'a pas été séché à une température suffisante, des exsudations de résines sur des bois mis en place sont possibles suite à un échauffement de la surface par le soleil. Par contre, si le séchage a été effectué dans les règles de l'art, la finition, par application de peintures, vernis, cire ou lasures et après un dégraisage des parties résineuses, posera moins de problèmes compte tenu de l'exposition et la pigmentation de la finition. Toutefois, sa coloration, sa texture et sa durabilité permettent de l'utiliser sans devoir le peindre ou le teinter ce qui permet de profiter pleinement de sa beauté naturelle, tout en gardant à l'esprit qu'un traitement préventif fongicide et insecticide est un gage supplémentaire de longévité et que, sans traitement de finition, le bois prendra à la longue une coloration grisâtre sous l'effet de la lumière.

■ Applications

Grâce à sa vitesse de croissance et sa fane de bonne décomposition, le Mélèze peut jouer un rôle non négligeable dans l'enrichissement de nos pessières ou dans l'optique d'une diversification. Le développement, sous son couvert léger, d'une strate herbacée et arbusculaire est tout bénéfique pour le sol, la flore et la faune. Le mélèze peut également jouer un rôle protecteur pour une plantation ultérieure en sous-étage d'une essence à croissance plus lente, ce qui permet de prévoir une première exploitation en cours de révolution. Il ne faut pas non plus négliger son intérêt esthétique. En tant que matériau, sa réputation est plutôt controversée. Parmi les résineux européens, il est sans égal dans

les ouvrages en contact avec le sol comme les piquets, les traverses de chemin de fer, les pavés en bois, les ponts,... Il est également utilisé en construction navale.

Ses propriétés mécaniques et sa durabilité en font une essence polyvalente et adaptée à des usages extérieurs. Construction de chalets

en montagne, bardages, revêtements de toit, châssis de fenêtres, portes extérieures, mobilier urbain, ouvrages immergés,... autant d'éléments où le Mélèze se révèle être un précieux allié.

En usage intérieur, compte tenu de ses qualités esthétiques, il est utilisé pour la fabrication d'escaliers, de

planchers, planchettes, de lambris, de mobilier moderne ou rustique et pour la décoration. Sa résistance aux produits acides en fait un bois tout désigné pour la fabrication de cuves et de tonneaux.

A son aise dans toutes les applications traditionnelles et modernes du bois, il se prête également au tranchage pour des placages décoratifs, à la fabrication de panneaux, au lamellé-collé et enfin à l'élaboration de pâte chimique pour la fabrication de carton.

Toutefois, certaines expériences nous incitent à recommander à l'utilisateur une grande prudence dans le choix de ses bois, ou, pour certaines applications, devra prendre recours au bois lamellé-collé.

■ Conclusions

Le choix des sites adéquats et de plants de qualité génétique élevée, ainsi que la mise en œuvre de techniques sylvicoles adaptées, devraient à terme valoriser cette essence et amener des bois de qualité supérieure sur le marché, destinés à des usages nobles et à forte valeur ajoutée.

Les origines de montagne et de plaine à la limite nord de son aire d'extension, donnent un bois de qualité recherché pour des débouchés très nombreux et variés compte tenu de ses performances mécaniques, de sa durabilité et de son aspect esthétique. Qualités qui ne se retrouvent pas toujours nécessairement toutes dans la production du bois de mélèze croissant dans les plaines et à faible altitude dans nos régions. Cet espèce mérite néanmoins que l'on s'y intéresse de plus près.



CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET MÉCANIQUES DU MELEZE (D'EUROPE)

Caractéristiques physiques	Mélèze	Douglas	Epicéa
Masse volumique à 15% (Kg/m ³)	600	550	450
Taux d'humidité d'équilibre			
- à 60% h.r.	13	13,5	14
- à 60% h.r.	19	20	20
Retrait radial (%)			
- 60-30 % h.r.	0,6	0,8	0,8
- 90-60 % h.r.	0,7	1,2	0,9
Retrait tangentiel (%)			
- 60-30 % h.r.	0,9	1,3	1,5
- 90-60 % h.r.	1,3	1,9	2
Mouvement			
- 30-60 % h.r.	1,5	2,1	2,3
- 60-90 % h.r.	2,0	3,1	2,9
Caractéristiques mécaniques			
Résistance à la flexion (N/mm ²)	94	85	71
Module d'élasticité (N/mm ²)	10600 tot 14500	11000 tot 13200	10000 tot 12000
Résistance à la compression parallèle aux fibres (in N/mm ²)	54	55	45
Résistance au cisaillement (N/mm ²)	9,9	8,6	6,3
Résistance à la traction parallèle aux fibres (in N/mm ²)	101	94	85
Dureté Monnin perpendiculaire aux fibres (mm ⁻¹)	2,7	2,2	1,4

LES DIMENSIONS COMMERCIALES COURAMMENT IMPORTEES SONT LES SUIVANTES (EN MM):

Largeur/Epaisseur	75	95	98	100	125	150	175	200	225
19	X			X	X	X	X	X	X
25				X	X	X	X	X	X
32				X	X	X	X		
38				X	X	X	X	X	
50				X	X		X	X	X
63					X	X	X	X	X
75						X		X	X
95		X							
98			X						
100									

LE MELEZE INDIGENE PEUT ETRE OBTENU SUR COMMANDE DANS UN GRAND NOMBRE DE DIMENSIONS.

Tekst: B. JOUREZ¹, D. PAUWELS², D. JACQUES¹ & J.-P. QUIN¹

¹ "Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois" (Ministère de la Région Wallonne)
² "Faculté universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux: Gestion et Economie forestières"



Le Belgian WOODFORUM a été créé à l'initiative de l'ensemble de la filière belge du bois. Il a pour mission de promouvoir, au sens le plus large du terme, le bois et les produits à base de bois. Il souligne les nombreuses raisons qui justifient le choix du bois et met à disposition de chacun toute l'information nécessaire à son bon usage.

www.woodforum.be