

Les revêtements de plancher en bois du Québec



cecobois

Centre d'expertise
sur la construction
commerciale en bois

Les revêtements de plancher en bois du Québec

Partout à travers le monde, les professionnels font appel à l'expertise québécoise en matière de parquets de bois. Ils sont intemporels, écologiques et durables, offrent une grande diversité de couleurs et conviennent à l'architecture contemporaine autant qu'aux styles plus traditionnels.

Il existe une gamme très étendue de dimensions, de qualités, de couleurs et de types de finition donnant une grande latitude aux concepteurs dans la réalisation d'une ambiance. Diverses essences de feuillus québécois et de résineux, sont utilisées dans la fabrication de parquet.

Bouleau jaune

Betula alleghaniensis. L'aubier va du blanc crème au jaune pâle. Le bois de cœur est brun rougeâtre. Bien que 25 % plus tendre, il possède un grain semblable à celui de l'érable à sucre. Le bouleau jaune est l'arbre emblématique du Québec depuis 1993. Au Canada, le terme *merisier* est utilisé dans la langue vernaculaire pour désigner cette essence.



Cerisier

Prunus serotina. Le cerisier offre un bois haut de gamme avec un grain fin. L'apparence rouge foncé à rouge brunâtre du bois de cœur évoque le luxe et l'élégance. L'aubier varie plutôt du blanc au jaune crème pâle. Le cerisier est un bois facile à sabler et à vernir.



Chêne rouge

Quercus rubra. Le bois du chêne est dur et solide. Au toucher, il propose un grain ouvert et grossier parsemé de zones poreuses. La couleur du chêne rouge varie entre le rose pâle et le brun rougeâtre foncé. Il offre une bonne stabilité et une bonne rétention des vis et des clous.



Érable à sucre

Acer saccharum. Le bois de l'érable a un grain uniforme et fermé, ce qui permet un polissage facile et en fait un bois idéal pour les parquets. L'aubier est blanc ivoire, légèrement teinté de brun rougeâtre. Le bois de cœur va du brun gris pâle au fauve foncé. L'érable à sucre est un bois très dur et dense.



Mélèze

Larix laricina. Le bois de mélèze présente un duramen brun jaunâtre et un aubier plutôt blanchâtre. Les cernes annuels sont relativement apparents et la transition entre le bois initial et le bois final est brusque. Le plus dense des bois résineux en Amérique du Nord, le mélèze laricin se distingue par une excellente stabilité dimensionnelle.



Bois torréfié

Le bois torréfié a subi un traitement à haute température pendant plusieurs heures, en l'absence d'air, en autoclave sans l'ajout de produits chimiques. La torréfaction modifie la couleur du bois et diminue la possibilité d'absorption d'eau et donc de possibilité de pourriture. Elle confère une stabilité dimensionnelle au bois très utile dans les milieux humides (par exemple une salle de bain). Toutes les essences ne sont pas offertes d'emblée en torréfaction, mais il est possible d'en torréfier sur demande.



Propriétés physiques de bois de feuillus québécois

	Érable à sucre	Bouleau jaune	Chêne rouge	Cerisier
Masse volumique (kg/m ³)	659	608	612	551
Dureté (N)	7 290	5 930	6 170	4 630
Résistance de flexion (MPa)	115	106	98,7	87,1
Module d'élasticité / rigidité (MPa)	14 100	14 100	11 900	11 900
Indice de propagation de la flamme (IPF)	En règle générale, le CNBC fixe à 150 l'indice de propagation de la flamme maximal pour les revêtements intérieurs de finition. La plupart des produits du bois peuvent satisfaire à ces exigences.			

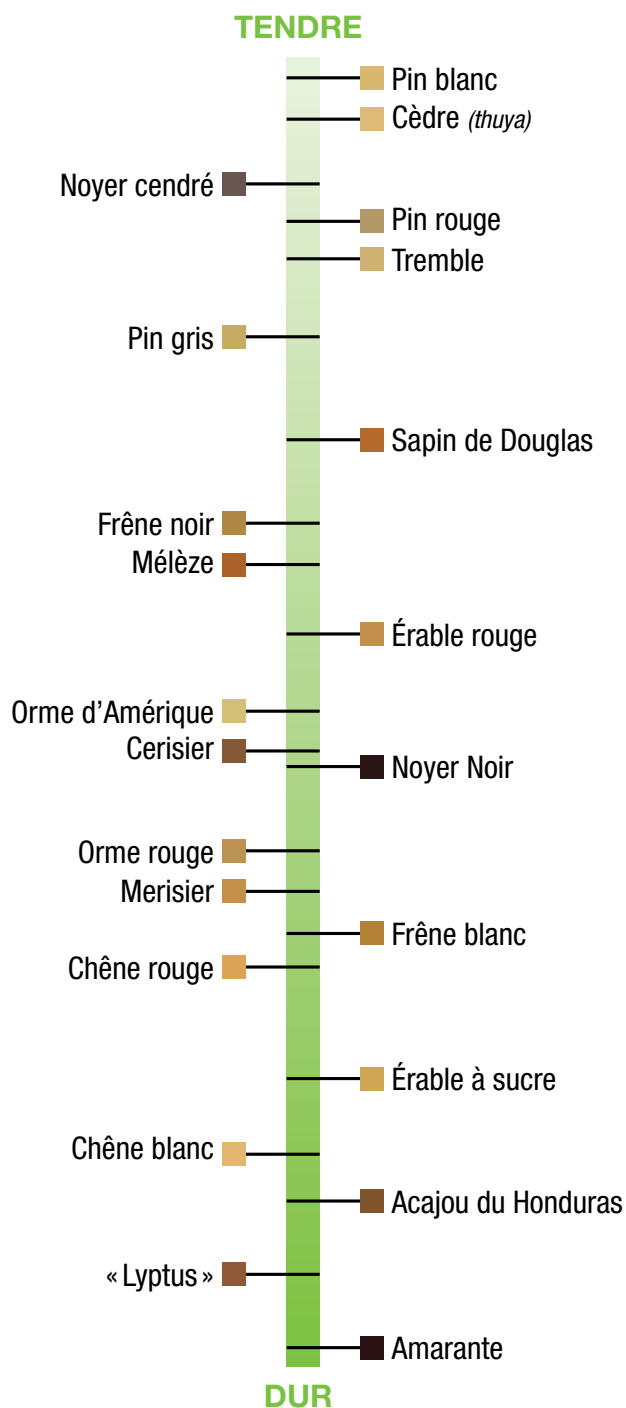
Il est également possible de retrouver d'autres essences québécoises pour la fabrication de revêtements de plancher, tels le **pin rouge et blanc**, le **noyer**, le **frêne**, le **chêne blanc**, le **hêtre** et l'**érable rouge**.

Pour plus d'information sur les essences, consultez le www.cecobois.com, section : Les produits du bois / Revêtements d'apparence / Planchers / **Essences**

Parquet

Mariant le confort et la beauté, les planchers en lamelles de bois de feuillus du Québec sont reconnus à l'échelle internationale pour leur qualité et leur durabilité.

Les planchers en lamelles sont offerts en plusieurs essences et largeurs. Ils sauront donner du prestige et de la valeur aux édifices commerciaux. Ils sont faciles d'entretien et contribuent grandement à l'augmentation de la valeur d'une propriété.



Caractéristique	Lamelle de parquet
Largeur	Les plus fréquentes sont 57,2, 82,5, 108 et 127 mm (21/4, 31/4, 41/4 et 5 po) (légères variations selon les fabricants).
Épaisseur	Solide : la plus fréquente est 19 mm (3/4 po), les lamelles de 12,7 mm (1/2 po) et de 25,4 mm (1 po) sont aussi possibles (légères variations selon les fabricants) Ingénierie : couche de bois de 3,2, 4,8 ou 7,9 mm (1/8, 3/16 ou 5/16 po)
Longueur	Généralement de 305 à 1 219 mm (12 à 48 po) <i>* Il est cependant possible de retrouver des lamelles de 152 à 7 315 mm (6 à 24 pi), sur demande, chez certains fabricants</i>
Qualité	Jusqu'à quatre niveaux de qualité offerts, selon les fabricants
Fixation	Cloué, agrafé, collé, flottant
Finition	Brut Vernis, prévernis : Lustré (>75 % de lustre) Semi-lustré (50 à 75 % de lustre) Mat (<50 % de lustre) (légères variations et autres types de finition selon les fabricants)
Teinture	Torréfié (brut ou prévernis) Huilé, préhuilé Multitude de teintes, selon les fabricants
Garantie	Résidentielle : 15 à 35 ans Commerciale : 0 à 5 ans pour usage commercial léger Industrielle : Aucune
Options	Largeur de lamelle jusqu'à 610 mm (24 po) Torréfaction d'essences sur demande.

À spécifier par les architectes :

- Nom du fabricant
- Modèle
- Dimensions
- Teinte
- Grade
- Devis : consultez le www.cecobois.com à la section **Plans, devis et détails**





Bureau d'avocats BCF, Québec

Concepteur : Louis-Alexandre Langlois, M. Arch., ABCP Architecture - Revêtement de plancher : bois torréfié de merisier

Qualités

Normes génériques de classification des qualités de planchers en lamelles de bois franc.
Tolérance maximale de 5 % des pièces sous la qualité commandée.

Clair

- La meilleure qualité
- Sélection de couleurs pâles et uniformes
- Légères variations de la couleur naturelle de l'aubier
- Les marques de lattes d'empilement ne sont pas des défauts
- On tolère des nœuds minuscules
- Stries de minéral de moins de 3 mm x 25 mm (1/8 po x 1 po)
- Longueur minimale : 30 cm (12 po).

No 1 Commun

- Mélange agréable des couleurs naturelles du bois de cœur et de l'aubier
- Nœuds sains de moins de 10 mm (3/8 po)
- Les stries de minéral et les trous de vers sont admis
- Les fentes, les gerces et les trous ne sont pas admis
- Longueur minimale : 25 cm (10 po).

Choisi et meilleur

- Combinaison des grades clair et choisi
- Le grade de qualité supérieure le plus réputé et le plus vendu sur le marché mondial du plancher de bois franc
- Qualité supérieure
- Variations de la couleur naturelle de l'aubier
- Les marques de lattes d'empilement ne sont pas des défauts
- Nœuds sains de moins de 3 mm (1/8 po)
- Stries de minéral de moins de 3 mm x 100 mm (1/8 po x 4 po)
- Les fentes, les gerces et les taches ne sont pas admises
- Longueur minimale : 30 cm (12 po).

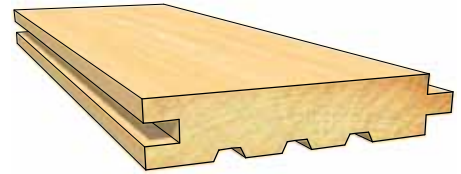
No 2 Commun

- Apparence rustique
- Toutes les variations de couleur et les caractéristiques naturelles de l'essence sont admises
- Un plancher utilitaire et peu coûteux lorsque les trous de vers, les nœuds lâches, les fêlures, les gerces et les autres imperfections sont calfeutrés et recouverts de vernis
- Longueur minimale : 25 cm (10 po).

Ces appellations de qualité peuvent varier selon les fabricants.

Lamelle de bois solide

Le plancher de bois solide est le type de plancher en bois le plus utilisé au Québec. En raison de son épaisseur, il est celui qui pourra être sablé le plus souvent au cours de sa vie utile (plusieurs dizaines d'années!).



Lamelle de plancher d'ingénierie

Entièrement faits de bois, les parquets haute performance en bois d'ingénierie comportent plusieurs couches. Liées les unes aux autres perpendiculairement au sens du grain, elles favorisent la résistance et la stabilité dimensionnelle.

Ils possèdent une couche d'usure entre 2 et 3 mm de bois solide pouvant être poncée et une couche de support en contreplaqué ou en HDF. Habituellement, la colle utilisée pour faire adhérer la lamelle d'usure au contreplaqué est une colle au polyuréthane tandis que celle utilisée pour joindre les strates du contreplaqué est une colle de type phénol. Le produit peut être sablé jusqu'à trois fois.



Sa faible épaisseur de 12 mm en moyenne permet une grande variété d'applications, particulièrement au moment de travaux de rénovation où les différences de niveaux sont à éviter. Sa structure de fabrication permet une pose sur chauffage radiant.

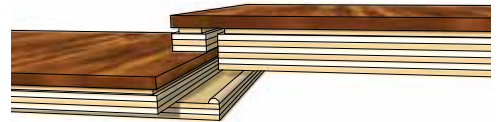
Lamelle de plancher d'ingénierie – Pose flottante

Les principaux avantages d'un plancher de bois d'ingénierie en pose flottante est sa rapidité et sa facilité d'installation. Ce type de pose ne nécessite aucun clouage, agrafage ou collage et peut être installé sur un revêtement de plancher existant.



Lamelle de plancher d'ingénierie – Joint auto-bloquant

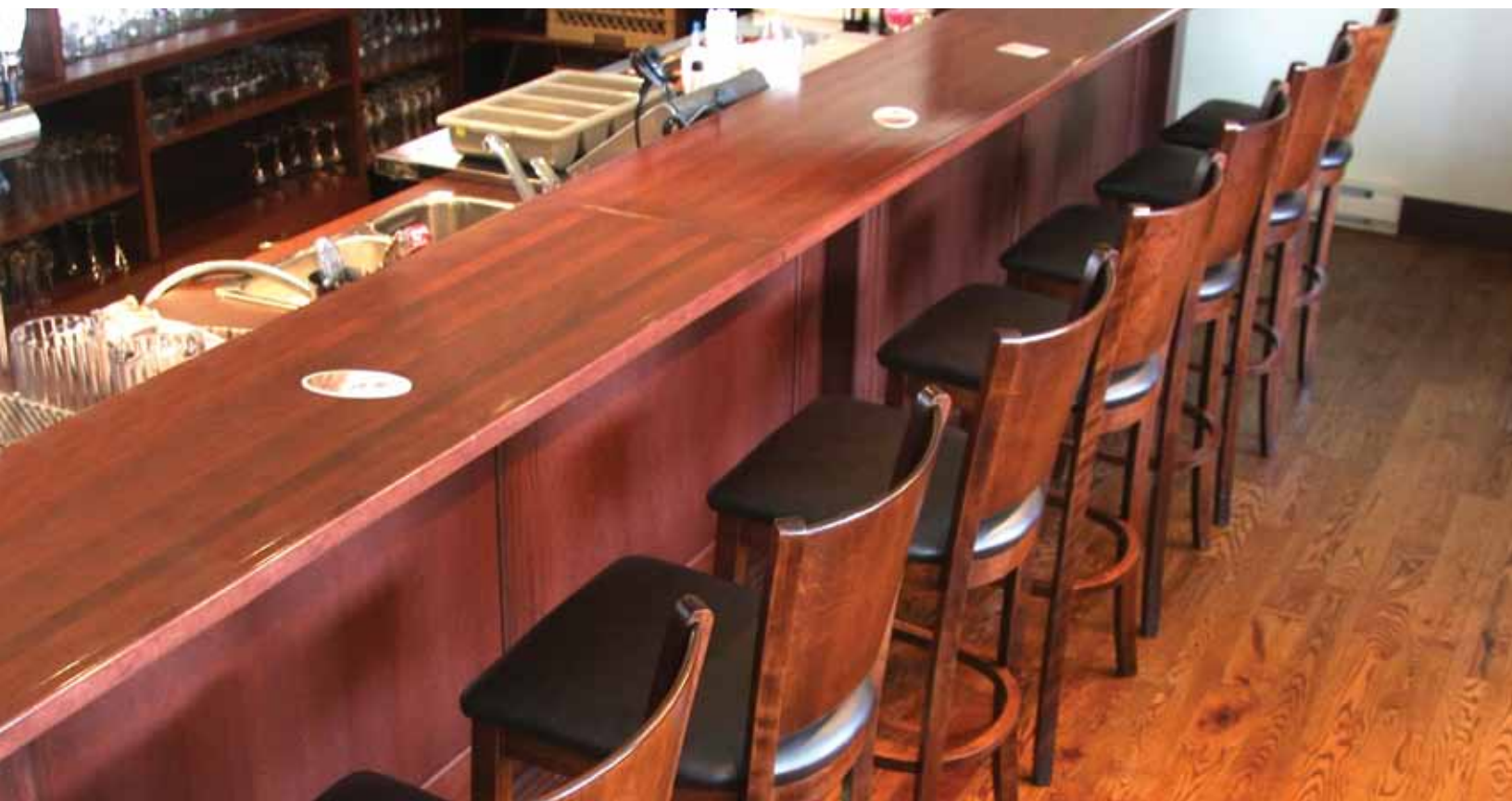
Offre les mêmes avantages que le plancher en bois d'ingénierie pour pose flottante usuelle, mais aussi une meilleure stabilité des lamelles. Comme les lamelles ne se dilatent pas et ne se contractent pas séparément (mais « travaillent » en tant qu'ensemble), l'installation est réalisée avec des joints uniformes.



Pub St-Philippe, Saint-Augustin-de-Desmaures

Concepteurs: Mireille Doyon et Martin Côté

Revêtement de plancher: Plancher huilé





1



4



2



3



5

1 Restaurant l'Auberge du Trésor, Québec

Concepteur : Lemay Michaud
Revêtement de plancher : érable

2 Boutique Baizenville, Québec

Concepteurs : Jean-Patrick Rusk, Patrick Zabé, Mona Gaumond
Revêtement de plancher : pruche

3 CRE de la Capitale Nationale, Québec

Revêtement de plancher : érable, teinte «Idaho», bois d'ingénierie à installation flottante et joints autobloquants, lamelle de 3 7/16 pouces, fini commercial

4 Bureau d'avocats BCF, Québec

Concepteur : Louis-Alexandre Langlois, M. Arch., ABCP Architecture
Revêtement de plancher : bois torréfié de merisier

5 Mojo Restobar, Québec

Concepteur : Serge Max Vincent
Revêtement de plancher : chêne, lamelle de 4 1/4 pouces, fini artisanal

Installation

Manutention

Le bois est une matière vivante. Il réagit aux différentes variations d'humidité relative. Le bois prend de l'expansion en été et rétrécit en hiver. Afin de minimiser l'expansion ou le rétrécissement du plancher de bois, il est recommandé de maintenir le taux d'humidité relative de la maison à 45 % toute l'année durant. Avant de faire l'installation, les joints de gypse doivent être tirés, le plancher de ciment coulé et le système de chauffage installé et fonctionnel. Le tout doit être sec. Il est préférable de laisser le bois s'acclimater à la pièce pour une période minimale de 24 heures au taux d'humidité relative recommandé.

Test de l'excès d'humidité

Dans le contreplaqué

À l'aide d'un hygromètre ou d'un humidimètre, vérifier le taux d'humidité du contreplaqué; il ne doit pas dépasser 12 %. Si le taux est trop élevé, augmenter le chauffage et ouvrir les fenêtres de 1,25 cm (1/2 po) au sous-sol.

Dans la dalle de béton

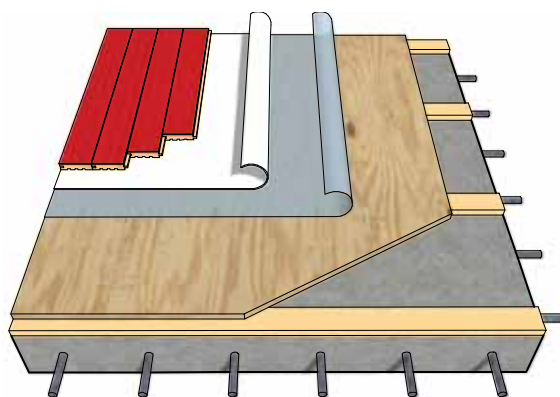
Méthode du tapis de caoutchouc (utile seulement pour le béton de couleur claire)

Placer un tapis de caoutchouc plat, sans ondulation, sur la dalle de béton. Placer un poids par dessus le tapis pour éviter que l'humidité ne s'échappe, et laisser le tapis en place pendant 24 heures; la présence de marques sombres et humides sur la surface de béton couverte indique un taux d'humidité trop élevé.

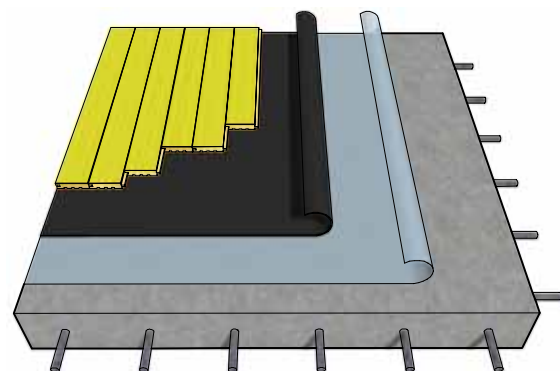
Méthode de la pellicule de polyéthylène

Coller un carré de polyéthylène transparent de 30 cm (12 po) de côté sur la dalle à l'aide d'un ruban adhésif de plastique résistant à l'humidité; et bien sceller les quatre côtés. S'il ne se produit aucune condensation sous la pellicule après 24 heures, le béton est suffisamment sec pour procéder à l'installation du parquet.

Dalle de béton (sous-sol), lamelle flottante

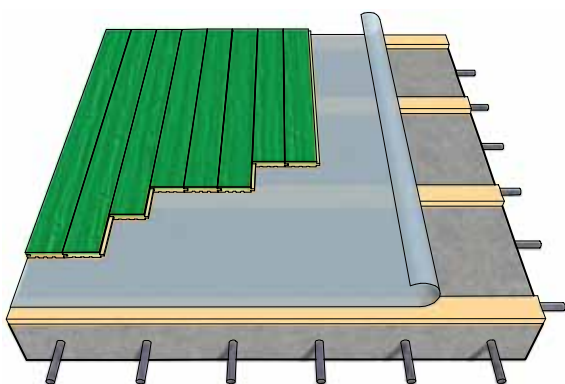


Plancher de bois d'ingénierie, pose flottante
Membrane pare-vapeur et mousse de polyéthylène
Faux plancher de bois
(contreplaqué et lambourdes clouées ou collées)
Dalle de béton

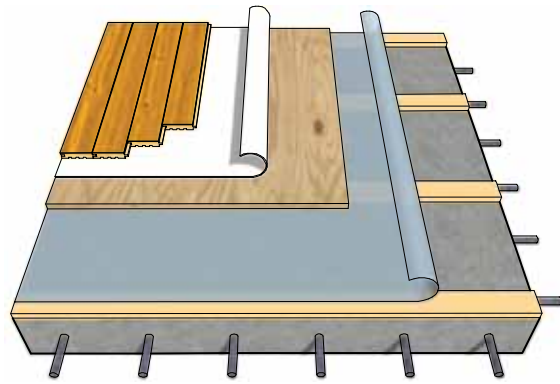


Plancher de bois d'ingénierie, pose flottante
Membrane feutre et pare-vapeur
Dalle de béton

Dalle de béton (sous-sol), lamelle clouée ou agrafée

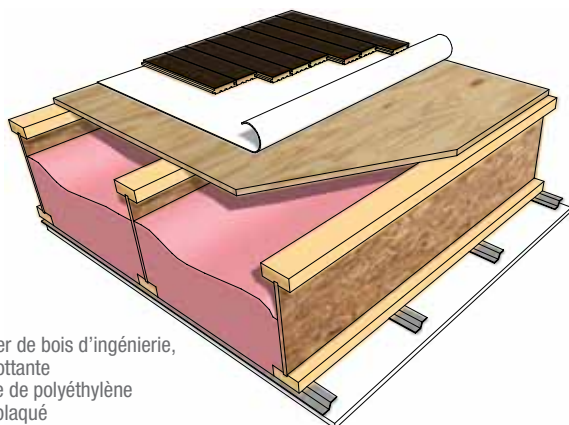


Plancher de bois solide
Pare-vapeur
Lambourdes clouées ou collées
Dalle de béton



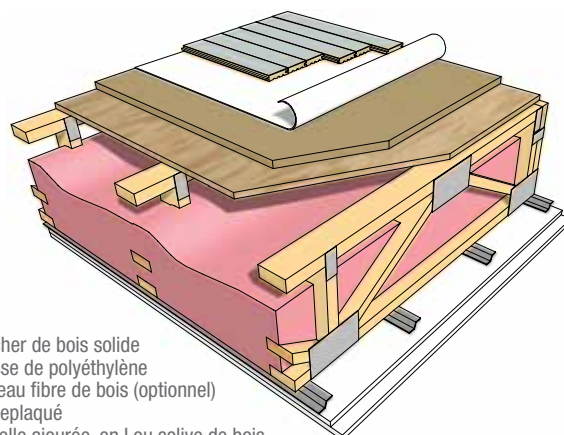
Plancher de bois solide
Mousse de polyéthylène
Contreplaqué
Pare-vapeur
Lambourdes clouées ou collées
Dalle de béton

Structure de bois, lamelle flottante

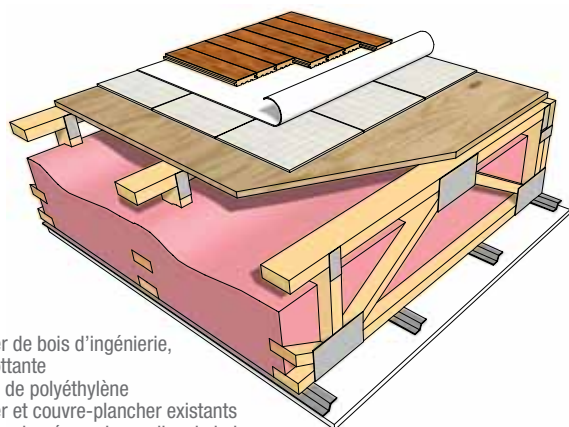


Plancher de bois d'ingénierie,
pose flottante
Mousse de polyéthylène
Contreplaqué
Poutrelle ajourée, en I ou solive de bois

Structure de bois, lamelle agrafée ou clouée



Plancher de bois solide
Mousse de polyéthylène
Panneau fibre de bois (optionnel)
Contreplaqué
Poutrelle ajourée, en I ou solive de bois



Plancher de bois d'ingénierie,
pose flottante
Mousse de polyéthylène
Plancher et couvre-plancher existants
Poutrelle ajourée, en I ou solive de bois

À noter que les cas illustrés consistent aux méthodes d'installation principales de planchers en bois. Pour ce qui est des exemples d'installation sur structure de bois, les cas illustrés proposent différents assemblages améliorant l'acoustique des planchers; une multitude d'assemblages et de matériaux sont possibles, selon les indices acoustiques recherchés.

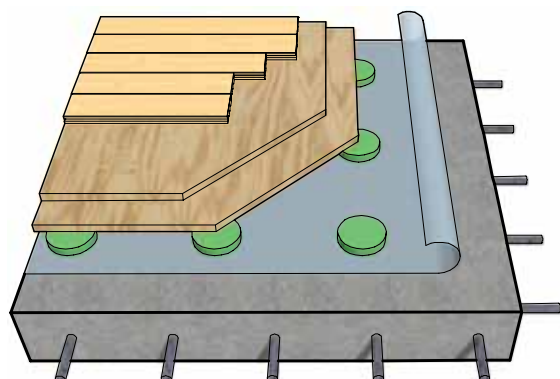
Dans tous les cas, se référer au guide d'installation du fabricant et s'assurer de considérer les joints d'expansion requis au pourtour des murs.

Plancher radiant

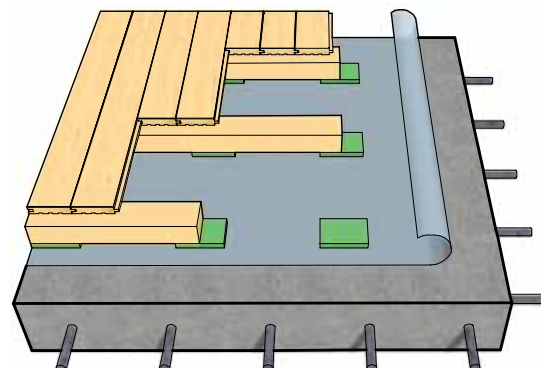
Parce qu'il est très sensible aux fortes variations de température et d'humidité, il est peu recommandé d'utiliser un plancher de bois solide sur un système de chauffage radiant. Cependant, la structure de fabrication **des planchers en bois d'ingénierie** en font des candidats idéals pour ce type d'installation.

Plancher de gymnase

Les planchers de gymnase doivent absorber les chocs et offrir un retour d'énergie au sportif. Pour ce faire, ils doivent être conçus différemment qu'un plancher usuel.



Plancher de bois
2x Contreplaqué
Coussins de caoutchouc
Pare-vapeur
Dalle de béton



Plancher de bois
Pièces de bois 38 x 64 mm (2 x 3 po)
Coussins de caoutchouc
Pare-vapeur
Dalle de béton

Dans les deux cas, se référer au guide d'installation du fabricant et s'assurer de considérer des joints d'expansion de 50 mm (2 po) requis au pourtour des murs.



Finition

Traitement en usine

La finition ou le huilage réalisé en usine se fait avec de l'équipement d'application et de séchage spécialisé qui permet d'obtenir une **épaisseur de produit bien contrôlée** et, lorsque cela s'applique, un **séchage/cuisson du produit bien maîtrisé**. Une fois l'installation des produits préfinis ou préhuilés réalisée, ceux-ci ne requièrent aucun sablage, ni vernissage/huilage. De plus, la très grande majorité des produits de finition appliqués sur place gagnent en performance mécanique dans les jours suivant leur application. Dans le cas des produits finis ou huilés en usine, dès leur installation il est possible de jouir de leur performance optimale.

Préverniss

Une grande partie des produits de finition utilisés pour les lames de plancher prévernissés sont des revêtements cuits par rayonnement ultraviolet (UV) :

- très bonne performance globale ;
- vitesse de cuisson extrêmement rapide ;
- faibles émissions de composés organiques volatiles (COV) ;
- très résistants du point de vue mécanique (égratignures, abrasion, dureté, etc.) ;
- très bonne résistance chimique (eau, produits nettoyants, etc.).

Les produits de finition utilisés par la grande majorité des fabricants de couvre-planchers renferment des additifs tels que de l'oxyde d'aluminium et de la silice :

- améliorent la résistance à l'abrasion et aux égratignures ;
- le système de finition appliqué en usine pour des applications commerciales est généralement composé de plusieurs couches, chacune possédant une fonction bien précise (conférer une bonne adhésion au bois, une bonne résistance à l'abrasion, aux égratignures, limitation de la décoloration, etc.).

Il existe également des lames de plancher dont la surface est imprégnée de résines acryliques :

- très bonne performance mécanique ;
- tout indiquées pour des endroits très sollicités ;

Désavantage :

- Bien qu'elles soient très résistantes, il est tout de même possible que certaines égratignures se forment sur les lames de plancher prévernissés. Il est alors presque impossible de les faire disparaître, si ce n'est que par un ponçage important.

Préhuilé

- L'utilisation d'huile permet de bien faire ressortir le grain du bois et lui permet de respirer.
- Les procédés industriels se composent de plusieurs étapes, par exemple l'application d'une huile d'imprégnation précédant l'application d'une huile de finition.
- Les huiles mènent à des finis mats.
- Possibilité d'utilisation d'huiles colorées.
- Simplicité de réfection ou de réparation : il suffit de sabler le bois (lorsque nécessaire) et d'appliquer une fine couche d'huile.
- Lorsqu'est venu le temps de refaire la finition de son plancher, il est nécessaire de bien sabler les couches de finition déjà appliquées, lesquelles sont très résistantes.

Ce qu'il faut retenir:

Les produits filmogènes (vernis) protègent le bois contre les égratignures, les marques d'impact, etc. alors que le huilage, qui mène à une surface très mate, masque bien les égratignures et les marques à la surface du bois, mais n'empêche pas leur formation. Pour l'utilisation de vernis très lustrés, les égratignures, bien qu'elles puissent être peu nombreuses, sont facilement perceptibles.

Traitement sur place

Dans certains cas, le plancher devra être sablé afin d'obtenir de bons résultats. Les principaux produits de finition appliqués sur les couvre-planchers en bois sur place sont les polyuréthanes. Il s'agit de revêtements très durs et très résistants formant une pellicule protectrice à la surface du couvre-plancher en bois. Des **polyuréthanes à base d'eau** et des **polyuréthanes à base d'huile** sont offerts sur le marché. Pour ce qui est des huiles et des cires, il est possible d'utiliser de l'**huile d'abrasin (Tung)**, de l'**huile de lin**, de l'**huile danoise**, etc. Contrairement au vernis dont l'application doit être préférablement réalisée par un professionnel, l'huile est facilement applicable par un néophyte.

Entretien

Dans le secteur commercial et industriel, on croit parfois, à tort, que les revêtements de plancher en bois nécessitent un entretien beaucoup plus complexe que d'autres types de revêtements. En fait, l'entretien est non seulement facile, mais requiert très peu d'étapes et de matériel.

Garanties et limitations

La garantie n'est applicable que pour un plancher installé selon les prescriptions d'installation stipulées par le fabricant et entretenu conformément aux exigences de ce dernier, dans le guide de pose et d'entretien (disponible en ligne chez la plupart des fabricants).

Les différences entre la couleur des échantillons et celle du plancher installé sont jugées normales et ne peuvent être considérées comme défectueuses, de même que les décolorations survenant à la suite d'une exposition prolongée à la lumière.

Dans l'industrie, une marge d'imperfection de 5 % est jugée parfaitement acceptable et un pourcentage plus bas que cette marge ne peut faire jouer la garantie.

✓ Entretien recommandé

Aspirateur: élimine les poussières et les abrasifs pouvant détériorer les planchers

Vadrouille à housse légèrement humide: l'utilisation de l'eau est assez efficace pour l'entretien régulier des planchers. Pour un entretien plus soutenu de planchers présentant un plus grand niveau de saleté, utiliser le détergent propre au fabricant et au type de plancher installé.

Les garanties couvrent généralement les défauts de profilage, de façonnage et de fabrication.

Pour la majorité, les fabricants ne couvrent que les coûts de remplacement du matériau et non pas la main d'œuvre et le transport.

Pour ce qui est de l'usure, celle-ci doit généralement toucher plus de 10 % de la superficie de plancher pour que s'applique la garantie.

Les réductions de lustre et le ternissement du vernis, le cas échéant, sont considérés comme normaux.



Produits à éviter

Cire, détergent et savon à base d'huile: ces produits peuvent altérer le fini du plancher.

Vinaigre: effet oxydant sur certains finis, en particulier les planchers prévernissés.

Vadrouille à vapeur

Carpette dense: les tapis tissés très dense et ceux ayant une pellicule de caoutchouc emprisonnent la saleté, les matières abrasives et l'humidité entre le tapis et le plancher.

Lumière intense: lorsque soumis à une forte lumière (naturelle ou artificielle) un changement de coloration du bois est à prévoir.



Les revêtements de plancher en bois du Québec : une solution écologique !

Matériaux locaux

Une grande variété d'essences du Québec, telles que l'érable, le chêne, le bouleau jaune (merisier) et le mélèze, sont utilisées pour les applications commerciales. Les « spécificateurs » peuvent bénéficier d'une large production locale tout en s'assurant de choisir un produit qui nécessite moins d'énergie de transport que les concurrents étrangers.

Produits à faible COV

Une grande partie des produits de finition utilisés pour les lames de plancher prévernies sont des revêtements cuits par rayonnement ultraviolet (UV). Un de leurs avantages réside dans les faibles émissions de composés organiques volatiles (COV), soit moins de 50 g/L.

Bois certifiés

La certification forestière par un tiers (auditeur indépendant) permet de vérifier si les produits de bois sont de sources légales et proviennent de forêts aménagées de façon durable. Le Canada continue d'être le leader mondial en matière de superficie forestière certifiée. Le Canada est également responsable d'un quart de la certification FSC dans le monde entier. La superficie totale des forêts certifiées de façon indépendante au Canada est de 137,5 millions d'hectares, ce qui correspond à plus de 40 % des terres. La majorité des fabricants de planchers québécois peuvent donc offrir des produits certifiés.

Au Québec, la coupe forestière n'est pas considérée comme de la déforestation puisque la forêt est remise en production.¹ D'ailleurs, le pourcentage du volume d'essences feuillues récoltées au Québec par rapport à la possibilité forestière est de 47,1 %.

Faible impact environnemental

La fabrication de revêtements de plancher en bois massif est réalisée en grande partie avec de l'énergie renouvelable.

Les couvre-planchers de bois ont un impact négligeable sur l'appauvrissement de la couche d'ozone. Le bois surclasse les autres recouvrements à ce chapitre.

Séquestration du carbone

Le bois a l'avantage de séquestrer le carbone, ce dernier ne retournant pas sous forme de CO₂ dans l'atmosphère pendant au moins la durée de vie du revêtement de sol soit 60, 80 ans ou même plus. Il continue à stocker le carbone à la fin de sa durée de vie lorsque le bois est réutilisé ou recyclé.

Le bois est le matériau qui séquestre le plus de carbone lorsqu'on le compare au liège, au tapis, à la céramique, au vinyle et au linoléum. De ce fait, il est le matériau de choix pour la lutte contre les changements climatiques.

Les revêtements de sol en bois présentent plusieurs avantages environnementaux par rapport aux autres options disponibles :

- ils possèdent une longue durée de vie et des scénarios de fin de vie acceptables ;
- leur application permet un entretien aisé et une grande qualité d'air ;
- ils proviennent d'une ressource renouvelable locale qui est également recyclable ;
- ils séquestrent du carbone pendant toute leur durée de vie.

¹ Robert Beaugerard, ing.f, ing., Ph. D., doyen de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval.

Pour connaître des fabricants, visitez la section « Fabricants et fournisseurs » du site www.cecobois.com

cecobois remercie Ressources naturelles Canada et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec pour leur contribution financière à la réalisation de ce guide.

Ressources naturelles
et Faune
Québec



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

cecobois

Centre d'expertise
sur la construction
commerciale en bois