



GUIDE D'INSTALLATION TERRASSE BOIS



GUIDE D'INSTALLATION TERRASSE BOIS

Ce guide a pour vocation de vous donner les règles essentielles à mettre en œuvre pour la réalisation d'une terrasse bois. Ce document s'appuie sur le D.T.U 51.4 qui fait référence. Il en reprend les principaux éléments mais ne saurait s'y substituer.

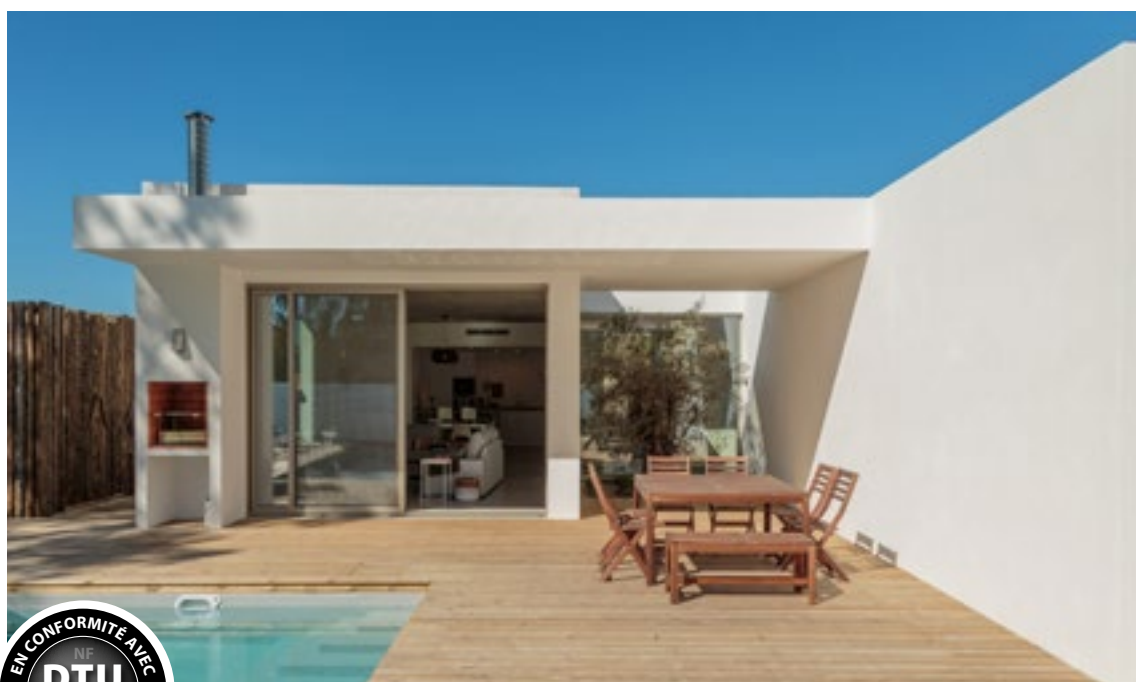
Garantie : Tous nos produits sont conçus et fabriqués avec le plus grand soin selon les normes en vigueur, ils bénéficient de nombreuses certifications. Cependant la société E-wood n'assure pas la garantie d'évolution de teinte de bois liée aux intempéries, ni les phénomènes de retrait, les gerces ou déformations liés à l'évolution du matériau dans le temps.

- Nos produits bois traités par autoclave sont garantis de 10 à 15 ans suivant la classe d'emploi. Durant cette période, tout bois attaqué par des champignons destructeurs ou par des insectes pourra être remplacé gratuitement.
- Cette garantie concerne le produit mais ne couvre pas la main d'œuvre. Elle est applicable quand les bois traités n'ont pas été recoupés ou usinés en cas de mise en œuvre au contact du sol (Classe 4).
- Dans tous les autres cas, les bois recoupés ou usinés devront avoir été retraités par badigeonnage avec un produit de traitement complémentaire.

Toute mise en œuvre qui ne respecterait pas les règles de mise en œuvre du DTU 51.4 reprises dans ce guide, ne saurait prévaloir d'une quelconque garantie de durabilité.

Les illustrations et schémas ont pour objet de présenter les grands principes de montage. Elles ne sauraient être des éléments contractuels.

Afin de répondre au mieux à vos attentes, E-wood cherche constamment à faire évoluer ses produits et peut modifier les caractéristiques de ses produits.



Se conformer au DTU 51.4 pour les règles de mise en œuvre.



PRINCIPES GÉNÉRAUX

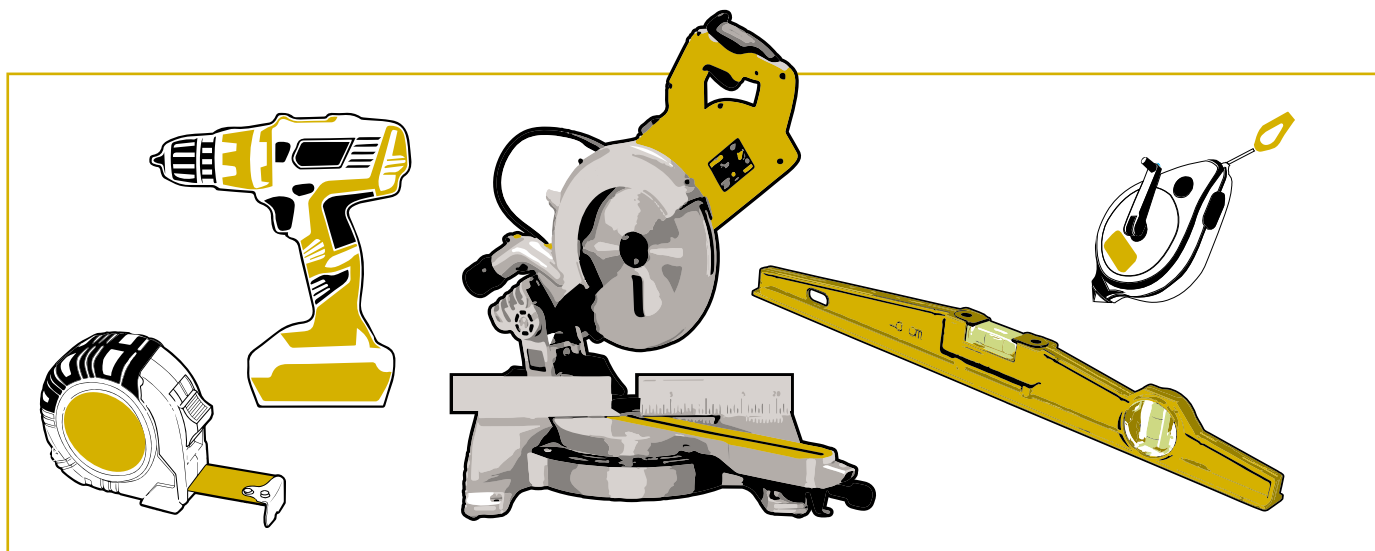
GÉNÉRALITÉS : Ce guide présente les règles pour une réalisation de platelage de niveau de sollicitation 1, c'est à dire habitation et usage résidentiel uniquement. Avant de démarrer votre projet, veuillez à consulter les règles d'urbanisme de votre commune, afin de vous assurer des matériaux et coloris admis.

STOCKAGE : Les lames de platelage et les lambourdes approvisionnées doivent être placées à l'abri des intempéries et mises en dépôt dans un environnement propre et protégé des intempéries. Les bois doivent être à l'abri des remontées d'humidité.

Les bois doivent être stockés à plat de manière à ne subir aucune déformation, ils doivent être isolés du sol. Après décolisage, il est recommandé de maintenir le sanglage ou le cerclage.

Tout matériau doit être contrôlé avant mise en oeuvre.

SÉCURITÉ : Comme pour tout bricolage, il est fortement recommandé de porter des lunettes, et un masque pour vous protéger des poussières lors de la réalisation des coupes, de gants pour protéger vos mains lors des manipulations.



OUTILS NÉCESSAIRES :

- Équerre
- Mètre à ruban
- Grande règle métallique
- Niveau à bulles
- Cordon ancré à baton
- Perceuse/visseuse 220 V
- Visseuse
- Marteau
- Scie sauteuse
- Scie radiale
- Plots réglables (pour la pose éventuelle sur terrain de niveau variable).
- Cales pour mise à niveau :
 - > Pour isolation des lambourdes du sol sur dalle béton, épaisseur minimum recommandée pour isolation : 10 mm.
 - > Pour corriger le niveau des lambourdes, cales de 3 à 10 mm.
- Géotextile pour terrasse (anti-mauvaises herbes à mettre sous la terrasse)
- Vis nécessaires à la fixations de lames de terrasse.
- Grille de ventilation



Usinage : Pour tous les vissages il est recommandé de pré-percer préalablement.

MONTAGE : Il est conseillé d'effectuer le montage à 2 personnes.

RÈGLES PRINCIPALES À RESPECTER

1. STRUCTURE

LE LAMBOURDAGE DOIT ÊTRE DIMENSIONNÉ COMME TEL :

Largeur minimale de 40 mm

Hauteur minimale de 70 mm.

Sa durabilité biologique doit être maîtrisée, pour cela il est impératif, après tous types d'usages ponctuels tels que tronçonnage, entaillage, délignage, ponçage, de procéder à un traitement complémentaire par badigeonnage adapté pour les bois traités avec un produit de traitement des coupes vendu sur e-wood.fr.

Les lambourdes doivent être systématiquement isolées du sol avec des systèmes de calage en métal ou en polymère (pas de cales en bois, pas de lambourdes posées à même le sol).

Il faut s'assurer que le sol ait une portance et une consistance suffisantes pour supporter l'ouvrage.

Dans tous les cas, les lambourdes doivent être fixées au support.

Pour le cas de supports de type plots polymère, cette fixation assure une solidarisation avec la tête de plot pour éviter les glissements latéraux.

Le choix et la mise en oeuvre de la lambourde dépendent des critères suivants :

- Épaisseur de la lame
- Masse volumique de l'essence retenue pour la lame
- Nature de l'ancrage sur son support

IL EXISTE 4 TYPES DE LAMBOURDAGE.

A) LAMBOURDAGE SIMPLE :

Il est constitué d'un seul lit de lambourdes, mises en oeuvre parallèlement les unes aux autres, isolées du sol, et sur lesquelles les lames de platelage sont vissées.

La mise en oeuvre d'entretoises entre les lambourdes améliore la stabilité du lambourdage et facilite la mise en oeuvre du platelage.

B) LAMBOURDAGE CROISÉ :

Il est constitué d'un premier lit de lambourdes sur lequel vient se fixer perpendiculairement un deuxième lit de lambourdes. Cette technique facilite, lors de la mise en oeuvre, la stabilisation de l'ouvrage.

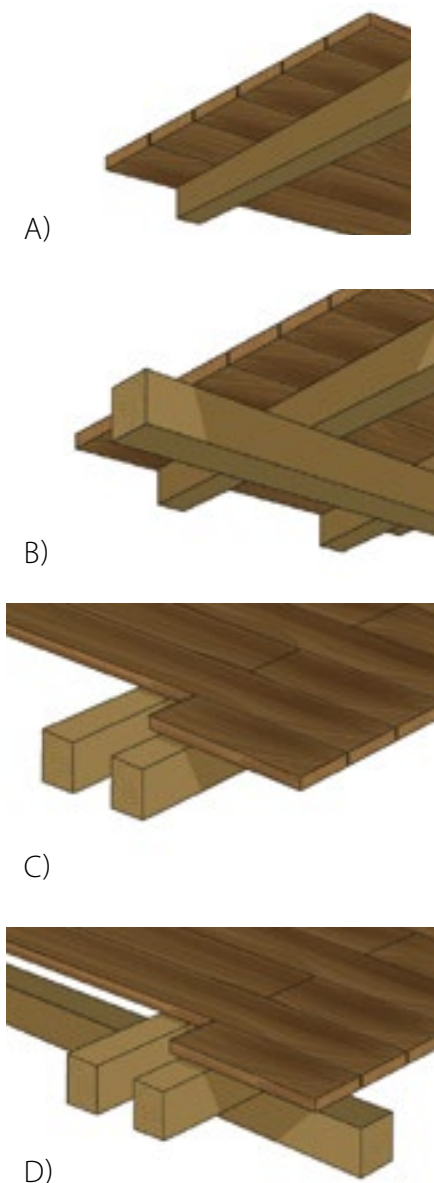
C) LAMBOURDAGE DOUBLE :

Il est possible de doubler les lambourdes (double-lambourdage) au droit des jonctions des extrémités de lame, contribuant ainsi à améliorer la salubrité de ce point singulier.

D) DOUBLE LAMBOURDAGE SUR LAMBOURDAGE CROISÉ :

Il est également possible de combiner le lambourdage croisé et le double lambourdage, contribuant ainsi à la mise en oeuvre d'un platelage plus robuste et salubre.

Conseil : Sur le plan pratique, la mise en oeuvre d'un double lambourdage est beaucoup plus aisée quand celui-ci repose sur un lambourdage croisé



2. DRAINAGE DE LA STRUCTURE

Il convient d'assurer le drainage de l'eau sous la structure. Favoriser l'écoulement de l'eau sur la terrasse par une pente de 1,5% minimum vers l'extérieur. L'évacuation des eaux doit être favorisée sans endommager les ouvrages adjacents (salubrité, tache due au tanin...).

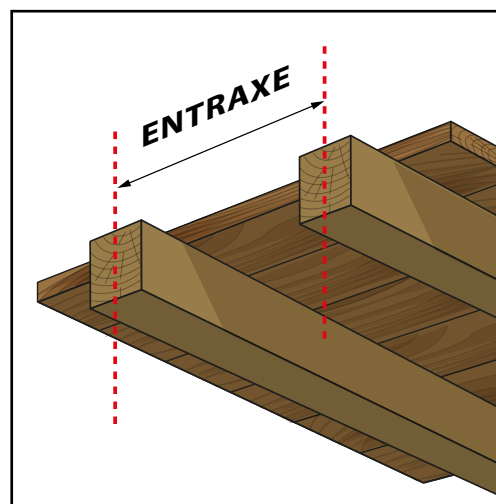
3. ENTRAXE

L'entraxe entre lambourdes est la distance d'axe en axe entre lambourdes à respecter pour une réalisation pérenne :

ENTRAXE POUR LAMES DE 140 MM DE LARGE :

21 < Epaisseur des lames < 24mm : Entraxe 500 mm max

24 < Epaisseur des lames < 27mm : Entraxe 600 mm max



SUPPORTS DE LAMES DE TERRASSE BOIS

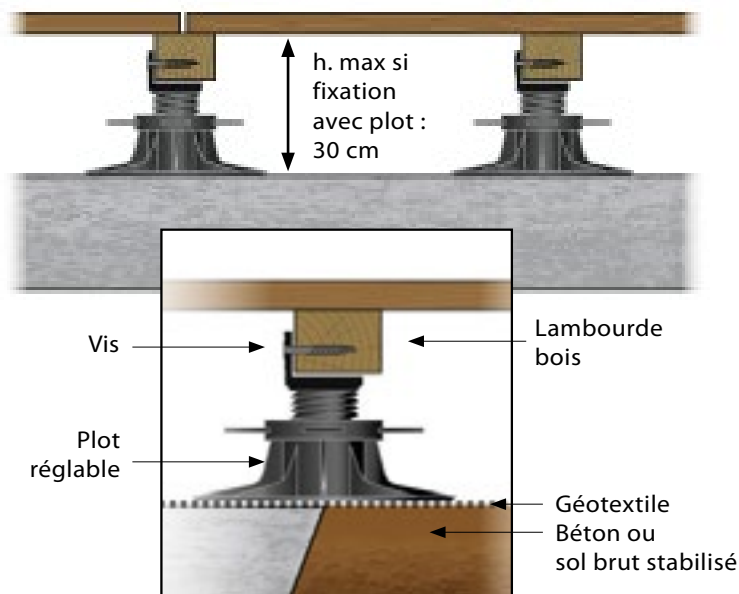
PLATELAGE (LAMES + LAMBOURDES) SUR PLOTS POLYMÈRE ET DALLE BÉTON

Les plots polymères reposent sur dalle béton ou sol brut stabilisé. Dans le cas de plots supportant une jonction de lambourdes, cette jonction doit être centrée sur la tête du plot.

La tête du plot polymère doit permettre un réglage en hauteur. La lambourde doit être rendue solidaire du plot à minima par un point de fixation au travers d'une ailette verticale. Le sol sous l'emprise du platelage ne doit pas constituer une zone de rétention d'eau.

L'altimétrie du nu inférieur de la lame par rapport au sol (niveau d'assise du plot) doit être au maximum de 30 cm.

La planéité du sol doit permettre une pose stable et fiable des plots.



LAMES ET LAMBOURDES BOIS SUR PLOTS POLYMÈRE , GEOTEXTILE ET SOL BRUT STABILISÉ

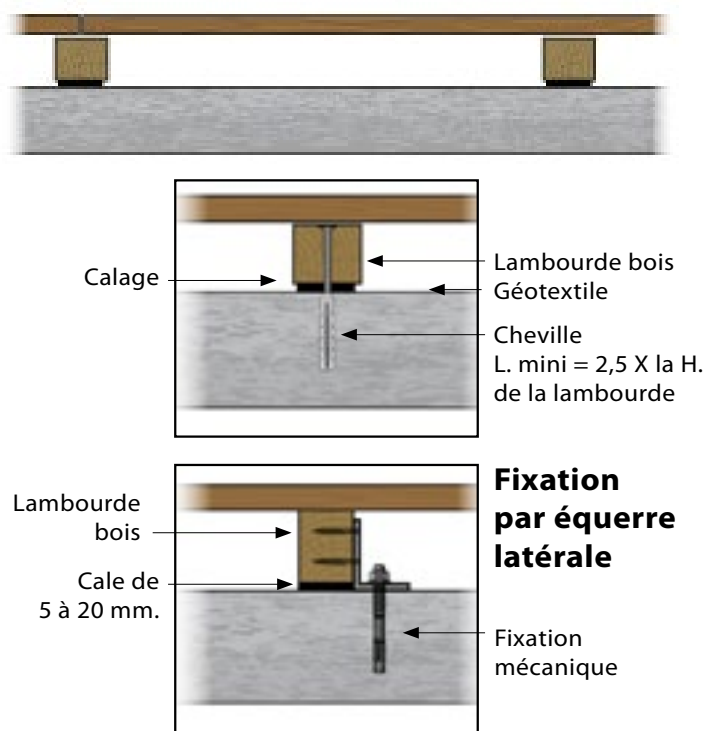
LAMES ET LAMBOURDES BOIS SUR DALLE EN BÉTON

Les lambourdes doivent être désolidarisées de la dalle béton par des cales. Le platelage est rendu solidaire du support, soit par une fixation mécanique ancrée dans le béton et positionnée à l'axe des lambourdes, soit par des équerres.

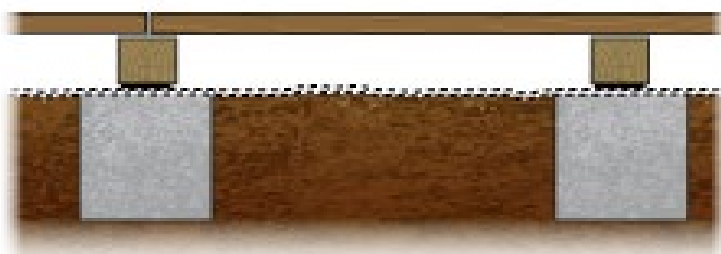
Il convient de concevoir un platelage qui positionne les lambourdes dans le sens de la pente du nu supérieur de la dalle (favorable pour l'écoulement de l'eau).

Dans ce cas, l'épaisseur de calage des lambourdes doit être supérieure ou égale à 10 mm.

Ce calage doit être d'une épaisseur supérieure ou égale à 20 mm si les lambourdes sont positionnées perpendiculairement à la pente du dallage.



PLATELAGE (LAMES + LAMBOURDES) SUR PLOTS BÉTON ET SOLS DRAINÉS



RÈGLES PRINCIPALES À RESPECTER

1/ PRÉPARATION DU SOL

DRAINAGE DE LA STRUCTURE

Pour conférer une durée de vie optimale à votre terrasse, il convient d'assurer le drainage de l'eau sous la structure. La terrasse doit être réalisée sur une dalle ou un sol stabilisé et drainé. Il convient en effet de limiter la stagnation de l'eau sous les lames de la terrasse, et de permettre une bonne ventilation pour qu'elle puisse sécher.

SUR SUPPORT SURFACIQUE | **Dalle béton, dalle carrelée**

Pour permettre un écoulement des eaux sur la surface de la dalle, celle-ci doit être réalisée avec une pente minimale de 1,5 %. Afin d'assurer la bonne évacuation des eaux de ruissellement et d'empêcher toute présence d'eau stagnante sous la terrasse. L'évacuation des eaux doit se faire sans endommager le platelage ni les ouvrages adjacents.

Il est préférable de concevoir un platelage qui positionne les lambourdes dans le sens de la pente du nu supérieur de la dalle (favorable pour l'écoulement de l'eau). Dans ce cas, le calage des lambourdes doit être de 10 mm au minimum. Ce calage doit être d'une hauteur minimale de 20 mm si les lambourdes sont positionnées perpendiculairement à la pente du dallage.

Il est préférable de positionner les lambourdes dans le sens de la pente.

Pour s'assurer de la bonne durabilité de votre terrasse, il faut prévoir une hauteur de 40 mm minimum sous le platelage et des grilles de ventilation. Si la terrasse est fermée de tous les côtés, mettre une grille de ventilation horizontale près du bord de terrasse.

SUR SOL BRUT STABILISÉ | **Sol dépourvu de tous végétaux conservant de façon homogène ses caractéristiques de portance dans le temps sans apports complémentaires.**

Mettez en place une couche de matériau drainant (gravier par exemple) d'une épaisseur de 5 cm au moins. Recouvrez d'un géotextile pour éviter la pousse de mauvaises herbes.

Les lambourdes doivent s'appuyer sur des plots en plastique (nous recommandons des plots réglables en hauteur pour corriger les défauts de niveau ou irrégularités du sol), ou sur des plots en béton.

2/ POSE DES LAMBOURDES

- Pour assurer une bonne ventilation, les lambourdes ne doivent en aucun cas reposer directement sur le sol : Il convient de faire soit une pose sur plots, soit une pose avec des cales.

QUELLE LAMBOURDE CHOISIR SELON L'UTILISATION :

TYPE DE LAMBOURDES	TYPE DE SOL	ÉPAISSEUR DES CALES	ENTRAXE ENTRE LES CALES
Lambourdes pin traitées classe 4 CTB-B+	Sol surfacique : dalle béton, dalle carrelée Sol brut stabilisé : dépourvu de tous végétaux conservant de façon homogène ses caractéristiques de portance dans le temps sans apports complémentaires	Minimum : 5 mm Maximum : 20 mm > 20 mm : pose sur plots recommandée	50 cm maximum

SUR SUPPORT SURFACIQUE | *Dalle béton, dalle carrelée*

- **Pour les lambourdes pin classe 4 CTB-B+ ou exotique**, respectez les règles suivantes :
 - En cas de tronçonnage, entaillage ou autre usinage spécifique sur un bois traité permettant son utilisation en classe d'emploi 3b ou 4, il est indispensable de procéder, sur toutes les surfaces mises à nu, à un traitement complémentaire par badigeonnage permettant de tendre vers une reconstitution de la protection initiale. Il est ainsi impératif de retraiter les coupes avec le traitement des coupes vendu sur e-wood.fr.
 - Positionner des cales de 10 mm minimum tous les 50 cm pour une bonne circulation des eaux.

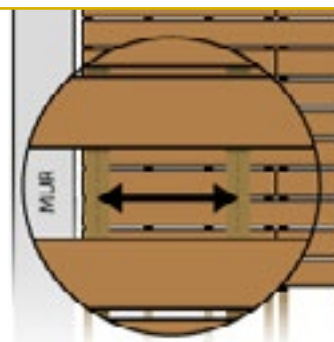
SUR SOL BRUT STABILISÉ | *Sol dépourvu de tous végétaux conservant de façon homogène ses caractéristiques de portance dans le temps sans apports complémentaires.*

- **Pour les lambourdes pin classe 4 CTB-B+ ou exotique**, respectez les règles suivantes :
 - En cas de tronçonnage, entaillage ou autre usinage spécifique sur un bois traité permettant son utilisation en classe d'emploi 3b ou 4, il est indispensable de procéder, sur toutes les surfaces mises à nu, à un traitement complémentaire par badigeonnage permettant de tendre vers une reconstitution de la protection initiale. Il est ainsi impératif de retraiter les coupes avec le traitement des coupes vendu sur e-wood.fr.
 - Positionner des cales de 10 mm minimum tous les 50 cm pour une bonne circulation des eaux.

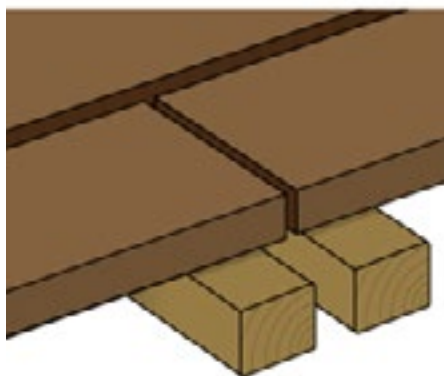
- **Quelque soit le type de lambourde, respectez l'entraxe entre les lambourdes de centre à centre (voir schéma ci-après).**
- **Les lambourdes se posent perpendiculairement aux lames de terrasse.**
- **Prévoir de doubler les lambourdes au niveau de l'aboutage de 2 lames, sans contact entre les lambourdes.**

ENTRAXE MAXI.
voir tableau p. 5

Écart de centre à centre
entre 2 lambourdes



DOUBLE LAMBOURDAGE :



AVEC LAMBOURDE BOIS

Il est conseillé de prévoir de doubler les lambourdes au niveau de l'aboutage de 2 lames dans la longueur, sans contact entre les lambourdes. **1 lambourde en appui par extrémité de lame.**

Cette typologie de platelage est conçue pour faciliter l'écoulement de l'eau. La conception élaborée consiste à mettre en oeuvre des techniques constructives visant à réduire les points de rétention d'humidité, et donc à améliorer la pérennité du platelage.

Rappel : Si la terrasse est fermée de tous les côtés, mettre une grille de ventilation horizontale près du bord de la terrasse.

CALCUL DE L'ESPACE LATÉRAL ENTRE 2 LAMES

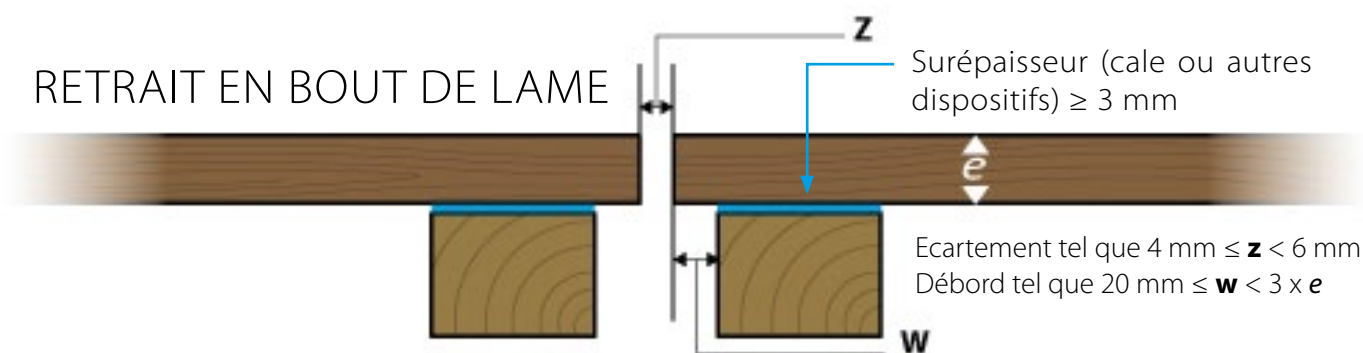
Hygrométrie du bois	Jeu latéral pour des profils à vis (mm)
 < 8 %	/
8 % >  < 18 %	6
18 % >  < 30 %	4
 > 30 %	2



INTERFACE ENTRE LA LAME BOIS ET LA LAMBOURDE :

Pour éviter la rétention d'eau au niveau de la zone de contact entre la lame de platelage et la lambourde, des cales (polymères) ou autres dispositifs de décollement d'épaisseur supérieure ou égale à 3 mm, doivent être mises en place entre la lame de platelage et la lambourde.

RETRAIT EN BOUT DE LAME

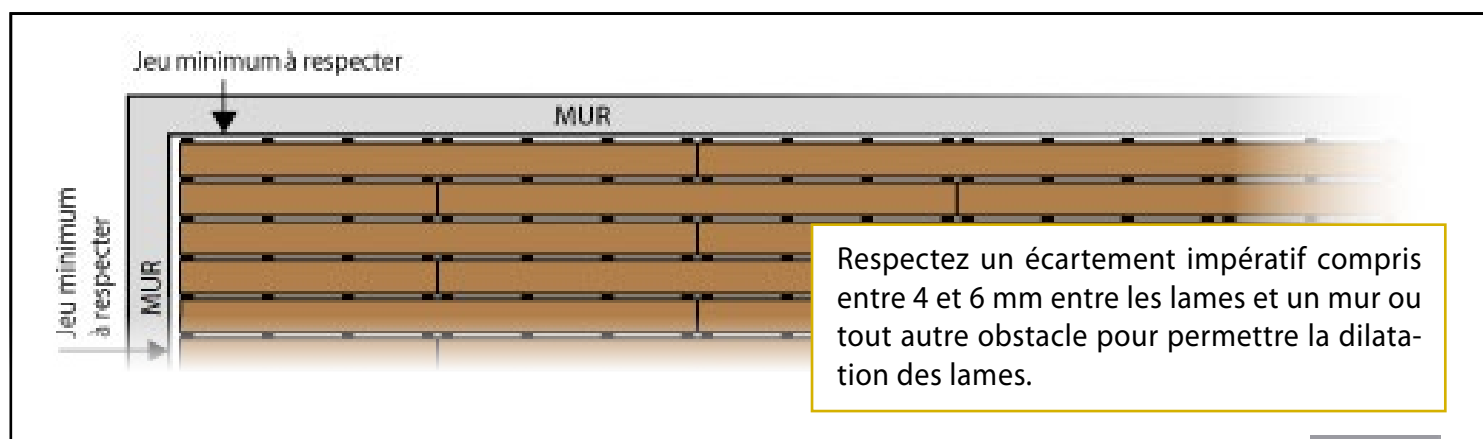
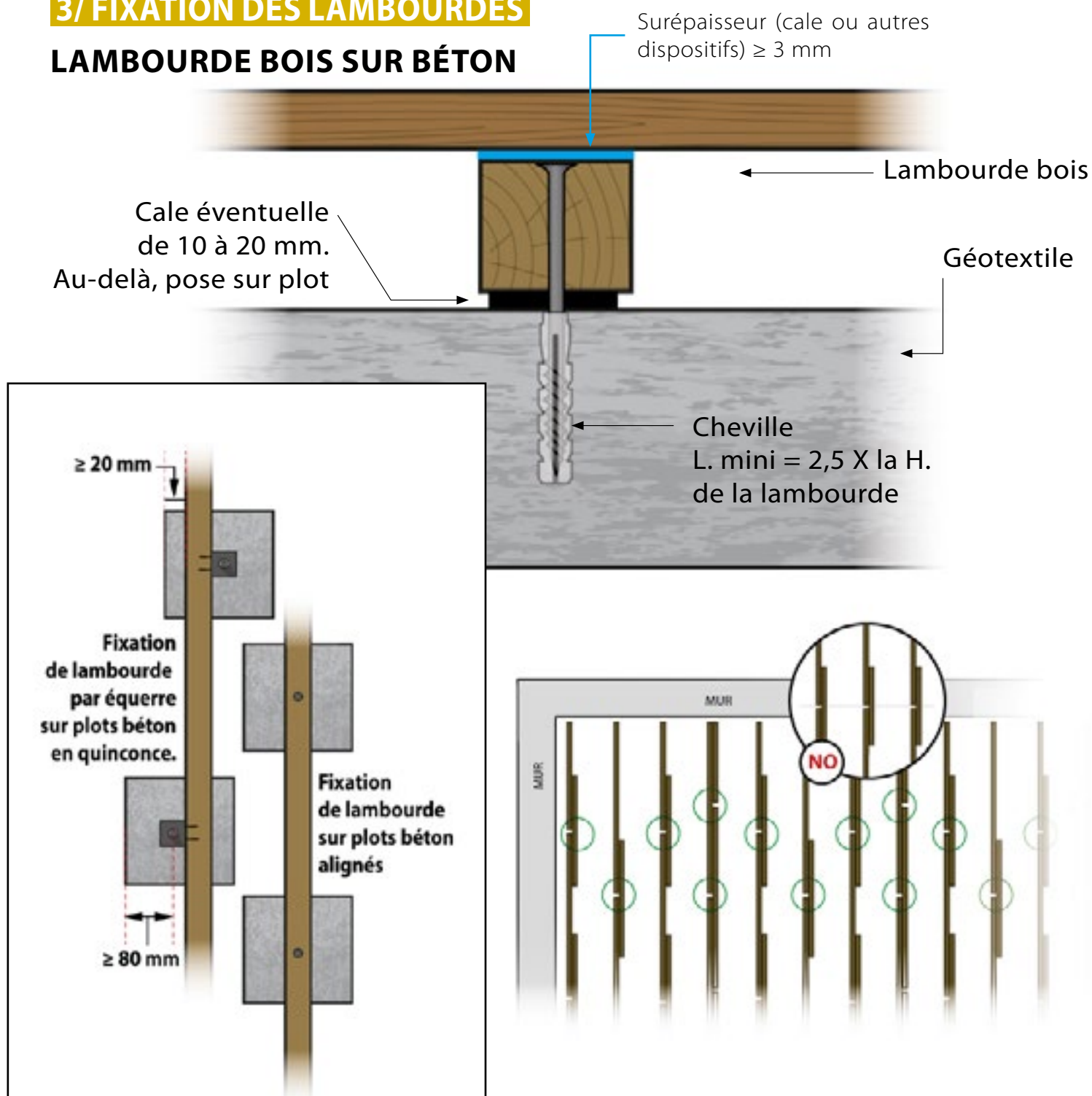


JONCTION DES EXTRÉMITÉS DE LAMES EN PARTIE COURANTE :

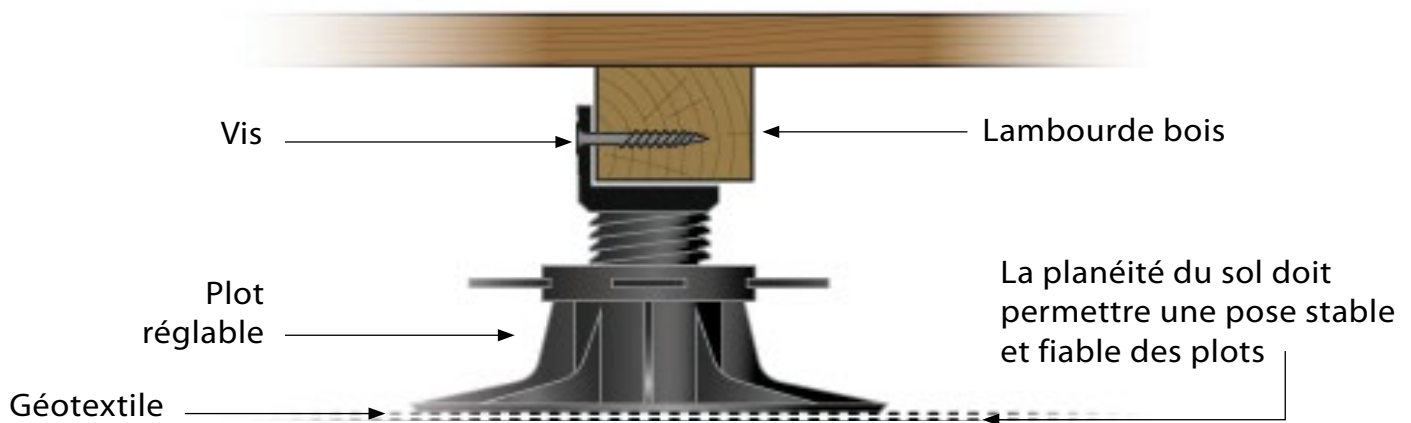
Un système de double lambourdes permet l'écoulement de l'eau entre les extrémités des lames pour assurer la salubrité du bois de bout et pour éviter un confinement d'humidité en sous-face d'extrémité. La distance **z** entre les extrémités des lames doit être comprise entre 4 et 6 mm et la distance **w** entre l'extrémité de la lame et la lambourde comprise entre 20 et 30 mm.

3/ FIXATION DES LAMBOURDES

LAMBOURDE BOIS SUR BÉTON



LAMBOURDE BOIS SUR PLOT



POSE SUR PLOTS

Si vous voulez rattraper des différences de niveaux importantes, nous vous recommandons de poser les lambourdes sur des plots réglables afin de corriger les défauts de niveau.

Les plots polymères doivent reposer sur dalle béton ou sol brut stabilisé continu.

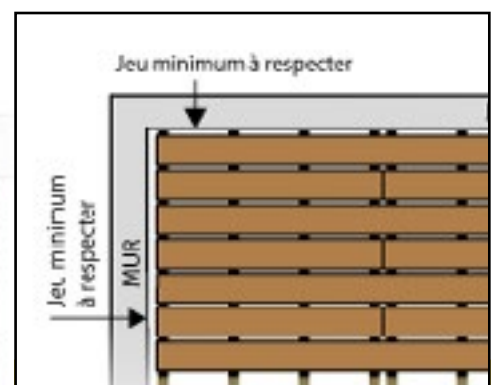
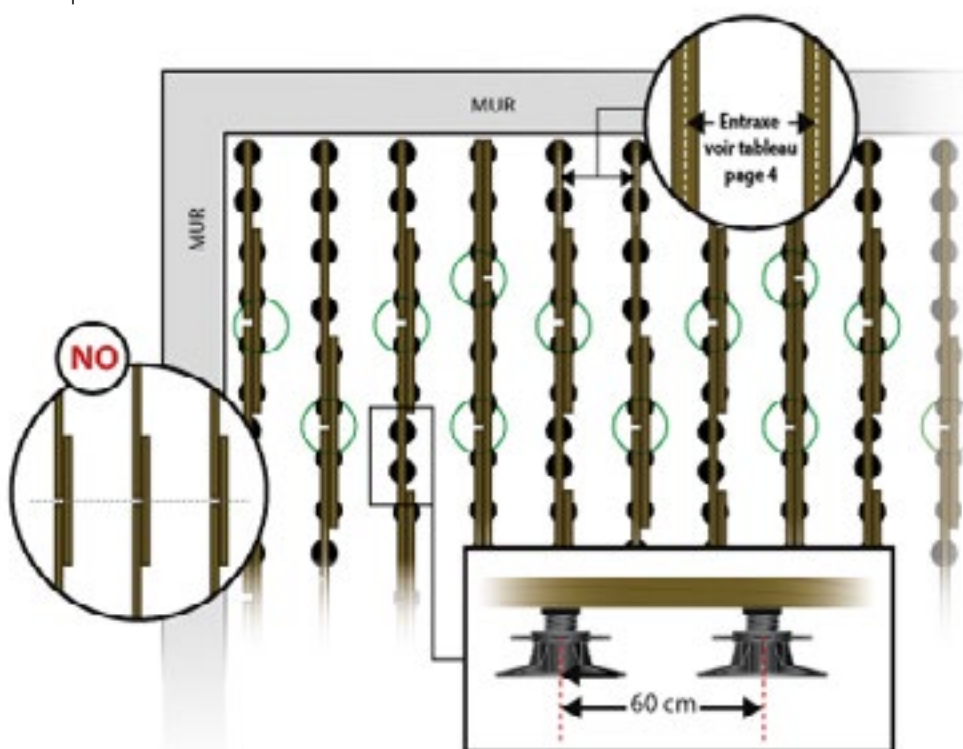
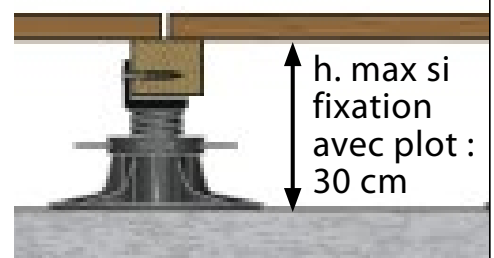
La tête du plot polymère doit permettre un réglage en hauteur et doit être équipée d'un dispositif de fixation de la lambourde avec un minimum de deux points d'accroche.

Dans le cas de plots supportant une jonction de lambourdes, cette jonction doit être centrée sur la tête du plot.

CONSEILS D'UTILISATION DES PLOTS :

- Les plots réglables doivent reposer sur un terrain stabilisé.
- L'écart entre 2 plots ne doit pas excéder 60 cm.
- Le plot doit être constamment en contact avec la lambourde.
- Vérifiez que toutes les lambourdes soient à niveau.
- Fixez les lambourdes bois sur les plots à l'aide de vis inox.
- La tête du plot polymère doit permettre un réglage en hauteur.
- La lambourde doit être rendue solidaire du plot à minima par un point de fixation au travers d'une ailette verticale.

L'altimétrie du nu inférieur de la lame par rapport au sol (niveau d'assise du plot) doit être au maximum de 30 cm.



Respectez un écartement impératif compris entre 4 et 6 mm entre les lames et un mur ou tout autre obstacle pour permettre la dilatation des lames.

Il convient de prévoir une densité de plots telle que l'entraxe entre eux-ci n'excède pas 60 cm dans les deux sens.

4/FIXATION DES LAMES DE TERRASSE

La fixation doit s'effectuer par vissage INOX A2 à minima.

Les têtes de vis doivent être suffisamment larges et robustes pour reprendre l'effort de serrage sans poinçonner le bois et sans rompre. Elles doivent, par ailleurs, être capables de brider les efforts de soulèvement du bois dus à son «travail naturel».

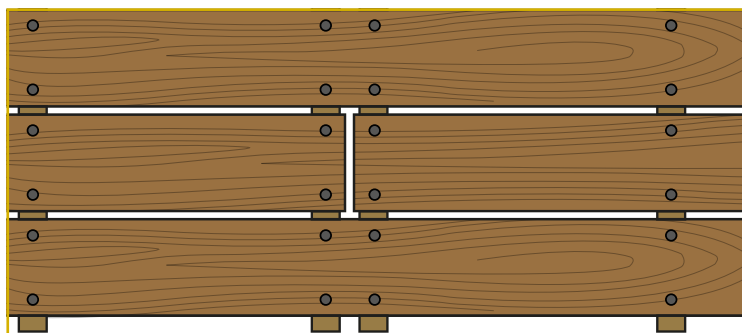
RÈGLES DE FIXATION GÉNÉRALES

Deux types de vis sont admis :

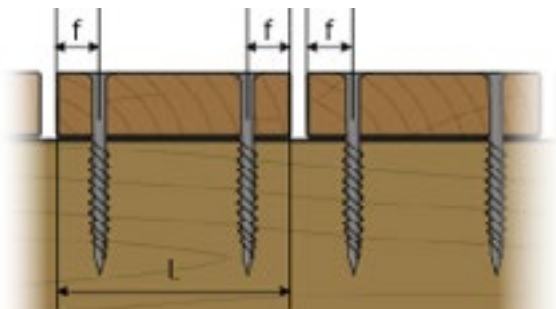
vis à double filetage ou vis à filetage partiel

En cas de double filetage auto-serrant, le filetage supérieur sous tête doit être d'une longueur inférieure à l'épaisseur de la lame à fixer.

En cas de filetage partiel, l'absence de filet sous la tête est de longueur supérieure à l'épaisseur de la lame à fixer.



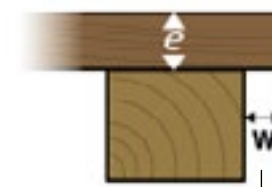
Chaque point d'appui de la lame bois E-wood sur lambourde bois doit faire l'objet de deux vis de fixation dans la largeur de la lame que ce soit en partie courante ou en bout de lame.



CALCUL D'EMPLACEMENT VIS

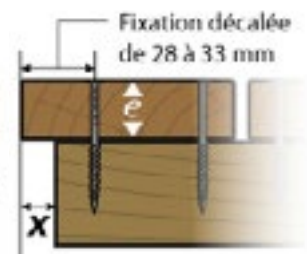
f : compris entre 15 mm et $L/5$ pour vis de $\emptyset \leq 6$ mm

DÉBORD LONGITUDINAL



Débord tel que $20 \text{ mm} \leq W < 3 \times e$.

DÉBORD LATÉRAL

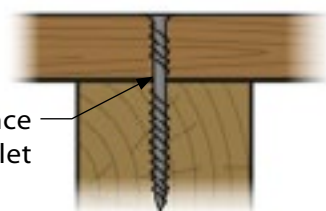


Débord tel que $10 \text{ mm} \leq X < 15 \text{ mm}$.

FILETAGE PARTIEL



DOUBLE FILETAGE



Absence de filet



Position de la tête de vis :

La tête de vis doit être positionnée légèrement en retrait de la face supérieure de la lame.

CALCUL DE LONGUEUR DES VIS INOX

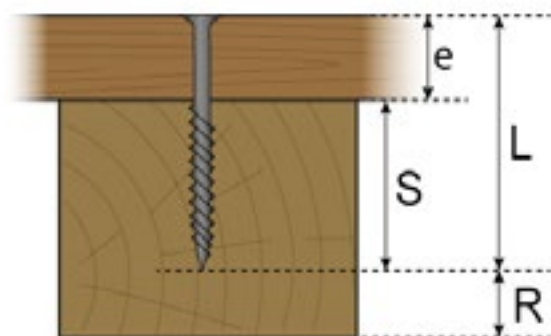
e : Épaisseur du platelage

L : Longueur de la vis

$R \geq 8$ mm minimum

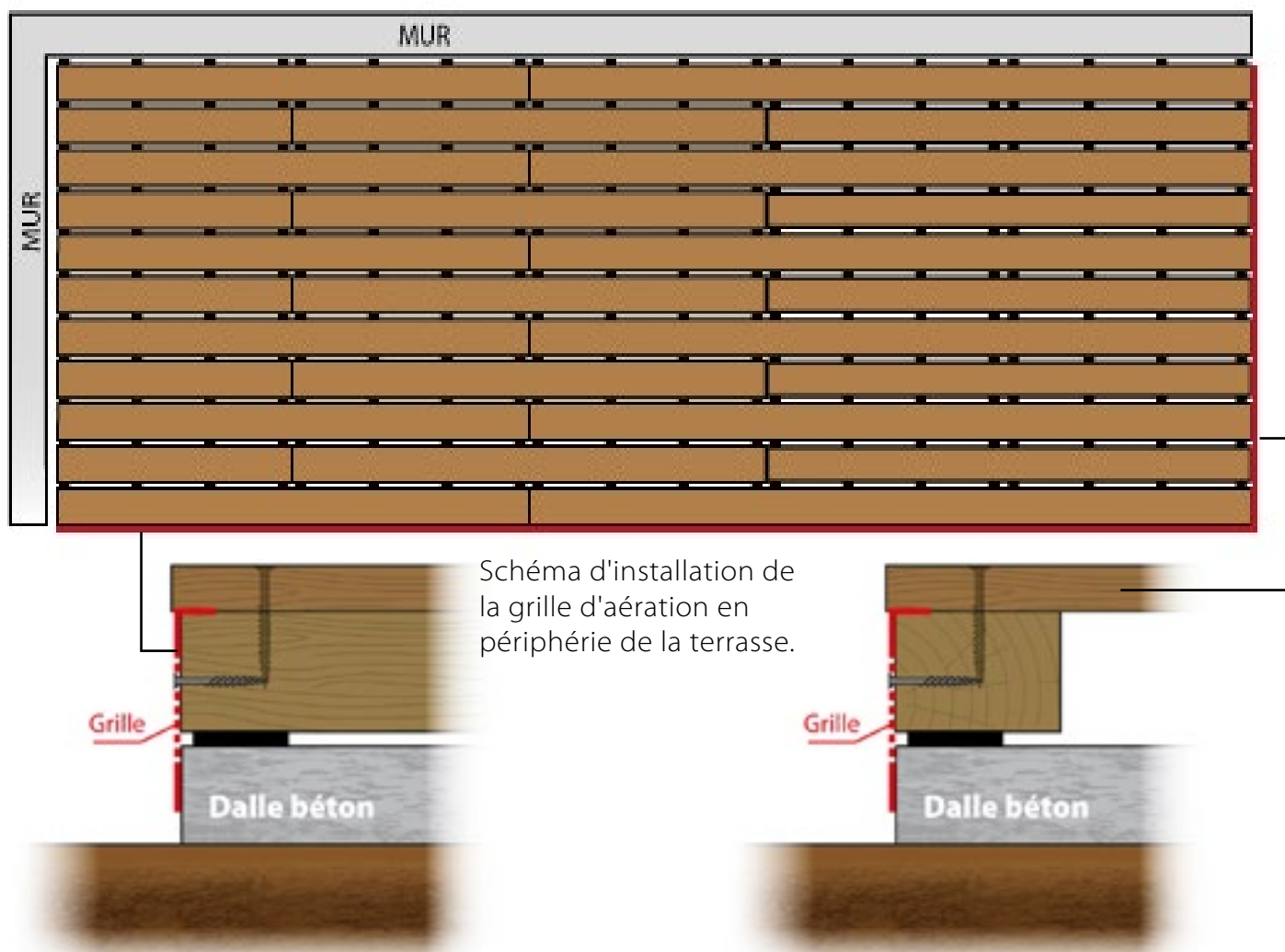
Règle de calcul : $S \geq 1,5 \times e$ (avec tolérance de 5 %)

$L = S + e$



ATTENTION : Le pré-perçage de la lame est obligatoire dans tous les cas de figures et égale au diamètre de la vis, excepté en parties courantes pour des bois de masse volumique inférieure à 800 kg/m³.

5/FINITION



6/POINTS DE VIGILANCE

POINTS POTENTIELS D'INSALUBRITÉ D'UN PLATELAGE

A : jonction de bouts de lames sur lambourde

Les extrémités des lames de terrasses jointives sont une cause majeure d'insalubrité.

B : fissures, tuilage sur la lame de platelage

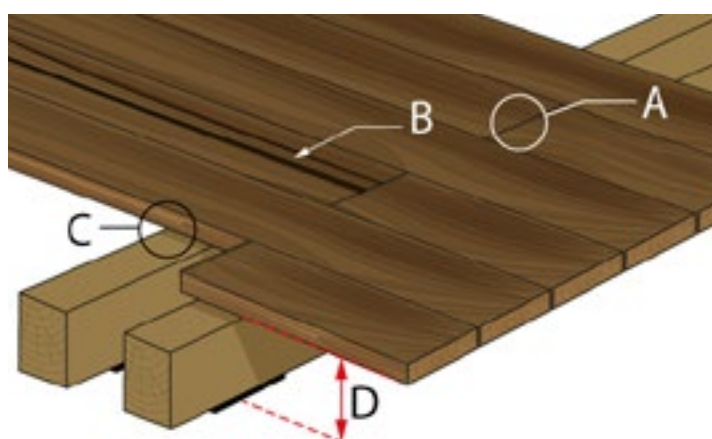
Les différences d'hygrométrie entre la sous-face de la lame de platelage et la face supérieure engendrent des phénomènes de tuilage et/ou de fissures. Le tuilage crée un désordre esthétique et également une source supplémentaire d'insalubrité puisque de l'eau stagne en surface des lames.

C : jonction entre la lame et la lambourde

La zone de contact entre la lame de platelage et son support est un piège à eau potentiel (contact bois/bois) et source d'insalubrité et de tuilage.

D : confinement en sous-face de platelage

Une humidité persistante et importante en sous-face du platelage génère du tuilage et favorise le développement de moisissures (attaques fongiques).



6/ GLISSANCE, FINITION ET ENTRETIEN

• GLISSANCE

La mesure essentielle à prendre en compte pour limiter efficacement la glissance, quelle que soit la destination du platelage (habitation, aménagement urbain, terrasse d'Etablissement Recevant du Public ...), est de respecter les dispositions de nettoyage décrites ci-dessous.

• NETTOYAGE

Il est nécessaire d'entreprendre deux fois par an un nettoyage méticuleux. Une évolution de la teinte naturelle est normale sans autre entretien spécifique.

Ce nettoyage permet d'éradiquer tout développement de moisissures ou de mousse, toute fixation de pollutions diverses, sources principales de glissance. Un platelage non entretenu peut devenir dangereux en cas de stagnation d'eau.

Ce nettoyage doit être effectué avec un balai à brosse rigide et à l'eau. Il faut veiller à bien dégager les fonds de rainures si le platelage en possède.

• FINITION ET ENTRETIEN

Une finition peut être choisie pour des raisons esthétiques (limitation du vieillissement naturel de l'aspect du bois). Si une finition sur platelage extérieur est souhaitée, il convient de retenir un système de finition adapté (produit d'imprégnation non filmogène, lasure d'imprégnation ou huile par exemple...).

Il convient de considérer que l'application de cette finition ne peut de façon durable, sans interventions répétées, éviter tout phénomène de vieillissement naturel de l'aspect du bois.

L'application doit se faire selon les prescriptions précises du fabricant.

Pour certains types de platelages, pouvant notamment être utilisés pieds nus, il est recommandé que le maître d'ouvrage effectue une surveillance régulière de l'ouvrage, afin de détecter toute dégradation de surface pouvant engendrer une dangerosité potentielle. Au niveau des platelages bois il existe notamment un risque de défibrage avec soulèvement. Les parties soulevées des fibres doivent être retirées. Puis un ponçage localisé doit être effectué pour supprimer toute arête vive.



Ce document, et ces illustrations sont la propriété de E-Wood. Marque, logos et dessins déposés à l'INPI. Reproduction strictement interdite sans autorisation.

www.e-wood.fr • Service client : 09 72 53 65 54 • contact@e-wood.fr