

millboard

Live. Life. **Outside.**



Bardage Envello Guide d'installation



Table des matières

Vous repérer dans le guide d'installation du bardage Shadow Line⁺ Envello[®] Millboard posé à la verticale.

À propos de Millboard	4-5
Compatibilité du produit	6
Usages prévus et restrictions	6
Préinstallation	7-9
Stockage et manutention	7
Outils et EPI nécessaires	8
Coupe	9
Performances anti-incendie	9
Matériaux	10-15
Caractéristiques des couleurs	10
Calculateur des quantités de matériaux	11
Lames et accessoires de bardage	12-15
Préparation	16-19
Aération	17
Support du bardage	18-19
Installation	20-23
Angles de bâtiments	20-21
Assemblage des profils d'angle	21
Détails autour des portes et des fenêtres	22-23
Profils de départ	24
Fixations	24
Assemblage des lames	25
Installation contiguë	26
Entretien	27



À propos du bardage Millboard

Gros plan

Le bardage Millboard est fabriqué dans un matériau unique au monde. Admirez la construction et les performances de ce superbe bardage fonctionnel.

Résistant

La couche de surface est conçue pour mieux résister aux éraflures et aux taches ainsi qu'aux intempéries et aux climats les plus rigoureux.

Durable

La surface bicolore est teintée main à l'aide de pigments conçus pour améliorer la résistance à la décoloration et aux dommages causés par le soleil.

Beau

Chaque longueur est moulée main à l'aide de matrices sélectionnées pour obtenir un veinage imitant parfaitement celui du bois.

Reaction au feu

Pour une qualité accrue et une parfaite sérénité, Shadow Line⁺ est conforme aux normes de résistance au feu Euroclass D (BS EN 13501-1).

Sans bois

Contrairement aux bardages en bois, Millboard ne contient pas de bois et possède une structure non poreuse. Il ne présente donc pas de lixiviation et ne colore pas les surfaces voisines par libération de tanins.

Renforcé

Le noyau structurel est un mélange de minéraux naturels liés dans une résine polymère, de biopolymères renouvelables et de fibres de renfort pour plus de résistance et de durabilité.

Léger

Notre structure interne unique à cellules fermées réduit le poids tout en préservant la résistance et en améliorant les performances thermiques.

Robuste

Contrairement au bois le bardage Millboard ne se fend pas, ne moisit pas et n'attire pas les insectes.

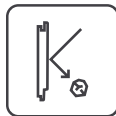
Shadow Line⁺ a été développée pour présenter un aspect quasi identique à celui des bardages Shadow Line standard présentés dans cette brochure, mais dans une qualité résistant aux incendies. Testé selon les exigences rigoureuses de la norme BS EN 13501-1, le système Shadow Line⁺ bénéficie de la classification Euroclass D.

L'indice de résistance au feu inclut également les accessoires nécessaires à un système complet avec lames pour embrasure de fenêtre, profils d'angle et fixations. La formulation de Shadow Line⁺ reprend la composition générale unique de Millboard, à savoir un mélange de résine et de minéraux, mais bénéficiant d'une résistance au feu.



Moulé et coloré main

Moulage main et teinture authentique pour une imitation du bois la plus réaliste possible.



Résistant aux chocs et aux intempéries

Un vernissage durable et une surface élastomère assurent une résilience accrue contre la grêle et les intempéries.



Résistant à l'humidité

Contrairement à celle d'autres produits disponibles, la composition non poreuse d'Envello évite les opérations d'étanchéité.



Installation facile

Envello ne requiert aucun outil spécialisé. Sa coupe et son installation sont identiques à celles d'un bardage traditionnel.



Stabilité aux UV

Traitement anti-UV pour de meilleures performances et une résistance à la décoloration.



Sans bois

Envello possède une structure solide et non creuse, ce qui le rend résistant. Ainsi, il ne se déforme pas et ne moisit pas, contrairement au bois de charpente traditionnel.



Performances thermiques renforcées

Sa composition unique permet d'améliorer les performances thermiques des bâtiments, en hiver comme en été.



Système réaction au feu

Certifié Euroclass D (BS EN 13501-1) par un laboratoire accrédité UKAS à condition d'être installé conformément à notre guide d'installation.

Reproduit les imperfections naturelles

Chaque lame de bardage Millboard résulte d'un long processus artisanal et bénéficie d'une attention particulière aux détails visuels. Nos moules sont réalisées à partir de chênes sélectionnés avec soin pour reproduire les détails et les imperfections naturelles du matériau d'origine dans un matériau à l'épreuve du temps.

De la pose initiale de la surface en élastomère jusqu'au coulage de la résine minérale renforcée de fibres, nous nous concentrons sur l'obtention d'une finition de qualité, reflétant les particularités naturelles du bois d'origine. Passionnés, nous reproduisons fidèlement l'original tout en ajoutant les avantages de notre technologie unique. Un grand nombre d'opérations sont réalisées main. Par exemple, chaque pièce est teintée main pour obtenir la finition naturelle qui fait la renommée de nos bardages.

Compatibilité du produit

Utilisation prévue

Destiné aux bâtiments résidentiels et de faible hauteur, le bardage Envello a été conçu dans un souci d'esthétique, de longévité et de facilité d'installation. Toutefois, pour une installation optimale et des performances à long terme, nous recommandons de confier l'installation à un professionnel.

Millboard recommande de faire approuver tous les bardages par un architecte ou un ingénieur agréé avant l'installation. Il incombe au propriétaire de s'assurer que ses plans sont conformes aux réglementations locales en vigueur avant le début de l'installation. Le bardage Envello doit être soutenu par une sous-structure appropriée conforme aux réglementations du bâtiment.

Le bardage Envello est un système de bardage pare-pluie comprenant une couche extérieure de lames de bardage et un mur de soutien isolé et étanche à l'air, séparés par une cavité ventilée. De l'eau peut pénétrer dans la cavité, mais le bardage pare-pluie est conçu pour fournir une protection contre la pluie directe. Il faut donc toujours prévoir une cavité libre et bien ventilée pour l'écoulement des eaux.

Il n'est pas recommandé d'utiliser le bardage Envello Millboard pour des applications porteuses. Le bardage doit être posé sur une structure de lambourdes.

Limitations

Ce guide d'installation n'est pas exhaustif. La responsabilité de la conception incombe au maître d'œuvre ou à la partie responsable du projet, qui s'assurera que la conception finale répond aux exigences de l'application prévue et des règlements du bâtiment.

Pour les conceptions hors du champ d'application du présent guide d'installation, des plans spécifiques doivent être réalisés par un architecte ou un professionnel.

En cas de doute, nous vous recommandons vivement de contacter l'équipe de préconception de Millboard qui vous conseillera une solution adaptée, robuste et efficace pour éviter toute déception.

Il est de la responsabilité des concepteurs, installateurs et propriétaires de s'assurer que les informations contenues dans ce manuel sont à jour, en s'adressant à Millboard ou en consultant notre site Web. Au fur et à mesure que de nouvelles technologies sont introduites ou que les normes de l'industrie sont modifiées, Millboard se réserve le droit de modifier les spécifications existantes et de retirer les produits sans préavis. Rendez-vous sur notre site Web à l'adresse : www.millboard.fr

L'utilisation de ce manuel ne garantit pas l'acceptation ou l'accréditation d'une conception, d'un matériau ou d'une solution de construction par une entité autorisée à le faire en vertu de la loi ; ne signifie pas qu'une conception, un matériau ou une solution de construction est conforme à la réglementation du bâtiment ; ne dispense pas l'utilisateur de se conformer à des exigences légales locales ou gouvernementales.

Préinstallation

Stockage et manutention

Les lames de bardage Envello Millboard doivent toujours être stockées sur une surface plane ou sur des supports plats espacés de 400 mm au maximum et empilés face à face plutôt que dos à dos. Les profils de coin externe et interne doivent être entièrement soutenus sur toute leur longueur.

Si le chargement ou le déchargement sont réalisés manuellement, assurez-vous que les deux extrémités sont soulevées sur le bord pour éviter toute déformation permanente et/ou tout dommage des lames.

Les lames doivent être soulevées et non pas traînées sur le dessus de la pile pour éviter toute abrasion ou marque en surface.

Portez des gants et des manches longues lorsque vous manipulez les lames et faites attention lorsque vous les soulevez. Il est recommandé de porter les lames à deux. Elles doivent être portées sur le côté pour plus de rigidité.

Nous recommandons d'entreposer les lames de bardage sur place au moins 72 heures avant l'installation pour les acclimater. La palette peut uniquement être déplacée si les lames y sont attachées en toute sécurité.

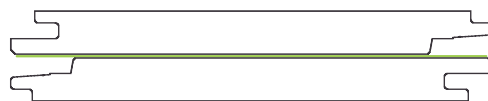
Millboard ne peut être tenue responsable en cas de dommages causés par un entreposage et une manipulation incorrects du produit.

Tolérances :

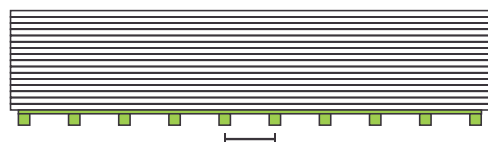
Les lames étant fabriquées en chêne naturel, et moulées, leurs dimensions font l'objet d'un certain niveau de tolérance. Toutefois, nous calibrons les lames pour maintenir un profil aussi homogène que possible.

Tolérances de production : Largeur : ± 2 mm. Longueur : ± 5 mm. Épaisseur : ± 2 mm.

Pour l'installation des lames il peut être nécessaire d'utiliser un niveau afin de vous assurer qu'elles sont bien verticales. Pour que l'espacement entre les lames soit droit et régulier (5-6 mm), il peut être nécessaire d'utiliser les espaceurs Multi Millboard pendant l'installation.



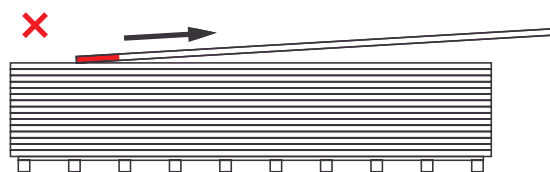
Empilez les lames face contre face



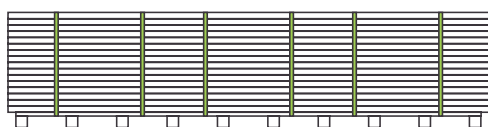
Assurez-vous que les lames reposent sur une surface plane ou des supports espacés de 400 mm maximum



Soulevez les lames par les bords, en les portant à deux.



Ne faites pas glisser les lames hors de la palette



Vérifiez que les lames sont fixées sur la palette avant le transport

Outils et EPI nécessaires

Outils et EPI nécessaires pour installer les lames de bardage Envello Millboard.

Si vous n'êtes pas aguerri au maniement d'un outil, consultez le manuel développé par son fabricant.



Scie à onglets/scie sauteuse/scie à main

Le bardage Millboard peut être coupé avec des outils à bois standards (c'est-à-dire scie à onglet, scie sauteuse, scie à main). Nous recommandons l'utilisation d'une lame de scie carbure. Les lames en aluminium doivent être réservées aux bandes métalliques.



Équipement de protection individuelle

Lors de la manipulation des produits Millboard, il est conseillé de porter des manches longues et des gants. Pour couper les produits, il est conseillé de porter un masque anti-poussière FFP3, une protection d'oreilles et des lunettes de sécurité.



Outils

Des outils de menuiserie standards seront nécessaires pour compléter l'installation, notamment : un mètre ruban, un crayon, une équerre, une raboteuse, un couteau Stanley, un rabot et un jeu de forets.



Perceuse électrique et cloueuse de finition

Le bardage en tant que tel est fixé à l'aide de perceuses électriques standard. La cloueuse de finition peut être utilisée avec des clous sans tête en inox si la languette de la lame est retirée.



Niveau à bulle

On utilise un niveau à bulle pour s'assurer que les lambourdes sont verticales et que les profils de départ sont de niveau.



Niveau à bulle/laser

Si vous en possédez un, vous pouvez utiliser un niveau laser pour vous assurer que les profils de départ sont de niveau.

Coupe

Les produits Envello peuvent être coupés avec des outils à bois standards (c'est-à-dire scie à onglet, scie sauteuse, scie à main). Nous recommandons d'utiliser une lame à pointe carbure. Les lames en aluminium doivent être réservées aux bandes métalliques.

Pour découper les lames, portez un masque anti-poussière FFP3, des lunettes de sécurité, des manches longues et des gants de protection.

Utilisez un sac à poussière ou un aspirateur sur les scies à onglets.

Veillez à ce que les lames soient suffisamment soutenues lors de la découpe. Les lames peuvent être découpées face vers le haut ou vers le bas.

Lorsque la lame est coupée, l'enduit de retouche doit être utilisé si la coupe est visible et exposée aux UV.

Les chutes de lames doivent être jetées avec les déchets classiques ou déposées en centre d'incinération municipal pour recyclage énergétique. Ne les brûlez pas chez vous.

Conseil :

Si vous êtes exposé au vent lors de la découpe des lames, placez la scie dos au vent de manière que l'excès de poussière soit expulsé du côté opposé à l'opérateur et au projet.

Performances anti-incendie

Les bardages Envello Millboard Shadow Line+ sont fabriqués à partir de produits ignifuges. Testés selon la norme BS EN 13501-1, ils possèdent la classification D-s3, d0.

De manière générale, le bardage Shadow Line+ peut être utilisé sur immeubles résidentiels de faible hauteur et certains bâtiments commerciaux, à condition qu'ils mesurent moins de 11 m de hauteur et qu'ils se trouvent à plus d'1 m de la limite de propriété.

L'adéquation du revêtement à l'emplacement auquel il est destiné doit être déterminée par un professionnel du bâtiment certifié (contrôle des bâtiments, assurance des bâtiments, pompiers etc.)

Millboard ne peut être tenue responsable si les spécifications, l'application ou l'installation du produit ne respectent pas la réglementation nationale, au Royaume-Uni ou à l'étranger.

Adressez-vous toujours à votre mairie avant de poser un bardage.



Matériaux

Caractéristiques des couleurs

Dans le souci de reproduire l'aspect des produits naturels, nous ajoutons des couleurs secondaires. Ce processus minutieux implique la présence d'éventuelles variations sur une même lame ou d'une lame à l'autre.

Le bardage Envello Millboard est conçu pour reproduire les variations de teinte naturelles du bois. Il présente donc des variations de couleur.

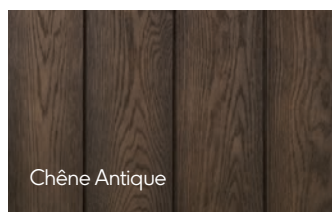
Achetez toutes vos lames de bardage Millboard en même temps pour vous assurer de l'uniformité de la couleur. Nous recommandons toujours de choisir l'emplacement des lames avant de les fixer afin de répartir subtilement les variations de teinte.

La nuance Chêne Antique présente plus de variations de teinte sur une même lame que les autres couleurs de la gamme Millboard.

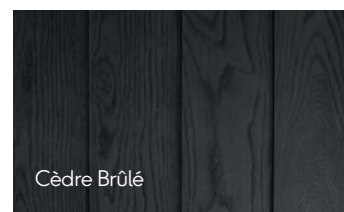
Comme tous les produits exposés à la lumière du soleil (UV), le bardage Millboard a tendance à se décolorer avec le temps. Il est parfaitement normal d'observer une légère perte d'éclat, qui n'affecte en rien les performances des produits.

Millboard accorde le plus grand soin à la reproduction d'un grain naturel. Moulés à partir de bois naturel et teintés main, les produits Millboard imitent mieux le bois que les produits concurrents, tout au long de leur cycle de vie.

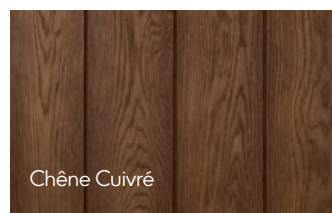
Lors de la livraison, si vous constatez des défauts esthétiques ou structurels, veuillez nous contacter avant l'installation.



Chêne Antique



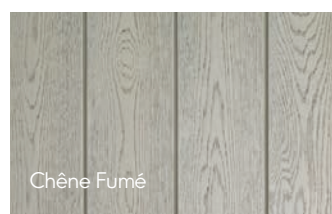
Cèdre Brûlé



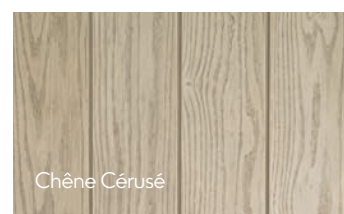
Chêne Cuivré



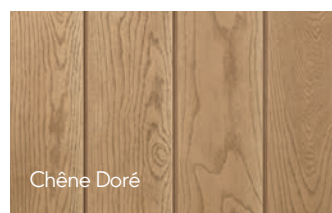
Anthracite



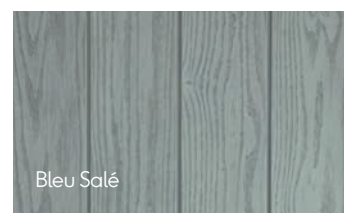
Chêne Fumé



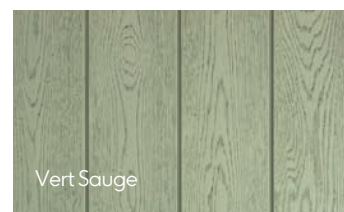
Chêne Cérusé



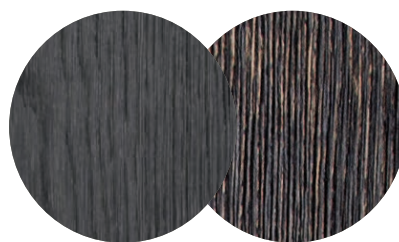
Chêne Doré



Bleu Salé



Vert Sauge



La couleur peut varier d'un lot à l'autre
La finition Vieux Chêne Fumé présente plus de variations d'une lame à l'autre.

Calculateur des quantités de matériaux

La superficie (m²) correspond à la surface totale du mur à barder.

$m^2 = \text{largeur} \times \text{hauteur}$

(moins la superficie des fenêtres et portes)

Nombre de lames = $m^2 \times 1.53$



Installation à la verticale

Profils de départ verticales = longueur de la zone à barder / 2,5



Des **grilles anti-nuisibles perforées** seront nécessaires en haut et en bas du revêtement au niveau des fenêtres et des portes.



Nombre de fermetures perforées = $[(\text{largeur de la zone à barder} \times 2) + (\text{largeur de toutes les fenêtres} \times 2) + (\text{largeur de toutes les portes})] / 3$

Angles, portes et fenêtres

Profils d'angle externe/interne = nombre total de m linéaires pour les angles / 3

Lames pour embrasure = nombre total de m linéaires autour des fenêtres et des portes / 3,6

Fermetures perforées supplémentaires = nombre de profils d'angle



Fixations

Nombre de boîtes

Fixations 30 mm = nombre de lames de bardage $\times 10 / 250$

Fixations 20 mm = nombre de fermetures perforées + profils d'angle $\times 14 / 250$

Vis à tête colorée Envello = (nombre total de lames pour embrasure $\times 26$) + nombre de lames de bardage / 100

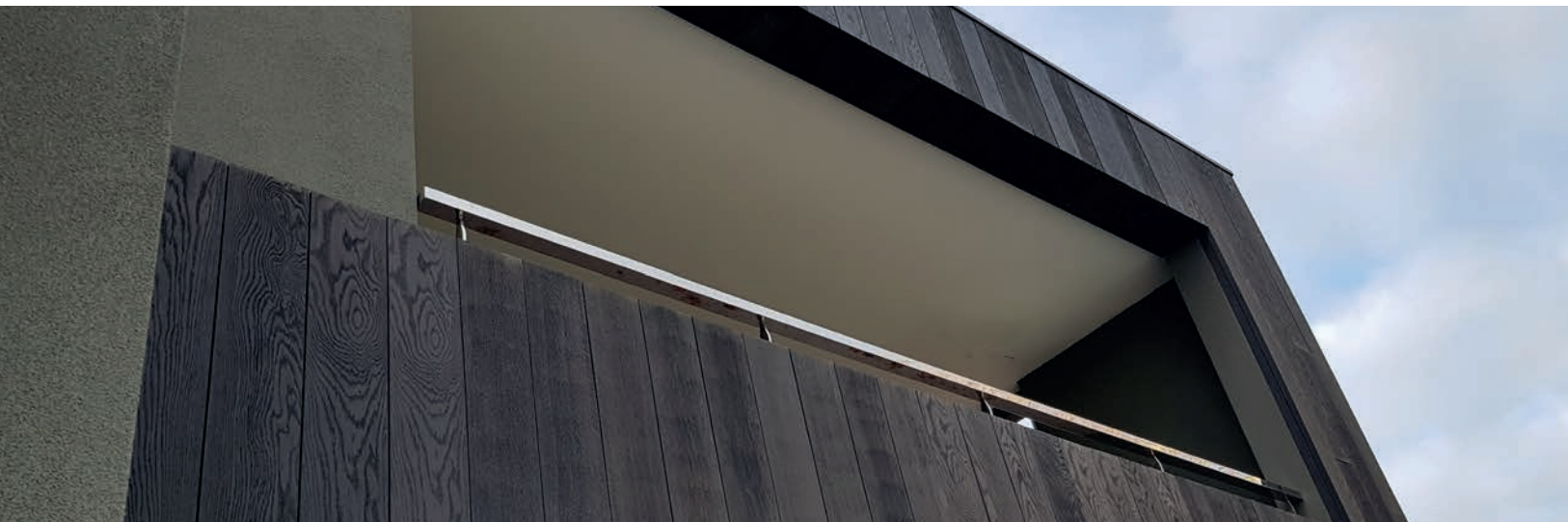
Peinture de retouche = Nombre de lames pour embrasure / 50

Tip:

Prévoyez un supplément de matériau pour les pertes et les chutes. Nous recommandons d'ajouter au moins 10 % aux quantités. Les conceptions complexes peuvent nécessiter plus de matériaux.

Matériaux

Lames et accessoires de bardage



Shadow Line+ Envello Lames de bardage



Dimensions : 200 x 18 x 3 600 mm

« Largeur installée » réelle : 181 mm

Lames par m² : 1,53*

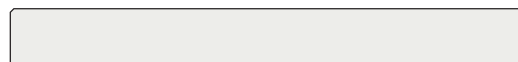
Coloris :

- Chêne Fumé - MCL360D
- Chêne Antique - MCL360A
- Chêne Doré - MCL360G
- Cèdre Brûlé - MCL360R
- Chêne Cérusé - MCL360L
- Bleu Salé - MCL360T
- Vert Sauge - MCL360N
- Anthracite - MCL360X
- Chêne Cuivré - MCL360C

Fixations : Fixations de 30 mm, Vis à tête colorée

* Après installation

Lames pour embrasure Millboard



Dimensions : 146 x 16 x 3 600 mm

Couleur :

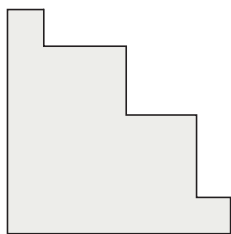
- Chêne Fumé - MCR146D
- Chêne Antique - MCR146A
- Chêne Doré - MCR146G
- Cèdre Brûlé - MCR146R
- Chêne Cérusé - MCR146L
- Bleu Salé - MCR146T
- Vert Sauge - MCR146N
- Anthracite - MCR146X
- Chêne Cuivré - MCR146C

Fixations : Vis à tête colorée
Clous sans tête

Des lames pour embrasure peuvent être nécessaires pour les embrasures et soffites de fenêtres et de portes.

Lames et accessoires de bardage

Profil de coin externe Shadow Line⁺



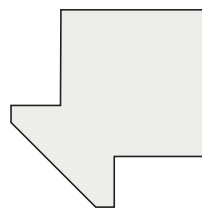
Dimensions : 50 x 50 x 3 050 mm

Coloris :
 Chêne Fumé - MCFE50D
 Chêne Antique - MCFE50A
 Chêne Doré - MCFE50G
 Cèdre Brûlé - MCFE50R
 Chêne Cérusé - MCFE50L
 Bleu Salé - MCFE50T
 Vert Sauge - MCFE50N
 Anthracite - MCFE50X
 Chêne Cuivré - MCFE50C

Fixations : Grille anti-nuisible perforée, fixations de 20 mm

Profil utilisé pour la finition du coin externe du bâtiment.

Profil de coin interne Shadow Line⁺



Dimensions: 38 x 38 x 3050mm

Coloris
 Chêne Fumé - MCFH38D
 Chêne Antique - MCFH38A
 Chêne Doré - MCFH38G
 Cèdre Brûlé - MCFH38R
 Chêne Cérusé - MCFH38L
 Bleu Salé - MCFH38T
 Vert Sauge - MCFH38N
 Anthracite - MCFH38X
 Chêne Cuivré - MCFH38C

Fixations : Grille anti-nuisible perforée, fixations de 20 mm

Profil utilisé pour la finition du coin interne du bâtiment.

Profil de départ verticale L



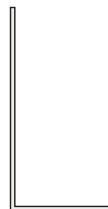
Dimensions : 25 x 13 x 2 500 mm

Code produit : GT250L

Fixations : Fixations de 20 mm

Profil en aluminium servant à commencer le bardage en bas.

Grille anti-nuisible perforée



Dimensions : 50 x 25 x 3 000 mm

Code produit : GP300L

Fixations : Fixations de 20 mm

Grille anti-nuisible en aluminium utilisée pour empêcher insectes et rongeurs de pénétrer dans la cavité ventilée derrière les lames mais permettant la circulation d'air. Fixée au bas du bardage avec le profil de départ, mais aussi seule en haut, ainsi qu'avec le profil de coin en équerre.

Matériaux

Fixations pour accessoires de bardage



Dimensions : 3,5 x 20 mm

Quantité : Boîte de 250

Code produit : FC20P250

Fixations en acier inoxydable A2 utilisées pour fixer les profils d'angle, les profils de départ et les fermetures perforées

Fixations pour lames de bardage



Dimensions : 3,5 x 30 mm

Quantité : Boîte de 250

Code produit : FC30P250

On utilise des fixations en acier inoxydable A2 pour fixer les lames de bardage Envello sur les lambourdes en les fixant à travers la languette des lames.

Vis à tête colorée Envello



Dimensions : 3,5 x 40 mm

Quantité : Boîte de 100

Code produit : Chêne Fumé - FC40P100D

Chêne Antique - FC40P100A

Chêne Doré - FC40P100G

Cèdre Brûlé - FC40P100R

Chêne Cérusé - FC40P100L

Bleu Salé - FC40P100T

Vert Sauge - FC40P100N

Anthracite - FC40P100X

Coppered Oak - FC40P100C

Dans la plupart des cas, les lames de bardage sont fixées à l'aide de fixations de 30 mm à travers la languette. Des vis à tête colorée Envello peuvent être nécessaires pour fixer le bardage lorsqu'une fixation à travers la languette n'est pas possible. Elles servent également à fixer les lames de rive.



Alternative aux vis à tête colorée :

En remplacement des vis à tête colorée, des clous sans tête en inox de 16 g peuvent être utilisés à travers la face de la lame. Les clous sans tête doivent mesurer au moins 38 mm de longueur. Leur longueur totale dépendra de la profondeur des lambourdes utilisées.

Ce guide explique en détail comment les utiliser en conjonction avec le bardage. Le clou sans tête peut laisser un petit trou en surface.

Peinture de retouche



Peinture de retouche utilisée pour recouvrir des découpes ou bords exposés sur les lames de bardage Envello, les profils de coin ou les embrasures de fenêtre et de porte.

Autres éléments potentiellement nécessaires (à se procurer auprès de tiers) :

- Profil pour embrasure (autour des fenêtres/portes/ouvertures ou en bas du bardage)
- Fixations pour l'installation des lambourdes sur la structure (type de fixation adapté à la structure et aux lambourdes utilisées)
- Vis pour fixer les lambourdes ensemble (type de vis adapté à l'emplacement et aux lambourdes utilisées)
- Colle transparente haute performance (par ex : CTI, Soudall Fix All)
- Colle à bois polyuréthane (pour les lames biseautées)
- Superglue (pour les lames biseautées)
- Lambourdes de bois traité adaptées
- Clous sans tête en inox de 16 g (en alternative aux vis à tête colorée)





Préparation

Aération

Le contrôle de l'humidité par ventilation est un élément clé dans la conception et la construction du bardage. Il s'agit d'une prescription et non d'une option. Elle ne doit pas être négligée. Un flux d'air continu de bas en haut est essentiel pour la durabilité du produit sur le long terme.

Système de pare-pluie, le bardage reste toujours soumis à une certaine pénétration d'humidité. Par conséquent la surface sur laquelle les lambourdes seront fixées doit être parfaitement étanche.

S'il est nécessaire d'installer un pare-pluie sur un châssis en bois, vous pouvez vous en dispenser sur un mur à cavité maçonné.

Si le substrat est un bâtiment existant à murs pleins (sans cavité), ces derniers doivent être recouverts d'un revêtement imperméable ou d'un pare-pluie, pour éviter l'infiltration d'eau.

Quel que soit le système utilisé, une cavité ouverte d'au moins 19 mm doit toujours être prévue derrière le bardage et un espace continu d'au moins 10 mm doit être laissé en haut et en bas du système pour permettre une ventilation complète afin de dissiper toute condensation ou accumulation d'eau en bas (voir la figure 1).

Il convient également de prendre en considération les risques d'invasion par des insectes et des rongeurs et d'utiliser une fermeture perforée pour contrer ces menaces lorsque le vide d'air nécessaire est prévu, tout en maintenant le débit d'air.

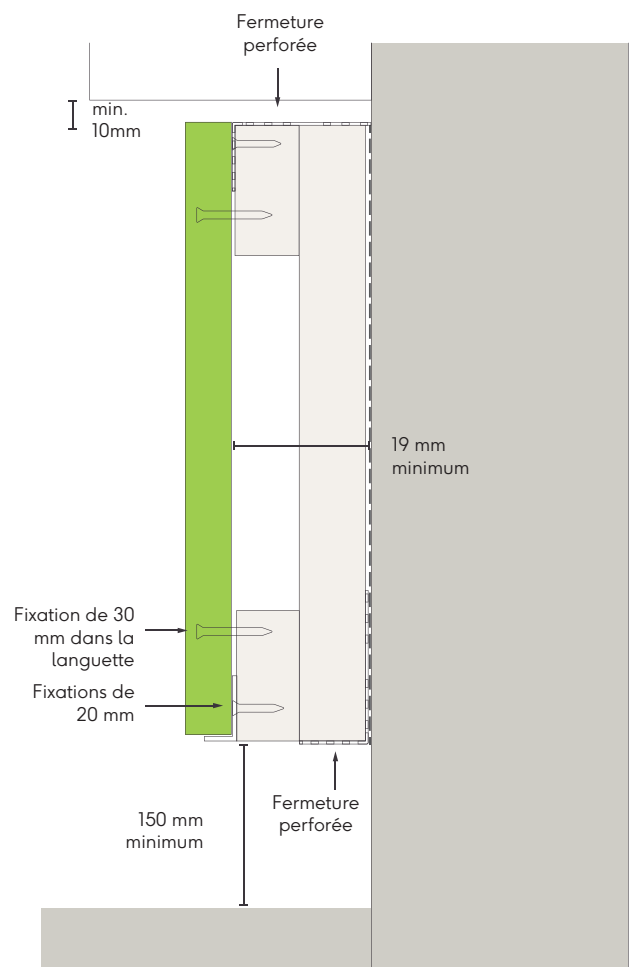


Fig. 1 - Détail du bardage en haut et en bas

Préparation

Lambourdes de support du bardage

Le résultat final dépend du temps et du soin apportés lors de l'installation/la fixation du système de support. Le temps passé à finir les coins droits et aligner correctement les lambourdes facilitera considérablement l'installation du bardage et offrira un résultat supérieur.

Vous pouvez également utiliser des lambourdes de bois traitées adaptées. Nous recommandons la pose d'une bande de DPC, de ruban de solive ou d'EPDM sur l'avant des lambourdes de bois sur lesquelles les lames seront fixées.

Dimensions des lambourdes :

- Lambourdes de bardage principale - 25 x 50 mm au minimum

L'espacement maximal du support est indiqué dans le tableau 1. Dans les zones où la charge de vent dépasse 1,0 kN/m², les zones très exposées aux intempéries ou si vous anticipez une charge dynamique exceptionnelle (applications de faible niveau à proximité d'un accès piéton, d'écoles, d'installations de loisirs, etc.), l'espacement de support des lambourdes doit être réduit pour augmenter la rigidité de la lame (Voir le tableau ci-dessous).

Des cales doivent être fixées verticalement au mur pour permettre une bonne ventilation derrière les lames. Dans le cas d'un bardage vertical, un autre jeu de lambourdes horizontales est fixé à ces lambourdes verticales pour recevoir les lames.



Fig. 2 - Entraxe des lambourdes

Tableau 1 :

Produit	Écart maximum entre les supports	Écart maximum pour les zones de charge élevée
Shadow Line ⁺	600 mm	400 mm

La disposition des lambourdes autour des fenêtres/portes/embrasures doit permettre un flux d'air continu derrière les lames. Vous devez donc prévoir un espace de 10 mm entre le dessous des rebords de fenêtres ou soffites ainsi qu'en haut des fenêtres/portes (voir figure 3). Les lambourdes situées sur le côté des fenêtres/portes doivent affleurer l'ouverture ; toutes les lambourdes verticales doivent être parfaitement droites.

La grille anti-nuisible perforée doit être utilisée pour chaque ouverture dans la cavité ventilée pour empêcher la pénétration d'insectes (les grille anti-nuisible perforée devront peut-être être relevées à chaque extrémité du rebord de fenêtre/seuil de porte). La grille anti-nuisible perforée Millboard convient aux lambourdes de 25 ou 50 mm. Si des lambourdes de dimensions différentes sont utilisées, il convient d'utiliser des grille anti-nuisible perforée ou des éléments en aluminium auprès de tiers.

Il est préférable de maintenir la grille anti-nuisible perforée entre l'arrière des lambourdes et le mur. Ce point doit être pris à compte lors de la fixation des lambourdes a grille anti-nuisible perforée peut sinon être fixée sur l'avant des lambourdes à l'aide des fixations pour accessoires de 20 mm.

Déterminez à quelle hauteur le bardage doit commencer. S'il commence au niveau du sol, il doit être posé à 150 mm minimum au-dessus du niveau du sol fini (voir la figure 4) ou au moins à 10 mm du platelage/de la surface à écoulement libre (voir la fig. 5). À l'aide d'un niveau à bulle ou laser, tracez une ligne de niveau autour du bâtiment ou le long du mur à barder. Cette ligne correspondra au bas de la/des lambourde/s.

Les lambourdes doivent être fixées au mur porteur à l'aide de fixations externes adaptées. Pour la fixation sur un cadre en bois, les lambourdes doivent de préférence être fixées dans les goujons en bois du cadre. Les lambourdes doivent être fixées à la verticale. Vous aurez peut-être besoin de cales si le mur n'est pas droit.

Nous recommandons de prévoir des aérations au niveau des ouvertures des vides d'air, notamment en bas et en haut des fenêtres et des portes.

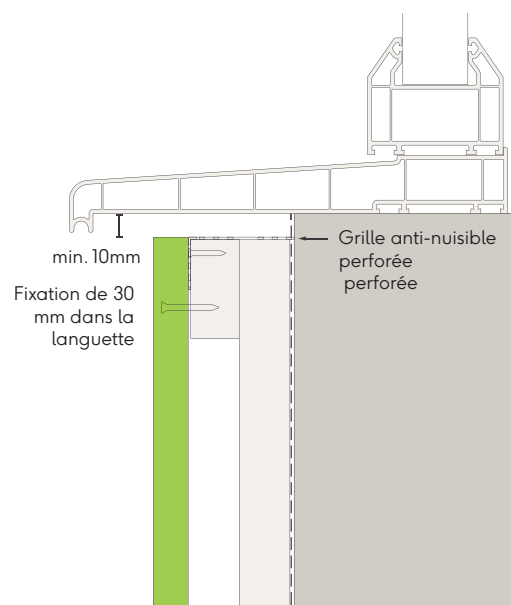


Fig. 3 - Détail du rebord de fenêtre/seuil de porte

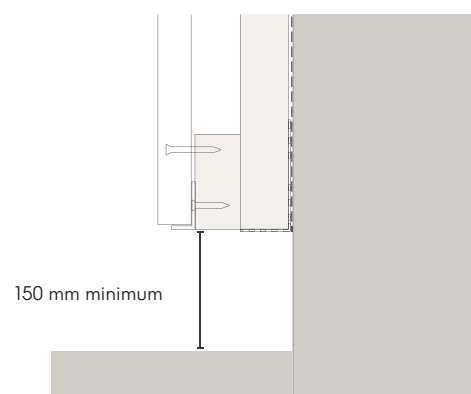


Fig. 4 - Détail de l'installation au-dessus du niveau du sol

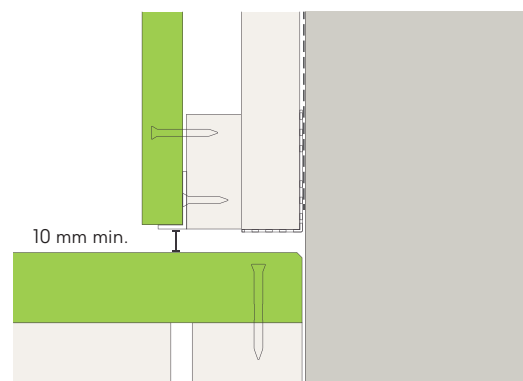


Fig. 5 - Détail de l'installation au-dessus du platelage

Installation

Avant de commencer l'installation de la partie principale du bardage, il est important de prendre en considération les détails des angles (coins du bâtiment mais aussi des ouvertures (fenêtres/portes)).

Coins du bâtiment

Vous pouvez utiliser les profils pour coins externes et internes avec la gamme Shadow Line+. Les lames seront posées en butée sur ces derniers, qui pourront masquer une éventuelle béance si les lames se rétractent.

Si le profil pour angle externe ou le profil pour angle interne sont utilisés avec les lames Shadow Line+ sur les bords des bâtiments, ils doivent être installés en premier avant le profil de départ.

La grille anti-nuisible perforée est fixée à l'arrière du profil de l'angle externe ou interne à l'aide des fixations pour accessoires de 20 mm espacées de 200 mm les unes des autres, puis fixée aux lambourdes dans l'angle. Comme indiqué sur la fig. 6-8

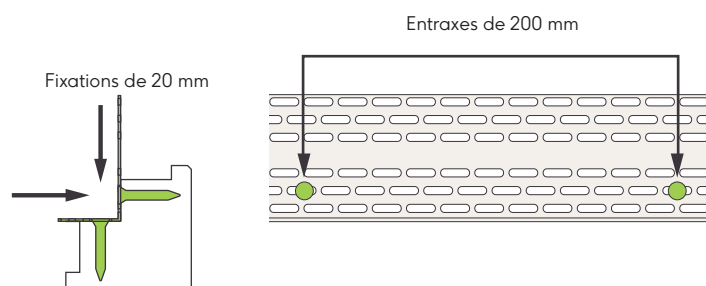


Fig. 6 - Utilisation de grilles anti-nuisibles perforées sur les profils d'angle

Pour installer Shadow Line+ à la verticale, installez des lambourdes courtes devant les lambourdes verticales, dans les coins entre les lambourdes croisées, comme illustré ci-contre. Le profil d'angle sera ainsi mieux soutenu afin d'assurer la compartimentation derrière le bardage.

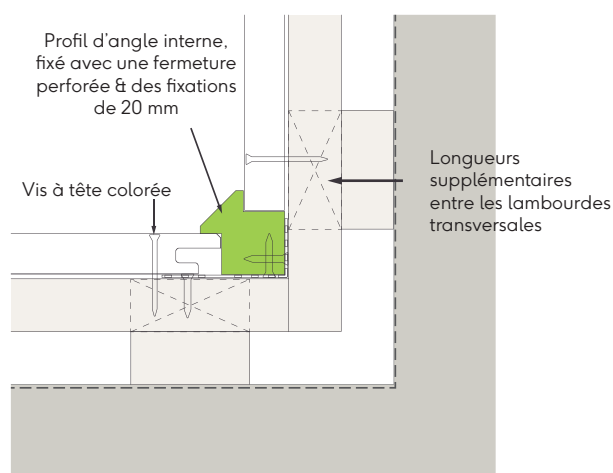


Fig. 7 - Détail du coin interne

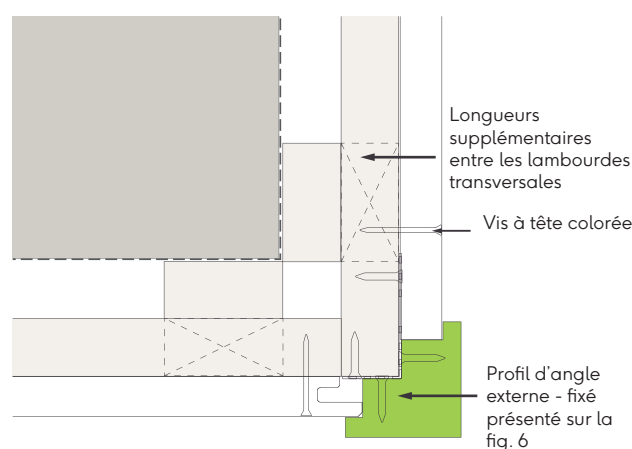


Fig. 8 - Détail du coin externe



Autre possibilité : les lames peuvent être posées bout à bout dans un angle interne, comme indiqué sur la fig. 9.

Les lames peuvent également être biseautées au niveau de l'angle externe. Cette découpe est également nécessaire si le coin n'est pas à 90°. (voir figure 10)

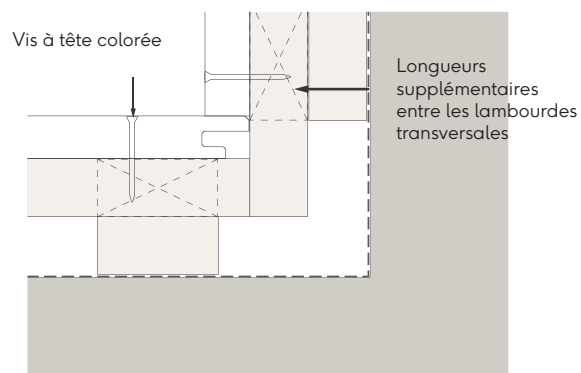


Fig. 9 - Détail d'assemblage bout à bout interne

Conseil pour les assemblages à onglets :

Coupez les lames en biseau et faites un essai de pose pour vous assurer que l'assemblage est correct, appliquer de la colle à bois polyuréthane sur l'âme des lames et de la superglue sur la surface.

Assemblez en commençant par faire toucher le bord de la couche de surface et terminez par l'arrière de l'assemblage. Si des bulles de colle PU sortent, attendez que l'assemblage soit à moitié sec pour les retirer. Vous pouvez appliquer une peinture de retouche pour couvrir les éventuelles imperfections.

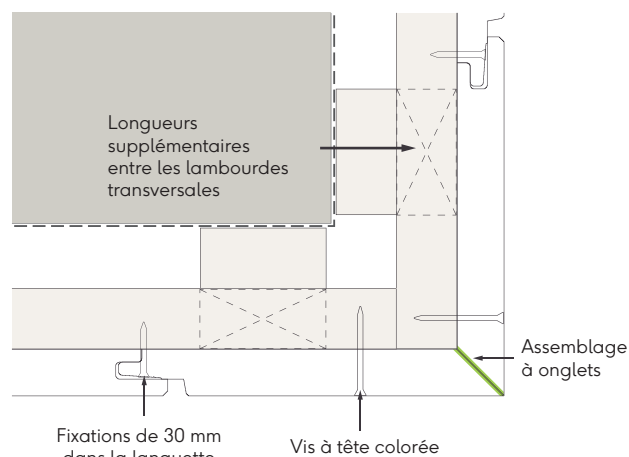
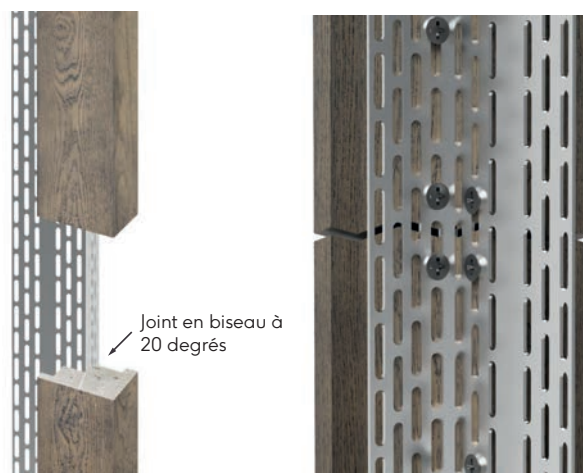


Fig. 10 - Détail du coin biseauté externe

Assemblage des profils d'angle

Pour assembler deux profils d'angle, pratiquer un joint en biseau à 20 degrés. Ils doivent être assemblés de manière que la fermeture perforée connecte les deux profils. L'assemblage est ajusté à sec avant que les profils ne soient coupés à la longueur souhaitée. La coupe inférieure doit être recouverte d'enduit de retouche.



Détails autour des portes et des fenêtres

Autour des fenêtres et des ouvertures de porte, nous recommandons d'utiliser les lames pour embrasure dans les angles rentrants avec les lames de bardage en butée sur l'arrière des angles. Les lames pour embrasure devront être fixées avec les vis à tête colorée par l'avant. (voir la fig. 11)

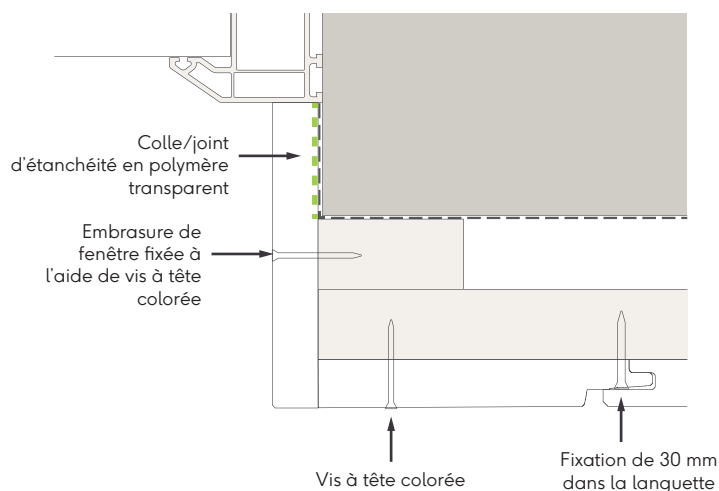


Fig. 11 - Montant de fenêtre/porte avec lame pour embrasure

S'il est visible, le bord arrière des lames pour embrasure devra être recouvert de peinture de retouche. (voir la fig. 12)

Nous recommandons l'utilisation d'une colle polymère transparente derrière les panneaux utilisés autour de l'ouverture avant de les fixer.

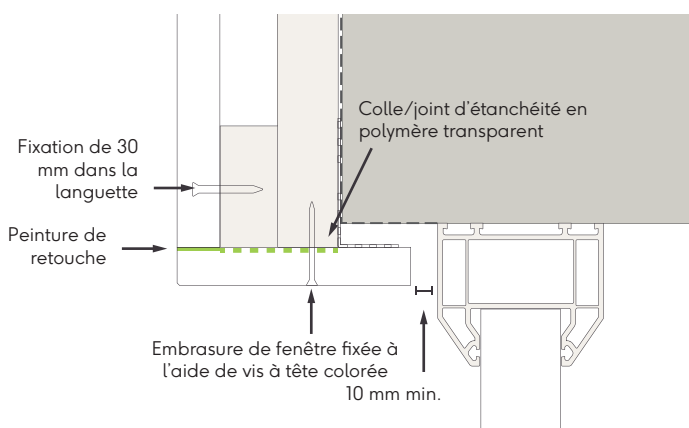


Fig. 12 - Chambranle de fenêtre/porte avec lames pour embrasure

Il est également possible de biseauter les lames Shadow Line+ et de les passer dans l'embrasure de la fenêtre, comme indiqué sur les fig. 13 et 14.

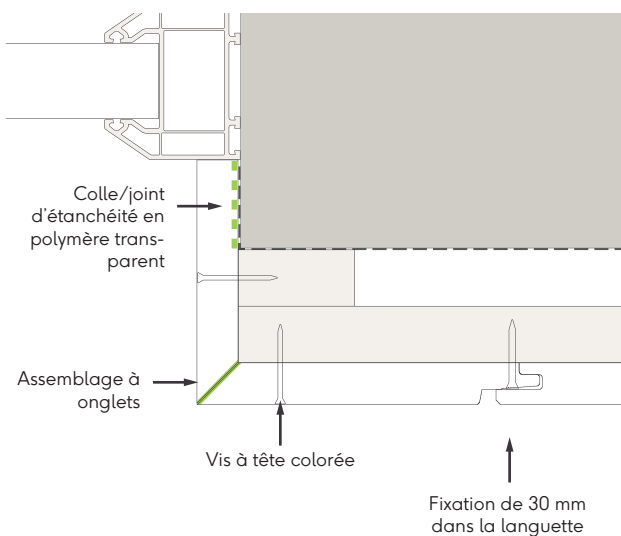


Fig. 13 - Montant de la fenêtre/porte avec joint biseauté

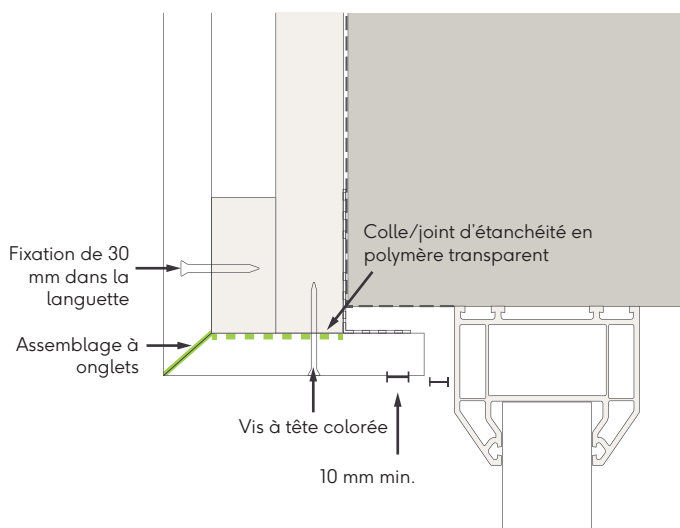


Fig. 14 - Chambranle de fenêtre/porte avec joint biseauté

Pour les finitions autour des chambranles de fenêtres/portes, une autre solution consiste à couper les lames à 20 degrés et à appliquer de l'enduit de retouche. Ici encore, les lames pour embrasure seront utilisées le long des embrasures, comme le montre la fig. 15.

Veillez à ne pas bloquer le vide d'air en haut de l'embrasure et sous le rebord, en laissant un écart de 10 mm.

Les détails autour des ouvertures doivent permettre un débit d'air dans la cavité au-dessus de l'ouverture.

Veillez vous assurer que les fenêtres et portes sont étanches avant de poser le bardage autour. Vérifiez que les détails du bardage n'affectent pas les performances des fenêtres et portes.

Si des clous sans tête sont utilisés à travers la face de la lame à la place de vis à tête colorée, deux clous sont nécessaires à chaque intersection dès que la lame coupée mesure 50 mm de largeur et que les clous installés de biais. Exemple présenté sur la Fig. 16

Si des clous sans tête sont utilisés pour fixer le bardage et les embrasures de fenêtre et de porte, nous recommandons d'utiliser une colle/un mastic polymère transparent pour fixer les produits. Exemple présenté sur la Fig. 17

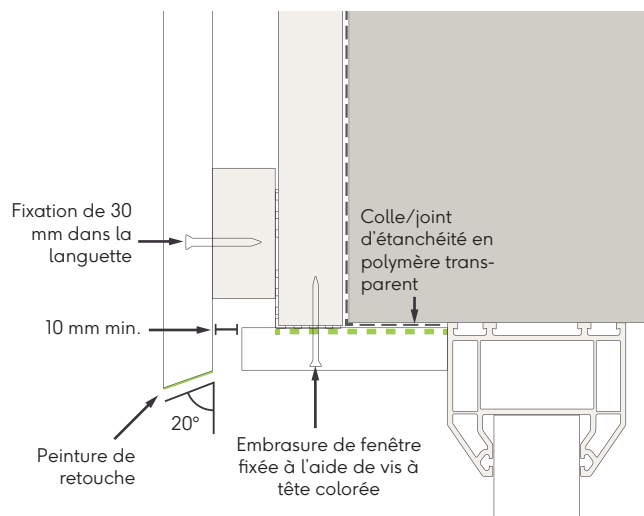


Fig. 15 - Embrasure de fenêtre/porte avec biseau

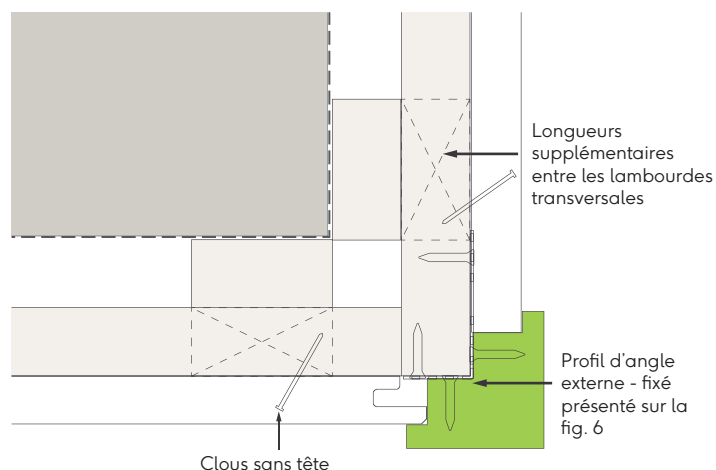


Fig. 16 - Détail du coin externe - clous sans tête

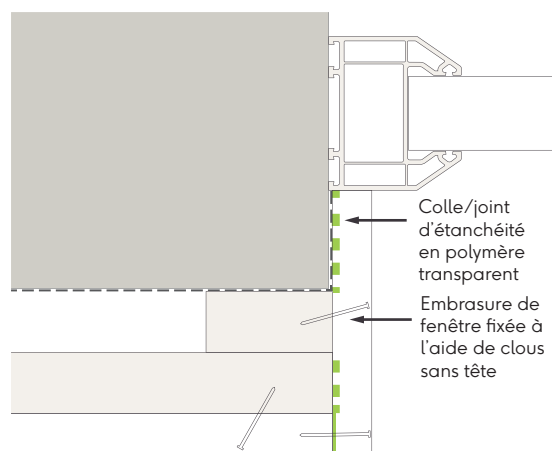


Fig. 17 - Montant de fenêtre/porte avec lame pour embrasure - clous sans tête

Notez que les clous sans tête peuvent être utilisés en remplacement des vis à tête colorée et ne doivent pas être utilisés dans la languette à la place des fixations pour lames de bardage de 30 mm. Le clou sans tête peut laisser un petit trou en surface.

Installation des profils de départ

Les profils de départ seront montés au bas des lambourdes.

Il est important que ces profils soient de niveau pour que les lames qui les garnissent soient verticales.

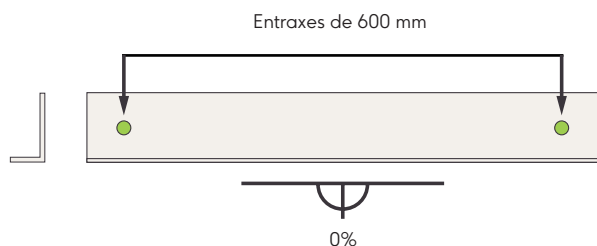


Figure 18a : profil de départ

Ces profils de départ sont fixés aux lambourdes à l'aide des fixations pour accessoires de 20 mm à têtes fraisées dans le profils.

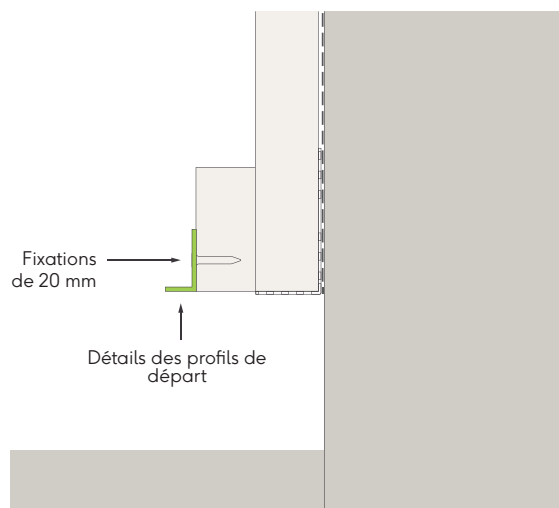


Figure 18b : détails des profils de départ

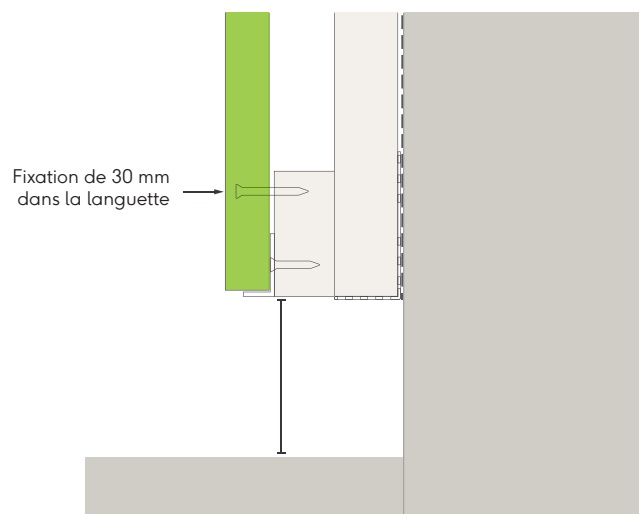


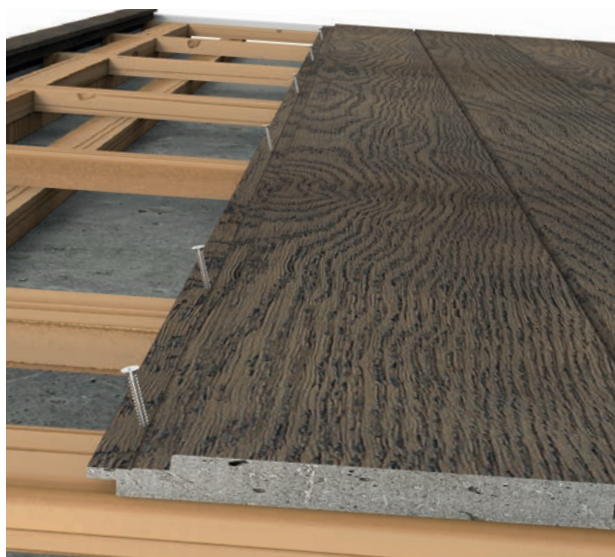
Fig. 19 - Installation de la première lame

Fixations

Les lames de bardage Envello Millboard doivent être fixées à travers la languette à l'aide des vis pour bardage de 3,5 x 30 mm, avec une fixation par intersection de lambourdes et deux fixations par lambourde lors de l'assemblage.

Les fixations doivent être insérées dans la rainure du guide de fixation sur la languette et légèrement inclinées vers le bas, la tête doit affleurer la surface.

Il n'est pas nécessaire de pré-percer ni de fraisier les fixations. Les têtes s'enfonceront légèrement dans les lames.



Une fois la première rangée de lames installée, la deuxième rangée peut-être installée à côté, avec la rainure couvrant la languette de la lame précédente.

Vérifiez à l'aide d'un niveau que les lames sont droites toutes les 4/5 lames en ajustant l'entraxe entre les lames suivantes si nécessaire.

Des espaceurs peuvent être nécessaires entre les lames pendant l'installation pour maintenir les lames de niveau. Les entretoises Multi Millboard peuvent être utilisées pour maintenir un écartement régulier de 5/6 mm entre les lames.

Lorsque la languette est retirée des lames pour installation autour des fenêtres/portes, ou jusqu'au soffite, les vis à tête colorée ou les clous sans tête de 40 mm doivent être utilisés à travers la face de la lame. Comme indiqué sur les fig. 11-17

Assemblage des lames

Lorsque les lames sont installées bout à bout, choisir un endroit où elles sont soutenues par une lambourde. Il est préférable que tous les raccords ne soient pas sur la même rangée. Répartissez-les sur toute la surface du revêtement.

Les lames étant moulées, nous recommandons de couper toutes les extrémités avant de les installer. Faites un essai préalable pour vous assurer que les lames sont alignées, en choisissant des lames de dimensions adaptées.

Nous recommandons d'assembler les lames avec un joint d'écharpe à 20 degrés. La face avant de la découpe doit être recouverte d'enduit de retouche, comme le montre la fig. 20.

Millboard étant fabriqué à partir d'une composition minérale de résine, le produit est stable par comparaison avec le bois et les composites à base de bois, la tolérance au mouvement acceptable étant de 0,2 % max.

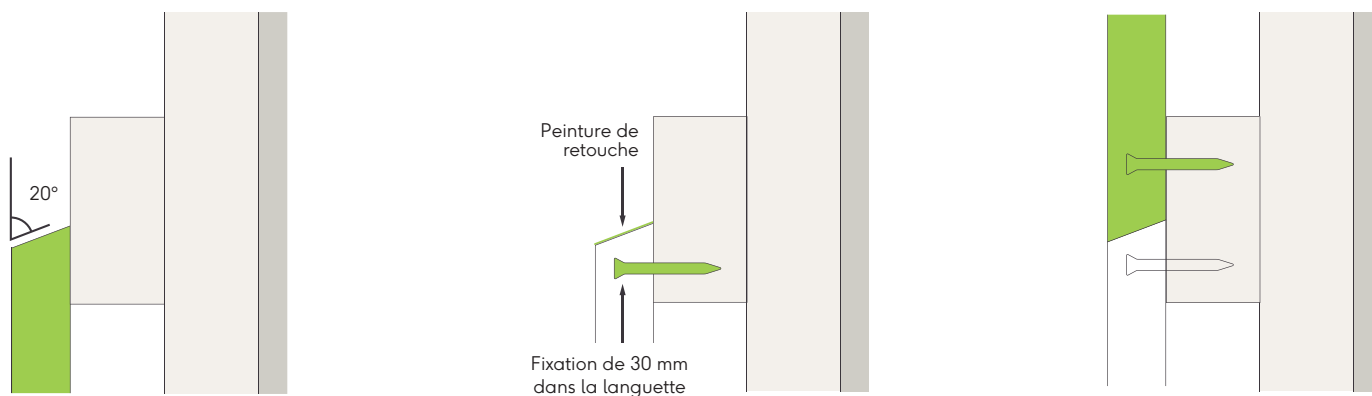


Figure 20 : détails de l'assemblage des lames

Installation contiguë

La jonction entre Envello et l'enduit peut être réalisée de différentes manières. Toutefois, nous recommandons de commencer par l'enduit avant de poser Envello, et de finir l'enduit jusqu'à un cordon d'arrêt d'enduit, plutôt que directement jusqu'au bardage.

Laissez un espacement de 3-4 mm entre le cordon d'arrêt de l'enduit et le bord du bardage / des profils d'angle.

Si vous installez les lames Shadow Line⁺ jusqu'au niveau d'un enduit mural, les lames peuvent être aboutées au cordon d'arrêt (voir la fig. 21).

Dans l'angle, la jonction entre les lames Shadow Line et l'enduit peut être réalisée à l'aide des profils d'angle Envello ou de lames pour embrasure (voir figure 22).

Lors de la pose du bardage au-dessus d'un enduit, il est préférable d'installer un solin derrière les lambourdes en le faisant dépasser au-dessus de l'enduit. L'eau de pluie pourra ainsi s'égoutter du solin (voir la fig. 23).

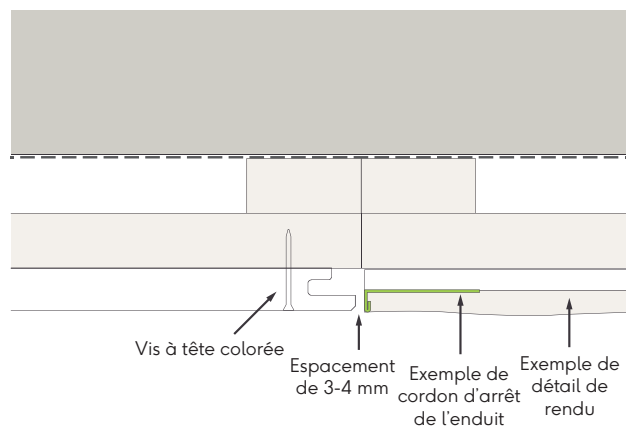


Fig. 21 - Profil d'angle jusqu'à l'enduit

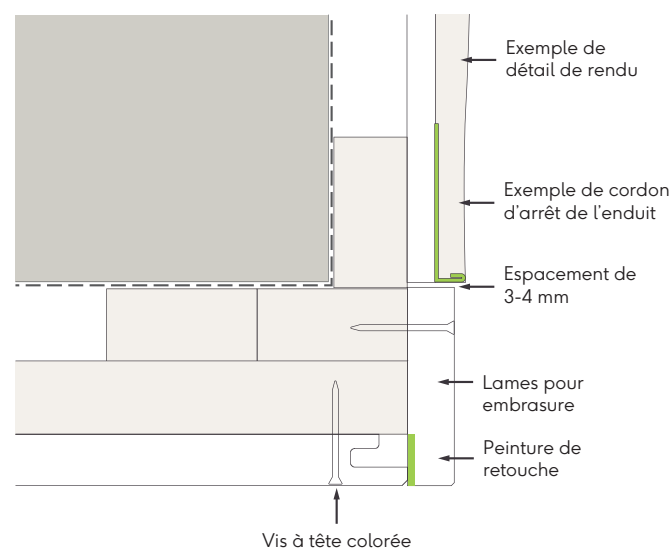


Fig. 22 - Profil d'angle jusqu'à l'enduit sur le coin externe

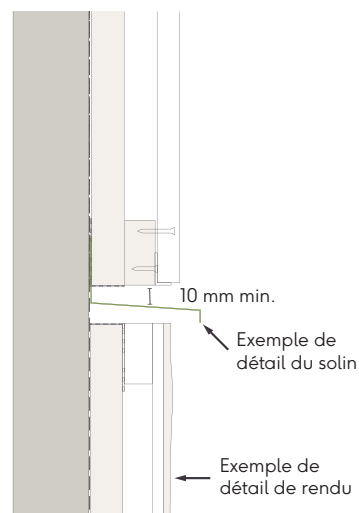


Fig. 23 - Installation du bardage au-dessus de l'enduit

Entretien

Nettoyage

Lorsque les lames sont installées dans le cadre d'un projet plus vaste, nous recommandons vivement de les stocker à l'abri de la poussière de ciment ou de débris potentiels afin de minimiser dommages et marques durables.

Dans le cadre d'un projet de plus grande envergure, veillez à stocker les lames à l'abri de la poussière de ciment ou de débris potentiels.

Si les lames sont salies pendant l'installation, nettoyez-les dès que possible à la brosse avec de l'eau chaude savonneuse ou un nettoyeur haute pression

Commencez le nettoyage par le haut du bardage et travaillez de haut en bas en suivant le grain. Il est préférable d'utiliser une brosse à manche extensible pour nettoyer le bardage.

Les nettoyeurs à haute pression peuvent être utilisés sur le bardage Millboard, avec une pression de 2 000 PSI maximum. Utilisez une buse à jet plat 40 à 60 degrés, en gardant la tête à 250-300 mm de la surface. Commencez par effectuer un test dans une zone peu visible. Un contact direct et prolongé peut endommager la surface des lames.

Faites très attention lorsque vous utilisez un nettoyeur haute pression autour des fenêtres, des portes et des extrémités coupées des lames

Les taches tenaces peuvent être enlevées à l'aide de différents nettoyants, en fonction de leur nature.

Pour toute question ou remarque relative à votre bardage Millboard, contactez-nous à l'adresse info.fr@millboard.com ou appelez notre assistance technique au 05.25.53.00.28

Live. Life. Outside.



Millboard France
12 rue Newton - 33370
Tresses
France

T: 05.25.53.00.28
E: info.fr@millboard.com

www.millboard.com



Société immatriculée sous le n° 803013929
N° TVA : FR 45 803 013 929

© 2024 The Millboard Company Ltd., Millboard®, Lastane®, Durafix®, Lasta-Grip®, DuoSpan®, Envello® l'expression « Live. Life. Outside.™ » sont des marques de commerce déposées. Les produits Millboard® sont protégés par des brevets et des brevets en instance. L'entreprise défend activement ses droits de brevet. En raison des contraintes d'impression, les couleurs réelles peuvent différer de celles indiquées dans la brochure. La présente brochure ne doit pas être reproduite ni copiée sans l'autorisation écrite de la direction de Millboard. Millboard a mis en place une politique d'amélioration continue de ses spécifications. La composition, les couleurs et les dimensions des produits peuvent être modifiées sans préavis. Toutes les dimensions et mesures sont nominales. Les informations sont correctes au moment de l'impression. Les numéros de brevet incluent GB 2445714, GB 2449184, USA 8 065 849, CAN 2664329, EU 1951971.

Novembre 2024 v3