



SOMMAIRE

Informations utiles

Type de murs	4
<hr/>	
Style de pose	4
<hr/>	
Accessoires	5

Installer le bardage

Avant de commencer	7
<hr/>	
Protéger le mur	9
<hr/>	
Découper et préparer les rails	9
<hr/>	
Fixer les rails	10
<hr/>	
Finition d'angle avec profil bois	13
<hr/>	
Finition d'angle avec profil aluminium	15
<hr/>	
Poser un larmier	17
<hr/>	
Finition profil d'arrêt aluminium	18
<hr/>	
Finition sans profil d'angle	19
<hr/>	
Assembler le bardage	19
<hr/>	
Déclipser une lame	21
<hr/>	
Cas particulier : clip coulissant	22
<hr/>	

BON À SAVOIR

Les bases du bardage avec le système Grad®

01. TYPE DE MURS

Notre concept de bardage se fixe sur des rails aluminium pré-équipés de clips. Toutefois, ce rail peut se fixer sur différents types de murs : en béton, en agglo et en ossature bois.

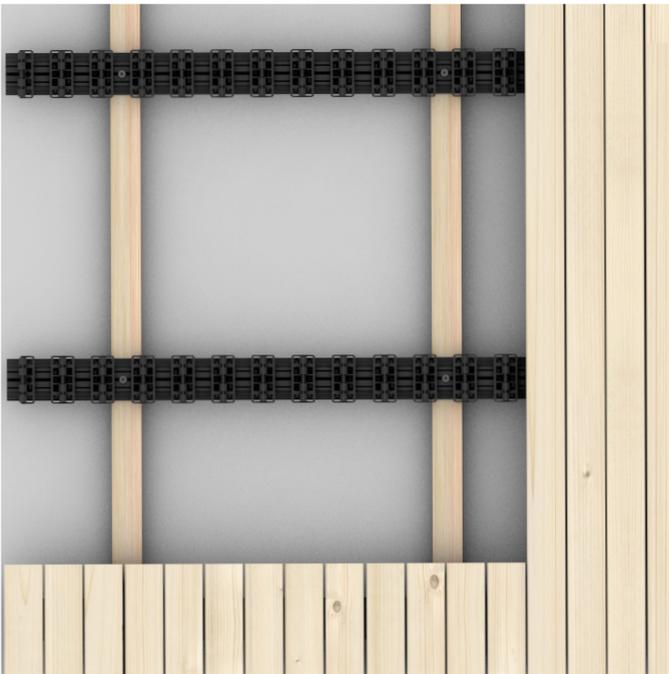
Notre concept permet de rattraper les pentes de murs avec un système de cales.



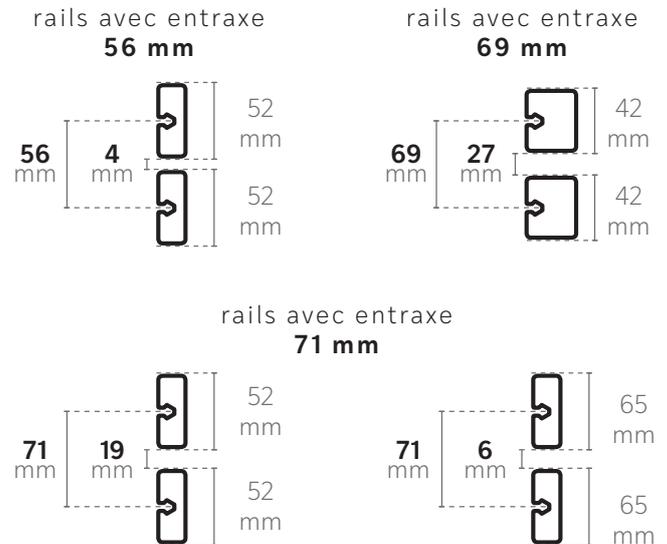
02. STYLE DE POSE

Le bardage peut être installé verticalement ou horizontalement. Les rails doivent être installés perpendiculairement aux lames : pour un bardage horizontal, les rails sont placés verticalement et pour un bardage vertical, les rails sont placés horizontalement.

VERTICAL - ANTA



EXEMPLES DE CONFIGURATIONS POSSIBLES



03. ACCESSOIRES



Top Link



Clip de calage



Clip Grad® démontable



Demi-clip



Clés de démontage



Équerre aluminium de réception



Pièce aluminium de réception



Larmier 65



Angle Thermopin



Profil arrêt



Profil angle

ACCESSOIRES

RÉF	DESCRIPTION	UNITÉ DE VENTE	QTÉ/COLIS
2784	TOP LINK 46 Pièce de jonction rail entraxe 46 mm	Sachet 20 pcs	10 sachets
2785	TOP LINK 51 Pièce de jonction rail entraxe 51 mm	Sachet 20 pcs	10 sachets
1488	TOP LINK 56 Pièce de jonction rail entraxe 56 mm	Sachet 20 pcs	10 sachets
1489	TOP LINK 71 Pièce de jonction rail entraxe 71 mm	Sachet 20 pcs	10 sachets
1486	CLIP DE CALAGE Avec vis	Sachet 20 pcs	25 sachets
1483	CLIP GRAD® DÉMONTABLE	Sachet 50 pcs	20 sachets
1485	DEMI-CLIP	Sachet 50 pcs	20 sachets
3308	CLIP COULISSANT Avec vis TF M5x12	Sachet 50 pcs	20 sachets
968	CLÉS DE DÉMONTAGE - 120 Pour lames de 120 mm	1 paire	6 paires
1784	CLÉS DE DÉMONTAGE - 155 Pour lames de 155 mm	1 paire	10 paires
2589	PROFIL D'ANGLE - THERMOPIN 3.8 x 3.8 x 450 cm	1 pc	200 pcs
2997	PROFIL ANGLE - ALUMINIUM Pour bardage 20 mm	1 pc	/
2996	PROFIL ARRÊT 56 - ALUMINIUM Pour bardage vertical 20 mm	1 pc	/
2993	LARMIER 65 Pour bardage vertical 20 mm	1 pc	/
1221	BANDE ÉLASTOMÈRE 4 mm	1 pc	/
2998	ÉQUERRE ALUMINIUM DE RÉCEPTION PROFIL	1 pc	/
2999	PIÈCE ALUMINIUM DE RÉCEPTION	1 pc	/

INSTALLER LE BARDAGE

Réussir & comprendre les étapes de pose

AVANT DE COMMENCER

Transport & Stockage

- Lors du transport, les rails Grad® doivent être **protégés** dans leur **emballage d'origine** et **stockés à l'intérieur** avant l'installation.
- Les rails Grad® peuvent être stockés à l'extérieur pendant de courtes périodes avant leur utilisation.
- Pour le stockage et la pose des lames de bardage, il faut toujours se référer aux directives des fabricants.
- Seul le matériel qui a été rainuré selon les spécifications de Grad® peut être utilisé avec les rails Grad®.
- Aucun objet lourd ne doit être stocké sur le dessus des rails afin d'éviter tout dommage et/ou déformation des rails.

Consignes de sécurité

- Portez des vêtements de protection et des équipements de sécurité tels que des **lunettes de sécurité**, des **gants**, des **manches longues** et un **masque**, en particulier lorsque vous coupez de l'aluminium.
- L'installateur est responsable du respect des consignes de sécurité.
- Grad® n'accepte aucune responsabilité pour une installation incorrecte et le non respect des consignes de sécurité.

OUTILS NÉCESSAIRES À LA POSE D'UN BARDAGE GRAD®

- Cloueuse pneumatique ou perceuse/visseuse
- Compresseurs d'une capacité suffisante pour fournir de l'air aux outils pneumatiques
- Niveau laser
- Niveau manuel
- Scie à onglets
- Scie sauteuse
- Marteau
- Capuchon en plastique pour la tête du marteau
- Pincettes
- Equipement de protection individuel



CHECKLIST

- Le mur doit être droit, nivelé et non endommagé.
- Avec les fixations appropriées, les rails peuvent être posés directement sur un mur en béton, des supports bois ou toute autre surface dure et plate.
- Les planches utilisées avec le système Grad® doivent être conformes à la réglementation locale.
- L'utilisateur vérifiera au préalable que les rails dont il dispose sont compatibles avec les planches qu'il souhaite utiliser.
- Seul le matériel qui a été rainuré selon les spécifications de Grad® peut être utilisé avec les rails Grad®.
- Les installateurs doivent s'assurer que l'ouvrage dispose de dispositifs anti-humidité type parepluie contre les intempéries, qu'ils sont installés en conformité avec la réglementation locale et que l'installation réponde aux exigences du fabricant, en particulier aux points spécifiques listés ci-dessous :
 - Ouvertures (portes et fenêtres)
 - Jonction mur/plafond
 - Cheminée
 - Transition avec un autre type de bardage

AVERTISSEMENT

Bien que ce guide ait été conçu avec le plus de précision possible, conformément aux pratiques actuelles en matière de bardage bois, nous ne sommes pas responsables des erreurs ou omissions qui pourraient découler de l'utilisation de ce guide. Tous les utilisateurs de ce guide assument pleinement tous les risques et responsabilités qui y sont associés.

Ce guide présente les meilleures pratiques d'installation de Grad®. Il doit être utilisé en combinaison avec la réglementation locale ainsi que des spécifications techniques des fabricants de revêtement. À ce titre, il est du devoir et de la responsabilité de l'installateur de tenir compte de toute la documentation disponible avant de commencer les travaux afin de s'assurer de la validité des garanties du fabricant.

Par souci de simplification, les dessins techniques de ce guide ne montrent pas tous les détails de construction permettant de répondre aux exigences de la réglementation et des normes.

N'hésitez pas à nous contacter en cas de doute ou si vous avez des questions concernant des applications spécifiques des rails Grad® qui ne seraient pas traitées dans ce guide.

01. PROTÉGER LE MUR

Avant de commencer la pose du bardage, le mur doit être protégé à l'aide d'un pare-pluie (selon le DTU 41.2 dans le cas d'une pose de claire-voie, le pare-pluie anti UV est obligatoire) qui se pose à même la façade.

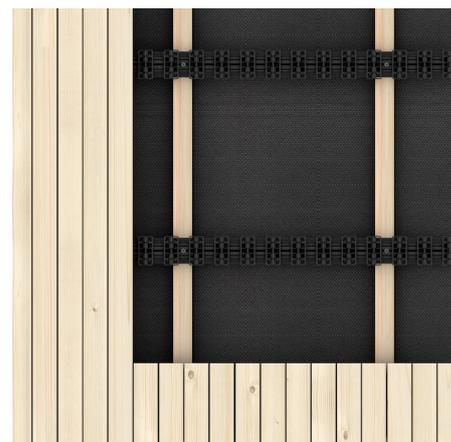
Quel type de pare-pluie ?

Avec un bardage à joint ouvert :

Résistance à la pénétration de l'eau W1 à neuf et après vieillissement (test 5000 heures UV – EN 13859-2)

Avec un bardage à joint fermé :

Résistance à la pénétration de l'eau W2 à neuf et après vieillissement (test 336 heures UV – EN 13859-2)



02. DÉCOUPER & PRÉPARER

Dans la mesure du possible, utilisez des rails de pleine longueur. Toutefois, il peut être nécessaire de couper les rails si la largeur du mur n'est pas de 2 mètres ou un multiple de 2 mètres.

Attention : le bout des lames de bardage doit être à 20 cm du sol minimum.

Coupez les rails en fonction de la largeur du mur. Si possible, coupez entre deux clips ; toutefois, s'il y a un clip à l'endroit où la coupe doit être effectuée, retirez le clip à l'aide des clés de démontage.

Attention : il est important de se protéger les yeux avec du matériel adéquat en cas de projections.



03. FIXER LES RAILS

Les rails peuvent être fixés directement sur toute surface dure et plane telle que mur en béton, montants, agglos à l'aide de clous ou de vis en acier inoxydable.

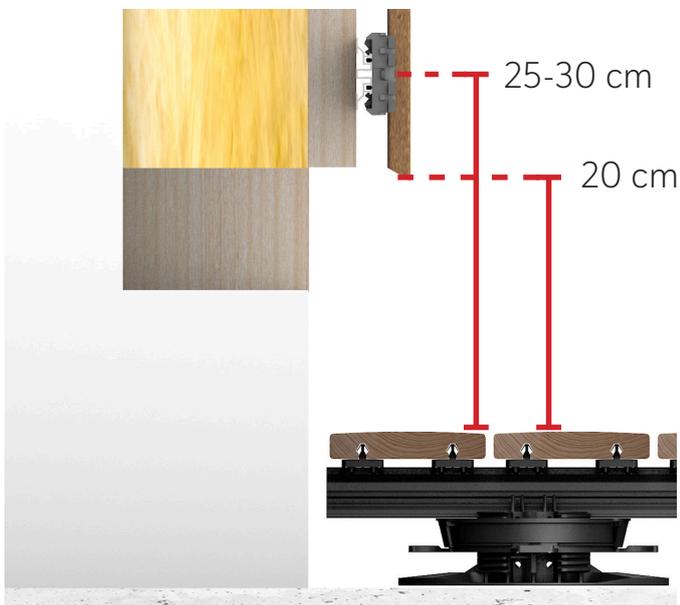
Remarque : L'utilisation de vis auto-foreuses évitera le pré-perçage des rails. Il n'y a pas de sens de pose pour les rails standards car ceux-ci sont symétriques.

Le choix et dimensionnement des fixations sont définis dans la fiche technique relative à chacun des rails. Ce dimensionnement tient compte de la force du vent exercée sur le bardage.

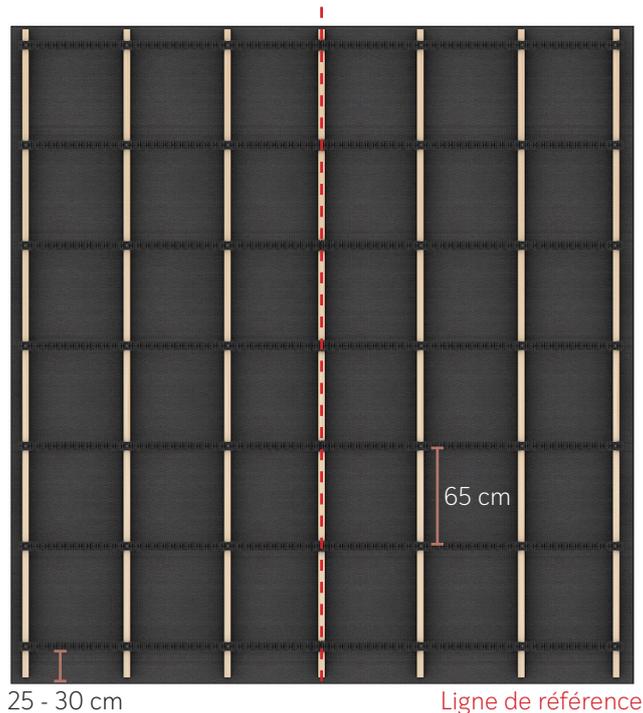
Installez le premier rail

Positionnez le rail de façon à ce que les bout de lames soient à 20 cm du sol minimum en veillant à ce que le porte-à-faux des lames ne dépassent pas 10 cm.

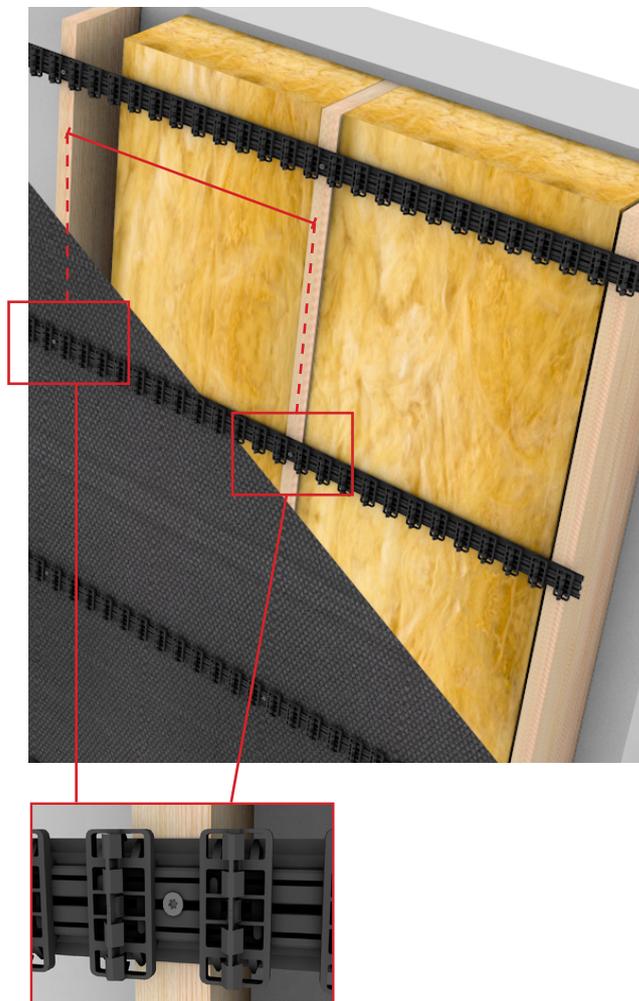
Utilisez un niveau pour vous assurer que le rail est bien positionné sur le mur. Fixez le rail au mur à l'aide de l'outil adapté. À l'aide d'un niveau laser ou d'une corde, tracez une ligne de référence verticale sur la hauteur du mur pour vous assurer que les clips des autres rails sont alignés.



INSTALLATION VERTICALE



Entraxe entre fixation : voir fiche technique du rail
(variable suivant zone géographique)



03. FIXER LES RAILS

Marquez les entraxes des rails

La distance maximale autorisée entre les rails est de 65 cm. Cet espace doit être ajusté sur site pour correspondre aux dimensions du mur et pour optimiser la découpe des lames de parement.

Installez les autres rails

Ils doivent être parallèles au premier rail et suivre la ligne tracée pour garantir l'alignement des clips.

Relier deux rails

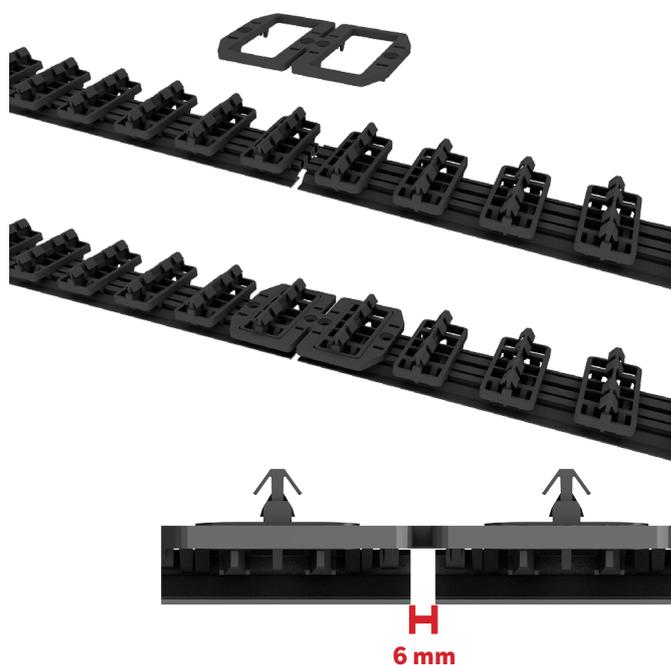
Pour les façades de plus de 2 mètres de large, les Top Link permettent d'aligner et de relier rapidement les rails avec l'espacement correct pour la dilatation de l'aluminium.

- Assurez-vous que le premier rail est fixé au mur.
- Placez le deuxième rail contre le premier et positionnez le Top Link comme indiqué.
- Utilisez un niveau pour vous assurer que le deuxième rail est droit et fixez-le au mur.

Lorsque les références de rails le permettent, il est possible d'utiliser un Top Link pour aligner et relier rapidement deux rails. Cette pièce permet de garantir l'espacement correct entre deux rails tout en conservant un joint pour la dilatation de l'aluminium.

Dans certains cas, l'installation d'un Top Link n'est pas possible. Dans ce cas, placez un rail sous les 2 rails à abouter. Ce rail supplémentaire vous servira de repère afin d'avoir le bon espacement entre les clips.

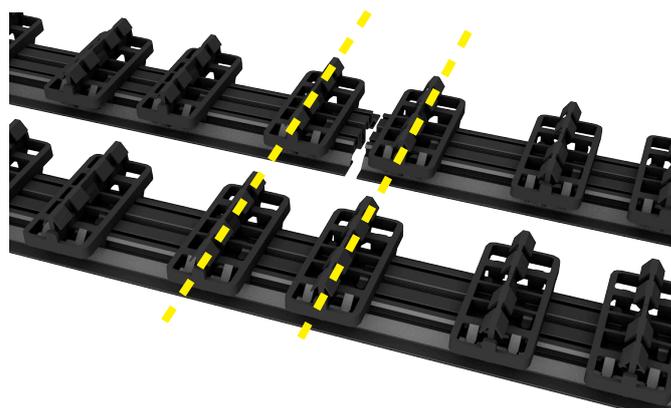
Remarque : veillez à respecter un jeu de 6 mm entre 2 rails afin de respecter les valeurs de dilatation de l'aluminium. Le Top Link n'empêche pas le déclipage des lames sur les profils Anta (profil claire-voie).



SCANNEZ-MOI



Aboutage sans Top Link



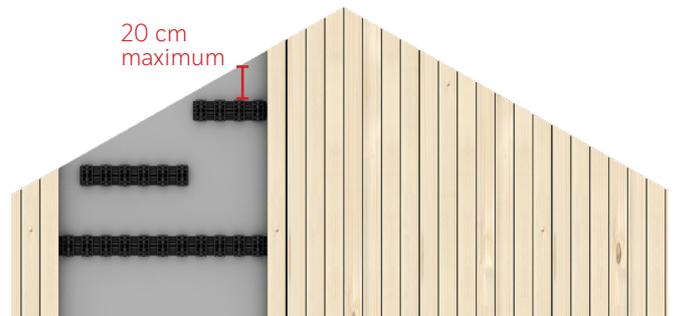
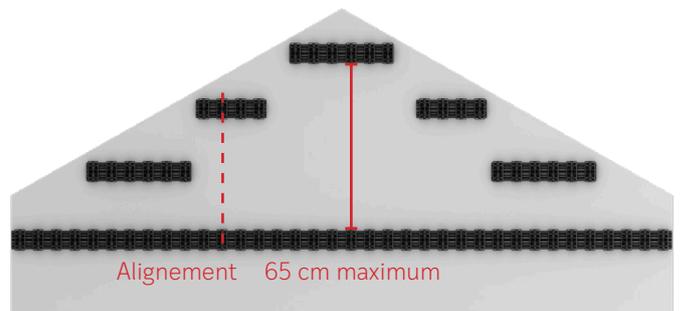
Références	Désignation
2784	Top Link 46
2785	Top Link 51
1488	Top Link 56
1489	Top Link 71

03. FIXER LES RAILS

Pignon de toit

La longueur maximale tolérée en porte-à-faux des lames est de 20 cm.

Pour le bardage du pignon, des rails de petites longueurs doivent être ajoutés le long des pentes du toit pour assurer le maintien correct des lames. Veillez à ce que les clips soient alignés avec les clips des autres rails.

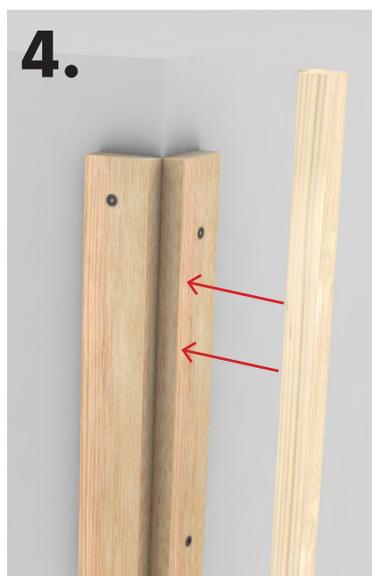
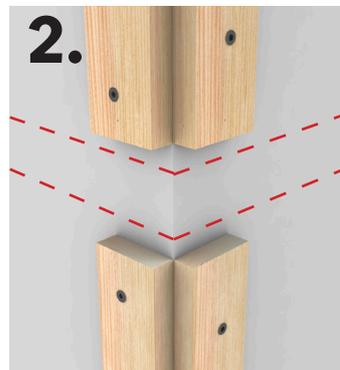
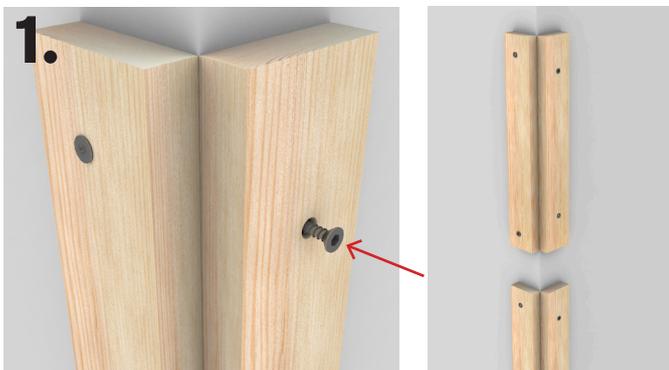
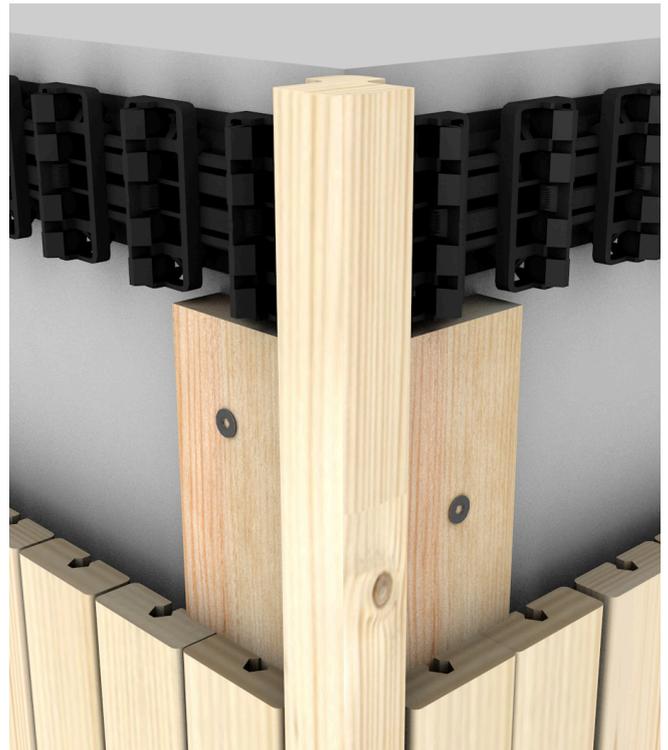


04. FINITION D'ANGLE AVEC PROFIL BOIS

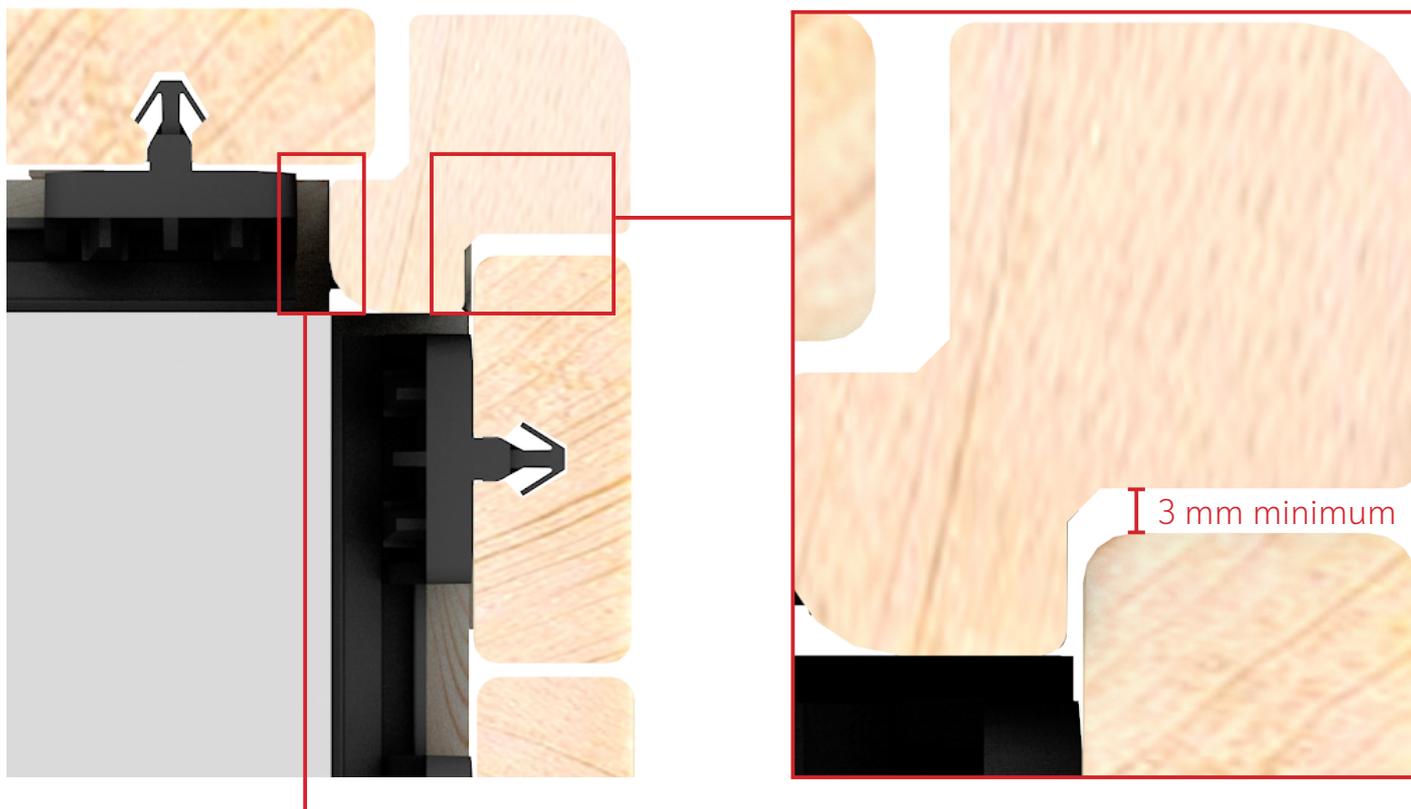
La fixation du profil d'angle bois est réalisable en plaçant un organe de fixation tous les 60 cm maximum et de chaque côté du profilé, veillez à laisser un espace suffisant entre les pré-perçages de part et d'autre du profilé.

1. Placer les tasseaux contre le mur de chaque côté. Fixez-les avec des fixations prévues à cet effet.
2. Laisser suffisamment d'espace pour que les extrémités des rails puissent s'insérer entre 2 tasseaux.
3. Pré-percer le profil d'angle avec une perceuse et un foret adapté au diamètre de la fixation utilisée pour le profil d'angle. Nous conseillons une vis de diamètre 4,5 mm pour le profil d'angle et les tasseaux avec un pré-perçage à 5 mm.
4. La fixation du profil d'angle est réalisable en plaçant une fixation tous les 60 cm maximum et de chaque côté du profilé, veillez à laisser un espace suffisant entre les pré-perçages de part et d'autre du profilé
5. Fixer le profil d'angle dans les tasseaux avec les fixations adaptés

Le profil d'angle peut aussi s'adapter à un angle rentrant en suivant le même principe de montage que précédemment.



04. FINITION D'ANGLE AVEC PROFIL BOIS



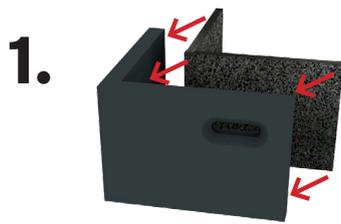
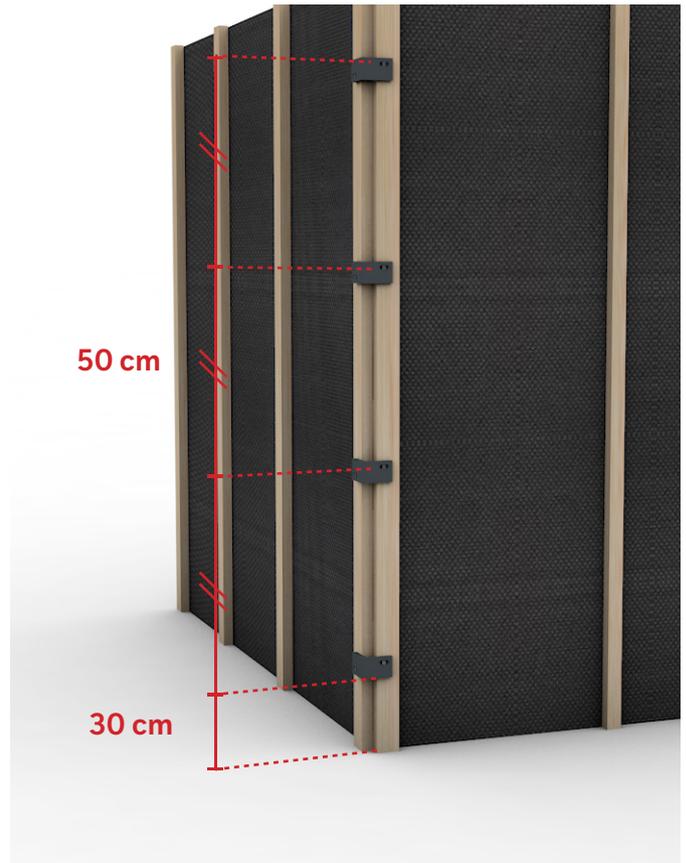
Recouper les rails jusqu'à ras des clips si nécessaires. Laisser un minimum de 3 mm d'espace entre les lames et le profil d'angle.

04. FINITION D'ANGLE AVEC PROFIL ALUMINIUM

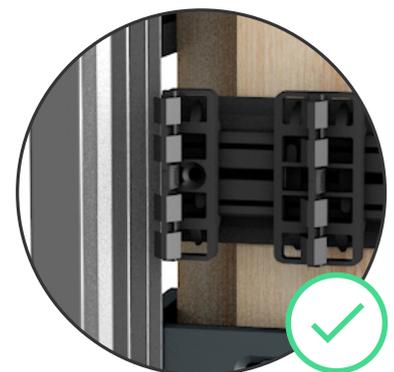
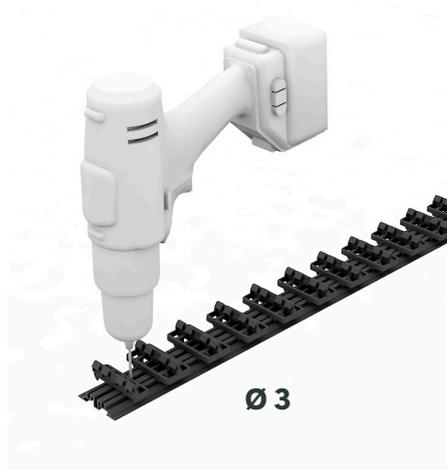
La pose d'un profil d'angle en aluminium est aussi possible. Pour cela, vous devrez au préalable installer des équerres munies d'un morceau de bande élastomère.

1. Placer la première équerre à 30 cm du sol, puis tous les 50 cm.
2. Poser le profil de finition alu sur les équerres et percer le profil, le but de l'opération étant de percer le profil et de marquer l'équerre en-dessous.
3. Finir de percer les équerres.
4. Placer le profil de finition alu sur les équerres et les fixer avec les vis.
→ *Vis non fournie, dimension recommandée : 3,5x10 tête plate

Le profil d'angle en aluminium est fixé, la pose des rails peut être effectuée.

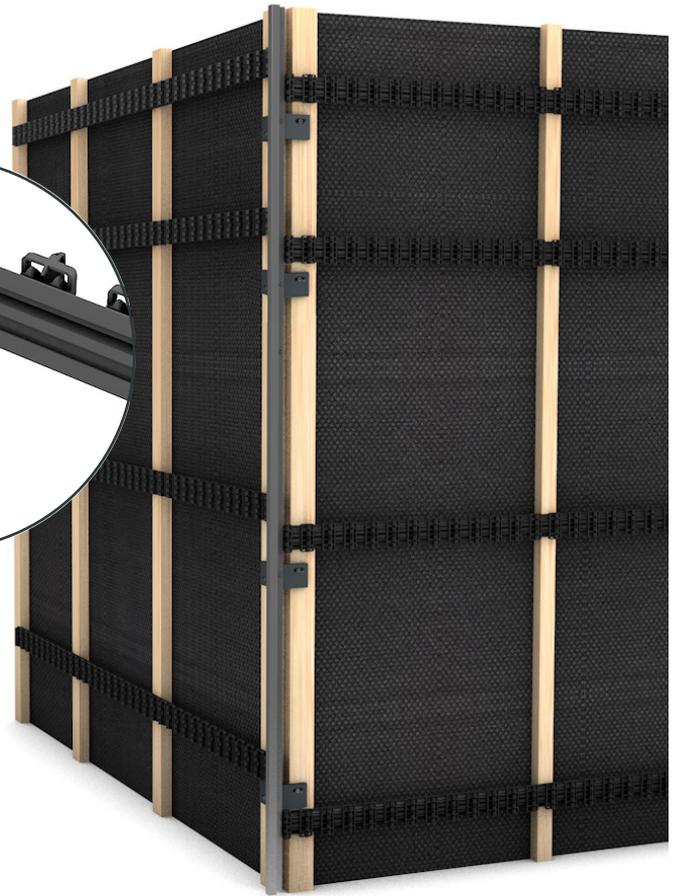
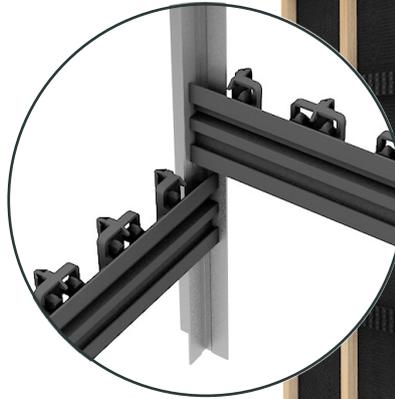


Avant la pose des rails, veuillez à remplacer le premier clip démontable par un demi-clip afin qu'il n'y ait pas de collision entre le profil et le clip, et pré-percer également les rails selon les entraxes de fixation indiqués dans la fiche technique du rail.



04. FINITION D'ANGLE AVEC PROFIL ALUMINIUM

Pour la pose des rails, suivre la méthode expliquée précédemment - à une exception près - que les rails doivent être positionnés avec un décalage comme le montre les illustrations ci-contre.



Après avoir posé les clips Grip (voir p.20), la pose des lames de bardage peut être réalisée.



05. POSER UN LARMIER

Si vous disposez d'une ouverture dans votre mur (ex. : fenêtre), nous préconisons d'installer un larmier.

Un larmier est une pièce saillante en aluminium, facile à mettre en place, conçu pour empêcher l'eau de pénétrer à l'intérieur du bâtiment.

Il est conçu incliné vers l'extérieur afin de favoriser le drainage de l'eau loin de la structure du bâtiment, et agit comme une barrière protectrice en déviant l'eau de pluie qui s'écoule le long de la façade, évitant ainsi qu'elle ne s'infilte derrière le bardage.

En plus d'assurer l'étanchéité du mur de votre bâtiment, ces profils de finition apportent aussi un aspect esthétique à votre construction.



Information sur les larmiers

Référence	Désignation
2993	Larmier 65

Montage du larmier

1. Positionner le larmier le long de la façade. S'assurer de son horizontalité à l'aide d'un niveau à bulle ou d'une surface de référence.
2. Fixer le larmier à l'aide de vis adaptées au support.



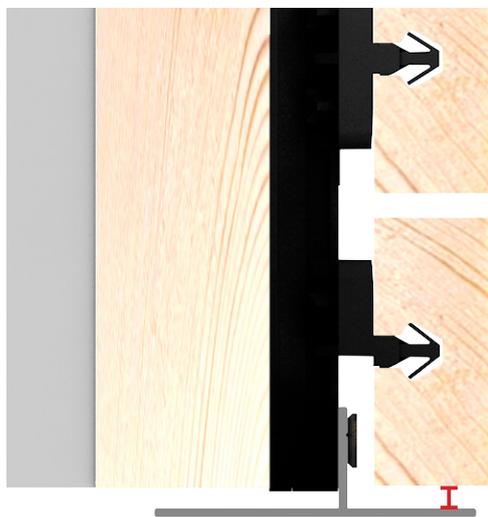
SCANNEZ-MOI 

NB. En cas d'utilisation d'un voile pare-pluie, ce dernier doit recouvrir la patte du larmier fixée sur la façade.

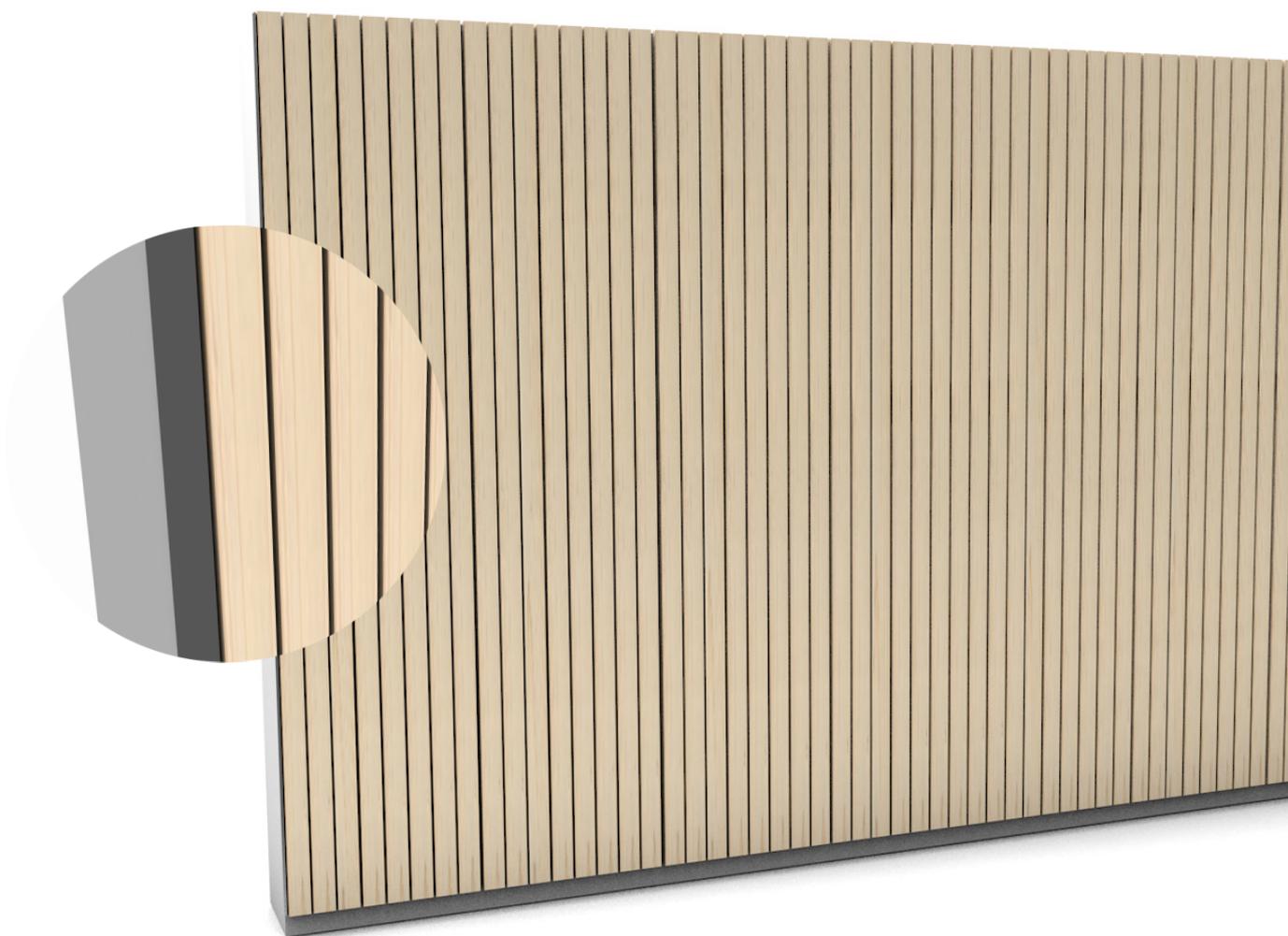


06. FINITION PROFIL D'ARRÊT ALUMINIUM

Si le bardage est installé sur un seul pan de mur sans qu'il y ait d'angle, un profil d'arrêt peut être installé. Ce profil d'arrêt en aluminium se pose de la même façon que le profil d'angle aluminium vu précédemment.



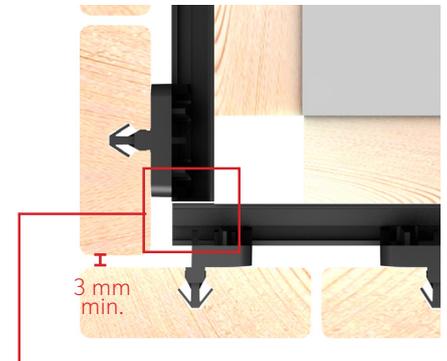
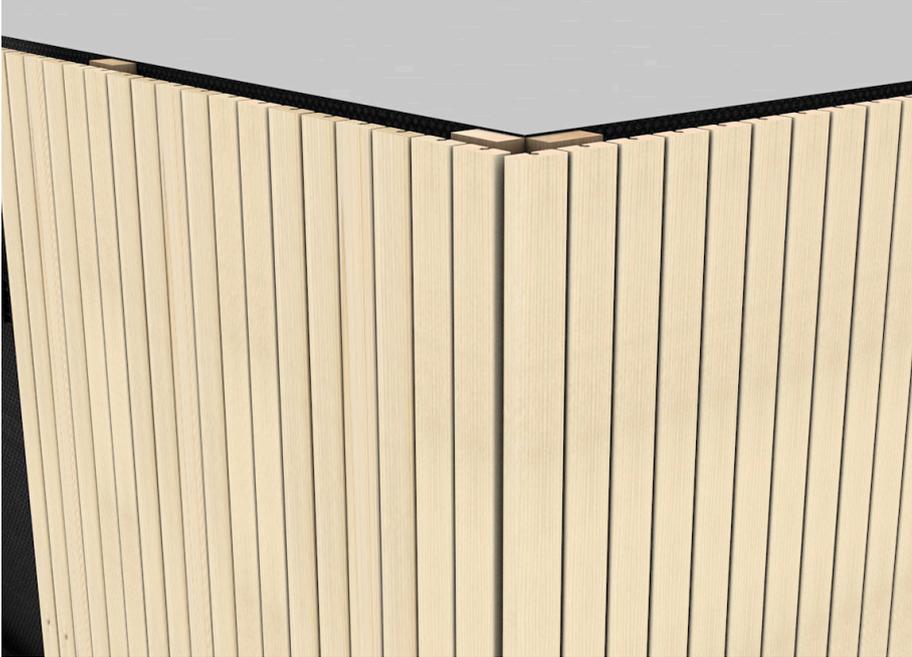
3 mm



07. FINITION D'ANGLE SANS PROFIL

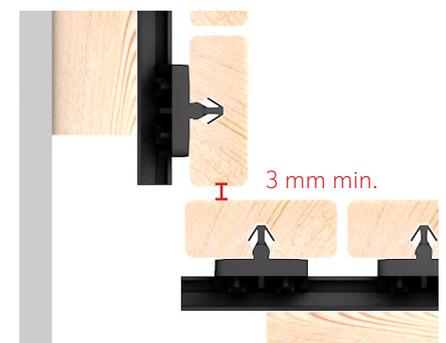
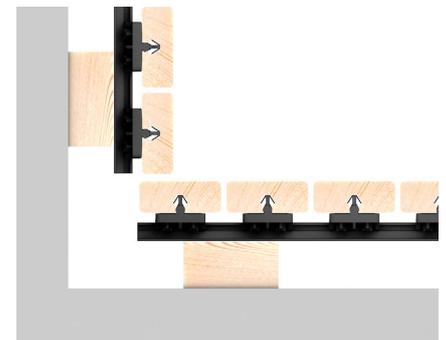
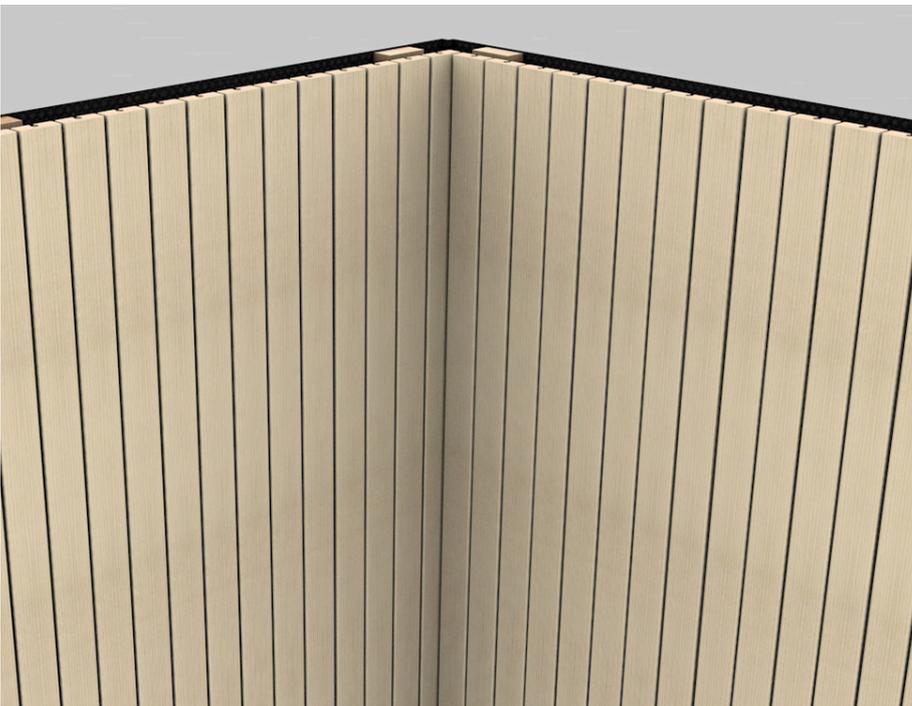
Pour les finitions sans profil d'angle, nous vous recommandons de réaliser sur chantiers les coupes suivantes :

Profil sur angle sortant



Recouper les rails jusqu'au bord du clip. Si nécessaire, il est possible d'ajouter un demi-clip.

Profil sur angle rentrant



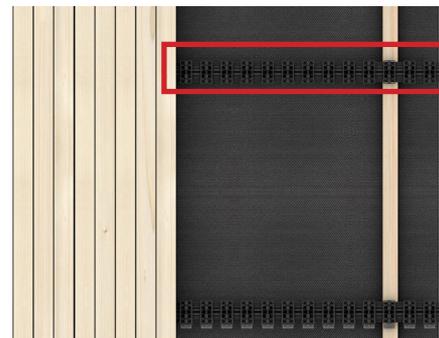
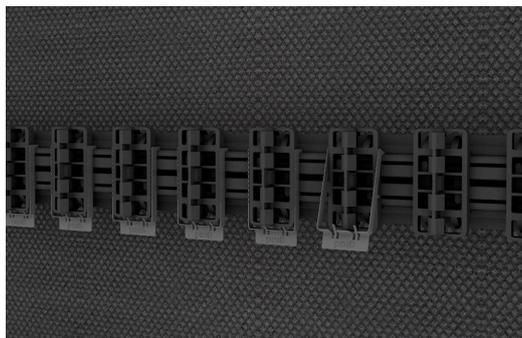
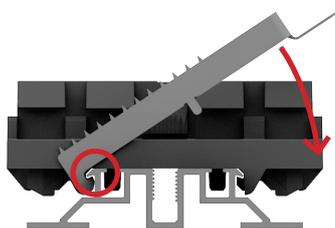
08. ASSEMBLER LE BARDAGE

Ajout des clips Grip

Il existe une alternative au collage des lames : les clips Grip. Ceux-ci servent à éviter le coulisement des lames.

Les clips Grip se posent sur les clips démontables. Cette étape sera donc à réaliser avant la pose des lames.

Pour installer ce clip, insérez les crochets dans les rainures latérales du rail, puis abaissez le clip Grip jusqu'au blocage des pattes de clipsage contre le clip. Nous vous conseillons également de les installer sur les rails bas.



Attention, lorsque les piques du clip Grip sont enfoncés dans les lames de bois, il n'est plus possible de les coulisser. Soyez donc méticuleux lors de la pose des lames.

À noter que les clips Grip ne conviennent pas pour :

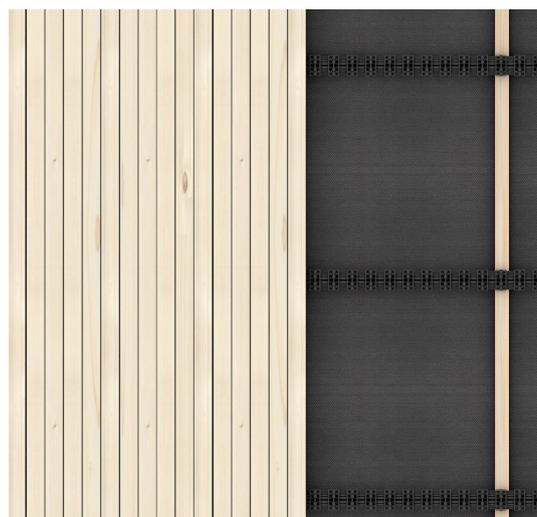
- une installation sur demi-clip
- une installation sur clip démontable déjà équipé d'un TOP LINK

Installez le revêtement en appuyant doucement à la main la première lame sur les premiers clips situés au bas des rails. N'utilisez pas de marteau ou d'autres outils qui pourraient endommager la lame.

Complétez la rangée avec d'autres lames si nécessaire jusqu'à atteindre l'autre extrémité du mur. Il est recommandé de laisser un espace entre les extrémités des lames pour éviter la stagnation de l'eau et permettre la dilatation du bois. Consultez les recommandations du fabricant de la surface de revêtement pour connaître l'espace minimum requis entre les extrémités des lames (généralement 3-5 mm).

Commencez la deuxième rangée au-dessus de la première en utilisant le jeu de clips suivant, et ainsi de suite. Les lames doivent aboutir obligatoirement sur un rail. Dans le cadre d'une installation de bardage vertical, il est recommandé de couper les lames à 30° pour les jonctions ainsi qu'en partie haute et basse de la façade.

Il est possible d'aligner les aboutages ou de créer un joint



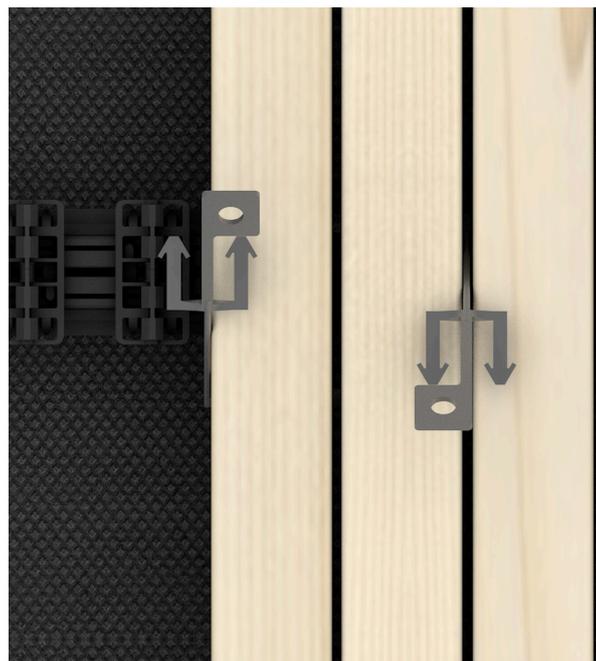
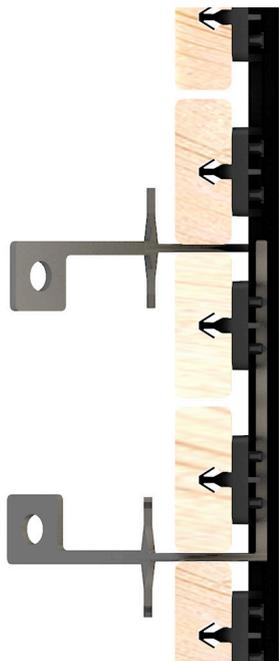
alterné. Toutes les lames doivent être clipsées sur au moins deux rails. Pour garantir une fixation efficace à l'exception de l'extrémité haute des pignons de toit.

N'hésitez pas à prendre contact avec Grad® pour plus de précisions.

09. DÉCLIPSER UNE LAME

Pour les bardages à claire voie, il est possible de retirer une lame avec des clés de démontage. La référence de clés doit être choisie en fonction du profil de parement et de l'espacement entre les lames.

Les clés doivent être placées conformément au schéma ci-joint puis glissées jusqu'à les positionner entre le clip et le rail. En effectuant un mouvement de levier dans le sens inverse des flèches, les lames se déclipsent. L'espace en projection droite entre chaque lame doit être d'au moins 4 mm pour pouvoir insérer les clés.



Rails Compatibilité clé de démontage

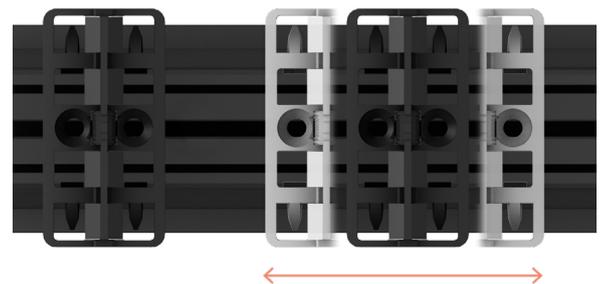
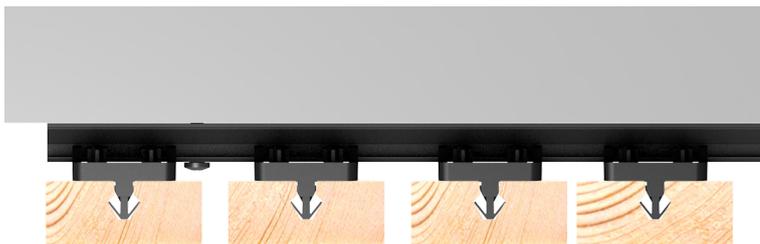
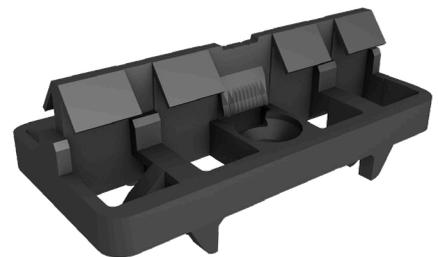
1188	Clés 120 ref 968	Rail entraxe 56
1187	Clés 145 ref 1010	Rails entraxes 69/71

CAS PARTICULIER : **CLIP COULISSANT**

Afin de permettre un ajustement des lames optimal, remplacez les clips démontables par des clips coulissants. Ces clips permettent d'accentuer ou de diminuer le vide entre les lames.

Une fois le clip positionné, ce dernier peut être maintenu en place à l'aide d'une vis TF M5x12 sur les rails avec rainure centrale taraudée.

Attention, en cas de maintien en position avec une vis, le clip ne sera plus démontable avec le jeu de clés Grad®.



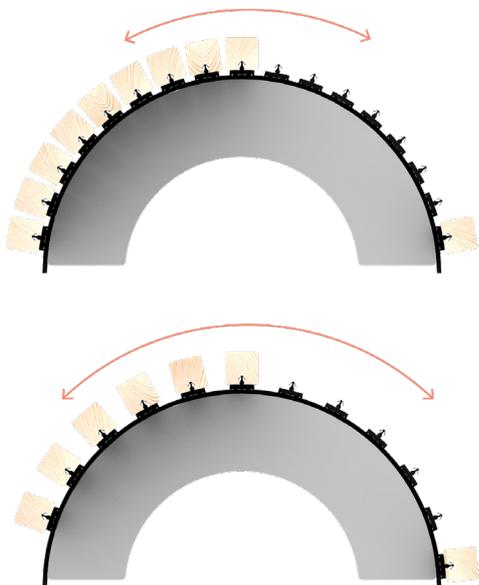
Information sur le clip coulissant

Référence	Désignation
3362	Clip coulissant

Ajout de clips coulissants sur Mini Rail

Dans le cas d'une utilisation sur Mini Rail, les clips coulissants permettent l'ajustement des lames de bardage sur un support courbé.

Les clips seront maintenus en position avec une vis à bois, par exemple.





GRAD® - BURGER & CIE

Z.I. Bois l'Abbesse
68660 LIÈPVRE - FRANCE
+33(0)3 89 58 45 45

GRAD-SYSTEM.COM

