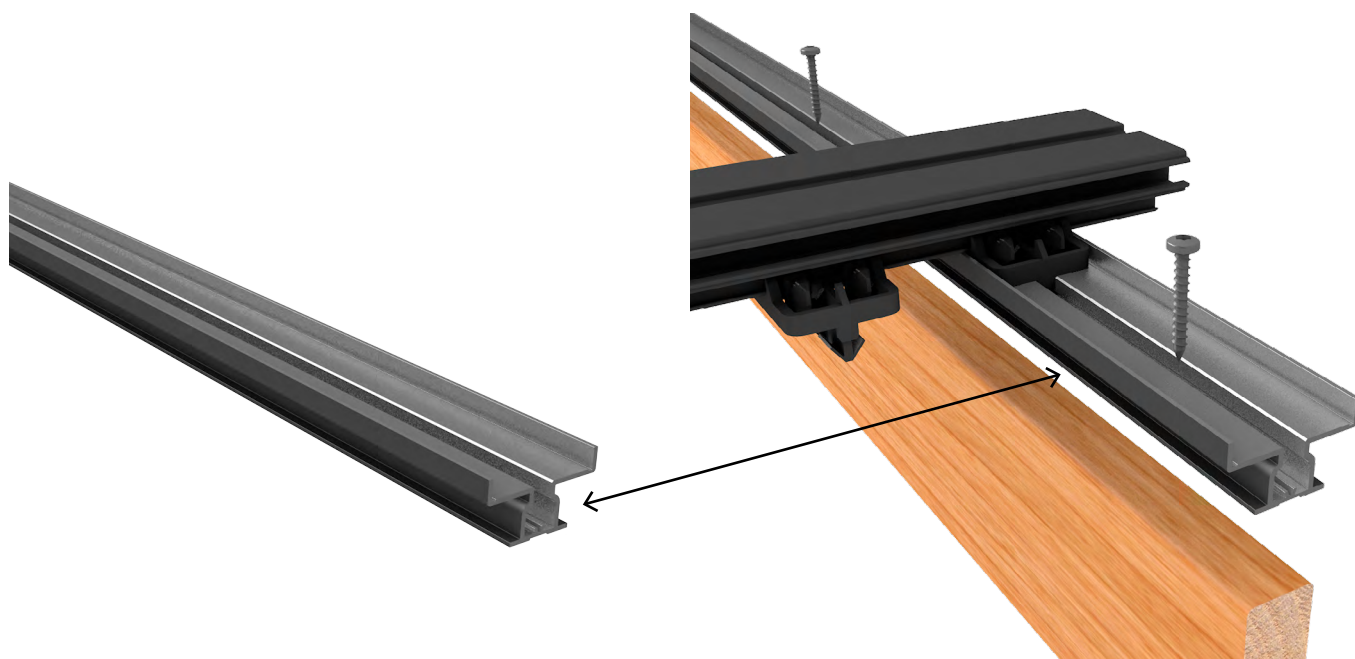
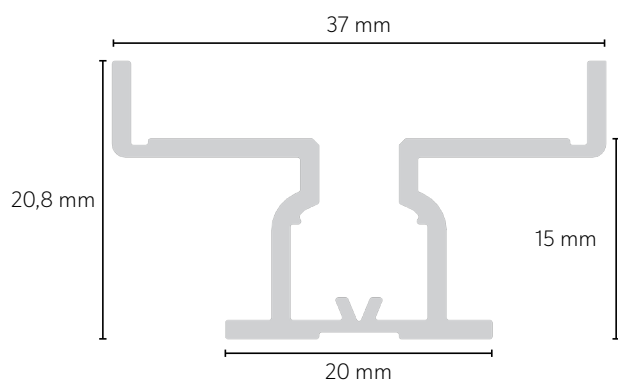


## GROOVE RAIL

Le Groove Rail permet une fixation rapide des lames sur chant et des panneaux tout en conservant la facilité d'alignement offerte par le système Grad.

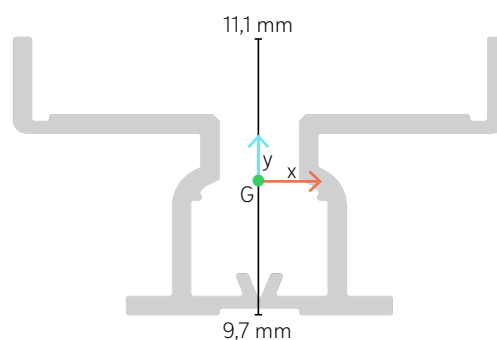


### DIMENSIONS DU GROOVE RAIL



Réf	Désignation	Conditionnement
3425	Groove Rail	Profil longueur 4 m

### POSITIONNEMENT DU CENTRE DE GRAVITÉ (G)



#### MOMENTS D'INERTIE :

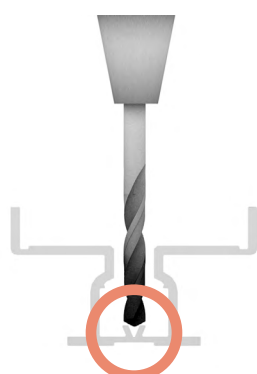
$I_{xx} = 4792 \text{ mm}^4$
$I_{yy} = 12497 \text{ mm}^4$
$I_{xx/v} = 432 \text{ mm}^3$

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Matière</b>	Aluminium EN AW-6060
<b>Masse au mètre du rail sans clip</b>	0,34 kg
<b>Couleur</b>	Peinture noire
<b>Traitement Thermique</b>	T6
<b>Résistance de rupture (MPa)</b>	190
<b>Limite élastique (MPa)</b>	150
<b>Allongement minimum (%)</b>	6
<b>Module d'élasticité (MPa)</b>	70000
<b>Coefficient de dilatation linéaire (10<sup>-6</sup>/K)</b>	24
<b>Température de fusion °C</b>	585-655
<b>Coefficient de transmission thermique (W/mK)</b>	160

## GÉOMÉTRIES FONCTIONNELLES

Le Groove Rail est doté d'une rainure en V permettant de guider le foret ou la vis autoperforante.

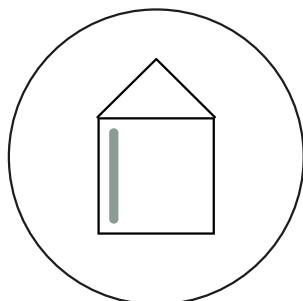


Le Groove Rail est conçu pour recevoir le Clip Grip. Nous recommandons de poser un Clip Grip au milieu de chaque Groove Rail afin de garantir un maintien en position des lames et panneaux.

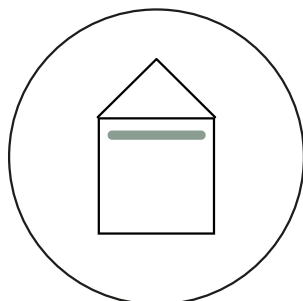


## CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

### Application intérieure



Façade intérieure

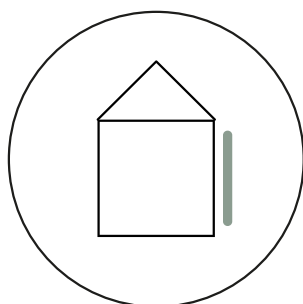


Plafond intérieur

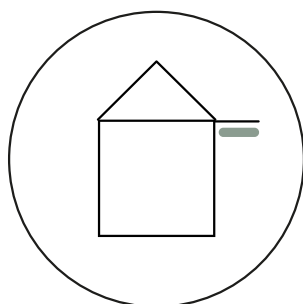
Toutes essences de bois et panneaux peuvent être utilisés selon les conditions suivantes :

Au moment de la mise en oeuvre, l'humidité conseillée des lames ou panneaux doit être comprise entre 8 et 14%. Cette valeur doit être ajustée en fonction de l'humidité d'équilibre du local (voire NF DTU 36.2).

### Application extérieure



Façade extérieure




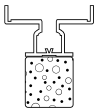
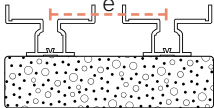
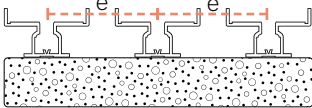

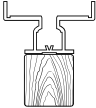
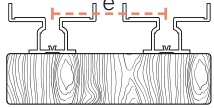
Sous face extérieure

Les produits pouvant être utilisés en façades et sous-faces extérieures doivent répondre aux critères suivants :

- Classe d'emploi 3 ou mieux.
- Classe de durabilité 2 ou mieux.
- Retrait tangentiel ou variation en largeur inférieur à 6%.

Au moment de la mise en oeuvre, l'humidité conseillée d'un lot de lames doit être comprise entre 10 et 19%. Cette valeur doit être ajustée en fonction de l'humidité d'équilibre du site (voire NF DTU 41.2).

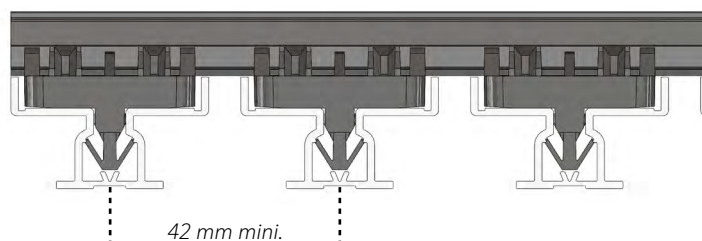
### NOMBRE DE GROOVE RAILS SELON LA LARGEUR ET LE TYPE DE MATÉRIAU

Matériau	Largeur (mm)	Nombre de Groove Rail	Schéma
<b>Matériau isotrope</b> (panneau 3 plis, HPL...) 	$20 < \ell < 67$	1	
	$68 < \ell < 650$	2*	
	$651 < \ell < 1200$	3*	
<b>Matériau anisotrope</b> (bois naturels, bois traités...) 	$20 < \ell < 67$	1	
	$68 < \ell < 200$	2*	
	$\ell > 201$	Demande Bureau d'Études	

\*Entraxe (e) maximal entre Groove Rail : 550 mm  
Se référer aux caractéristiques mécaniques du fabricant du matériau.

## CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Pour permettre le démontage, les clips sur lesquels reposent les Groove Rails doivent être positionnés à 42 mm d'intervalle ou plus. Prévoir un espace entre lames d'au moins 4 mm pour permettre le passage des clés de démontage.

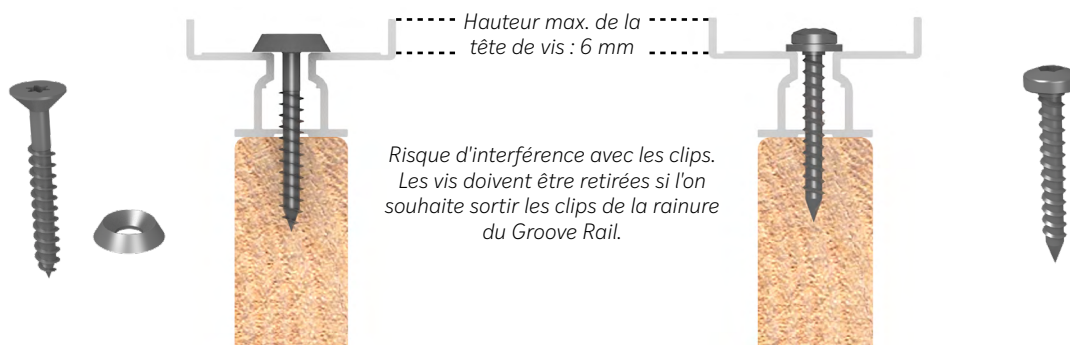


La jonction s'effectue avec des vis adaptées à l'élément à fixer (ex. vis à bois).

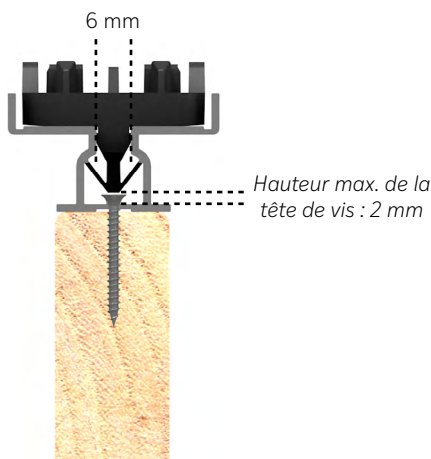
Le Groove Rail est composé de deux parois verticales. L'usage de vis à tête fraisée directement sur l'aluminium est déconseillé, car cela peut entraîner un écartement des parois, altérant ainsi la fixation et la tenue mécanique du système.

**Pour éviter ce problème, trois solutions sont recommandées :**

1. Utiliser une rondelle cuvette avec la vis à tête fraisée afin de mieux répartir la pression et d'éviter la déformation des parois.
2. Opter pour des vis à tête bombée, qui exercent un appui plat sur la surface du profilé sans provoquer d'écartement.



3. Utiliser une vis dont le diamètre de la tête est  $< 6$  mm et dont la hauteur de la tête est inférieure  $< 2$  mm. Permet ainsi de retirer les clips du Groove Rail sans retirer les vis. Prévoir un long embout de vissage.



## CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

### VISSERIE SELON APPLICATION

Type d'application	Qualité de vis
Projet intérieur	Vis zinguée
Projet extérieur	Vis inox A2
Projet public	Vis avec certification ETA (Demande Bureau d'Etudes)

 Le choix de la fixation doit être adapté aux contraintes du projet afin de garantir une installation durable et sécurisée.  
( Vis, inserts...)

### DIMENSIONNEMENT DES VIS POUR LAMES SUR CHANT

Hauteur sous tête du Groove Rail (mm)	Hauteur de la lame (mm)	Longueur pénétrante de la vis dans l'élément à fixer (mm)
15	$10 < h < 20$	$\frac{2}{3} h$
	$21 < h < 50$	$\frac{1}{2} h$
	$51 < h < 200$	35

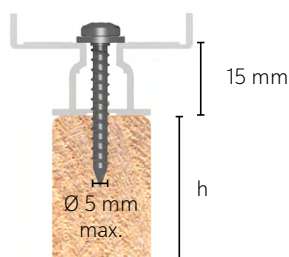
### DIMENSIONNEMENT DES VIS POUR PANNEAUX

Hauteur sous tête du Groove Rail (mm)	Hauteur de du panneau (mm)	Longueur minimale de la vis (mm)
15	$8 < h < 30$	$15 + (\frac{2}{3})h$

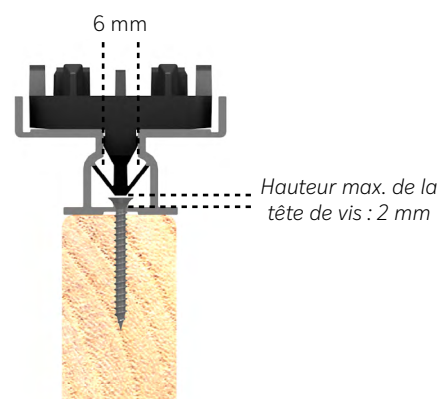
### Exemples :

Pour une lame de hauteur  $h=25$  mm

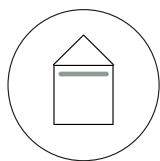
Vis tête bombée :  
Longueur vis =  $15 + (\frac{1}{2}) \times 25 = 28$  mm  
Vis recommandée 4 x 30 mm



Vis tête fraisée :  
**Vis diamètre de tête < 6 mm**  
Longueur vis =  $\frac{1}{2} \times 25 = 12,5$  mm  
Vis recommandée 3 x 15 mm

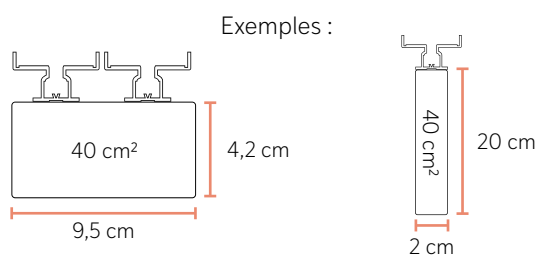


## CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

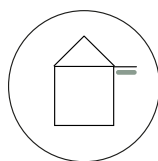
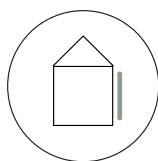
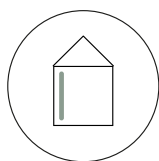
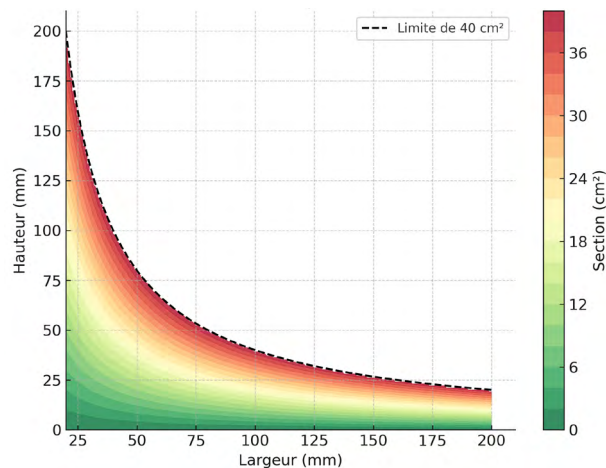


En application plafond, la section maximale des lames ne doit pas excéder 40 cm<sup>2</sup> avec une épaisseur minimale de 2 cm et une hauteur maximale de 20 cm.

Au-delà, consulter le Bureau d'Etudes.

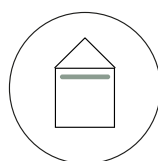
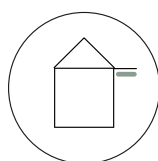
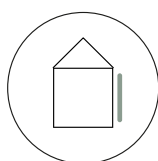
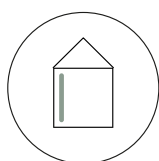
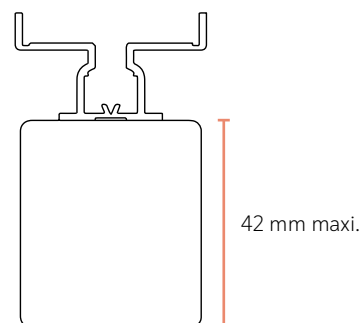


Zones de sections possibles pour les lames sur chant

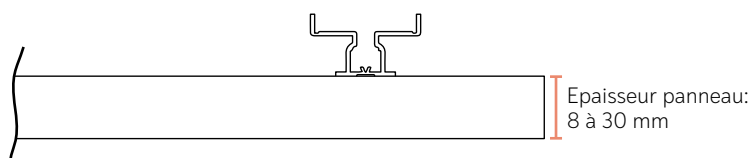


En application façade intérieure, façade extérieure et sous-face, la hauteur maximale des lames sur chant est de 42 mm

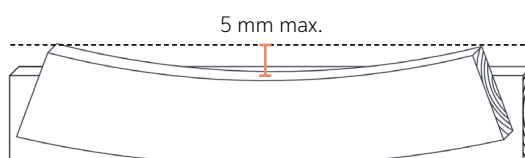
Au-delà, consulter le Bureau d'Etudes.



Dans toutes les applications, l'épaisseur des panneaux doit être comprise entre 8 et 30 mm.



La déformation longitudinale de face maximale tolérée est de 5 mm.



## DISTANCES MAXIMALES ENTRE FIXATION ET RAILS

### APPLICATION PLAFOND INTERIEUR

Lames sur chant\*\* et panneaux

Rail	Entraxe maxi entre fixations	Entraxe maxi entre rails
Flat Rail	0,6 m	0,65 m
PR24	1,0 m	0,65 m
PR39	1,35 m	0,65 m

Les entraxes de fixation indiqués dans le tableau sont valables pour une charge répartie maximale de 30 kg/m<sup>2</sup>.  
Pour toute charge supérieure, veuillez consulter notre Bureau d'Études.

### APPLICATION SOUS FACE EXTERIEURE\*

Lames sur chant\*\* et panneaux

Rail	Entraxe maxi entre fixations	Entraxe maxi entre rails
Flat Rail	0,65 m	0,65 m
PR24	1,35 m	0,65 m
PR39	1,35 m	0,65 m

Les entraxes de fixation indiqués dans le tableau sont valables pour une charge répartie maximale de 23 kg/m<sup>2</sup>.  
Pour toute charge supérieure, veuillez consulter notre Bureau d'Études.

### APPLICATION FAÇADE INTERIEURE

Lames sur chant\*\* et panneaux

Rail	Entraxe maxi entre fixations	Entraxe maxi entre rails
Flat Rail	0,6 m	0,65 m
PR24	1,0 m	0,65 m
PR39	1,35 m	0,65 m

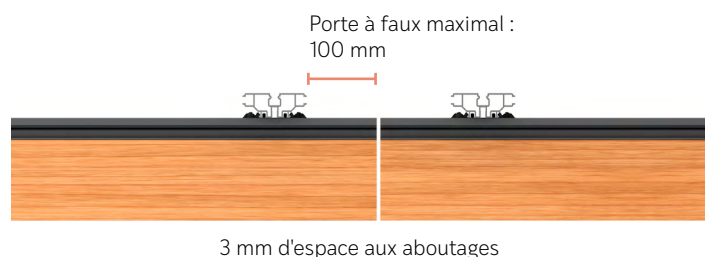
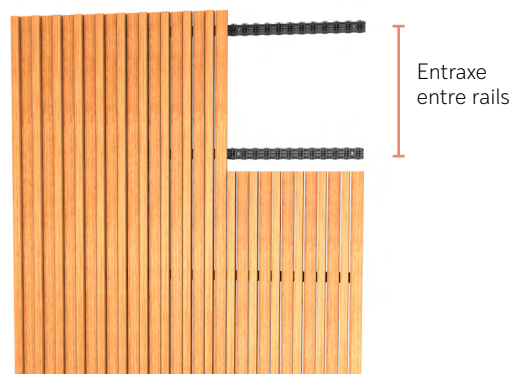
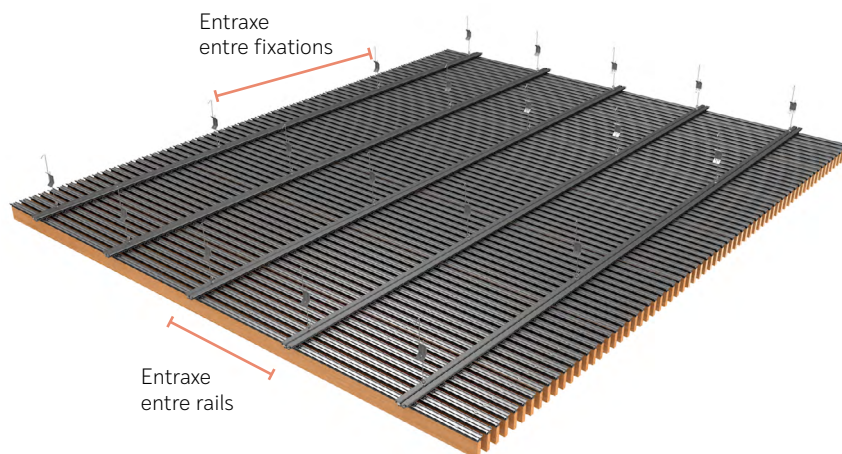
### APPLICATION FAÇADE EXTERIEURE\*

Lames sur chant\*\* et panneaux

Rail	Entraxe maxi entre fixations	Entraxe maxi entre rails
Flat Rail	0,65 m	0,65 m
PR24	1,35 m	0,65 m
PR39	1,35 m	0,65 m

\* Se référer aux notes de calculs relatives à chaque rail, suivant la zone géographique  
(cf. FT133 FLATRAIL, FT136 PR24, FT137 PR39)

\*\* Lame sur chant : hauteur maximale 42 mm

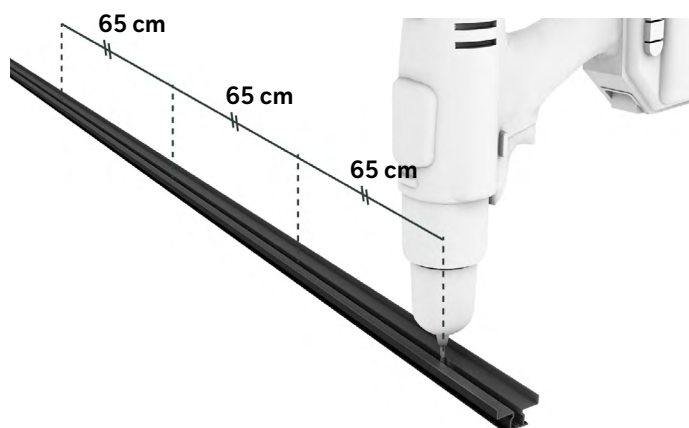




## MISE EN ŒUVRE DU GROOVE RAIL – LAME SUR CHANT

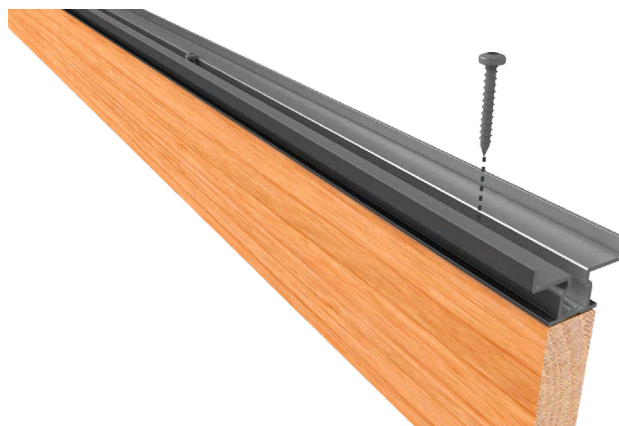
Le système est composé d'un profilé en aluminium (Groove Rail) fixé sur une lame de bois à l'aide de vis.  
Une fois assemblé, l'ensemble est clipsé sur un rail, assurant une fixation stable et esthétique.

### 1 Préparation avant pose

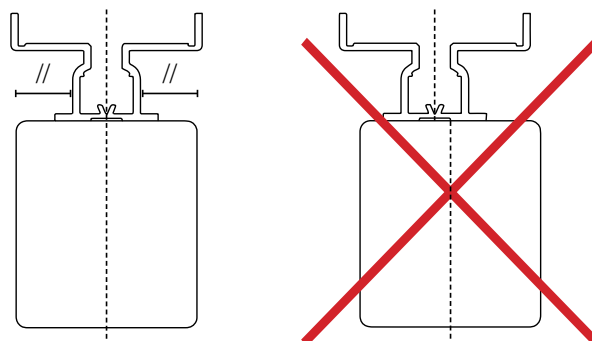


1. Vérifier l'alignement et la planéité des surfaces.
2. Pré-percer le profilé et le rail aluminium aux emplacements des vis.  
→ Respecter un espacement régulier entre les vis pour assurer une fixation homogène.  
→ S'assurer que les vis ne sont pas à l'emplacement des clips pour garantir un bon enclenchement
3. Positionner le rail sur la lame de bois et pré-percer si nécessaire pour éviter l'éclatement du bois.

### 2 Fixation du profil aluminium sur la lame de bois



1. Aligner correctement le Groove Rail sur la lame de bois.
2. Visser le tout.



### 3 Clipser sur le rail



1. Positionner l'ensemble (lame de bois + Groove Rail) au-dessus du rail.
2. Appliquer une pression uniforme pour clipser correctement.
3. Vérifier la bonne tenue de l'assemblage.

### 4 Contrôles et ajustements



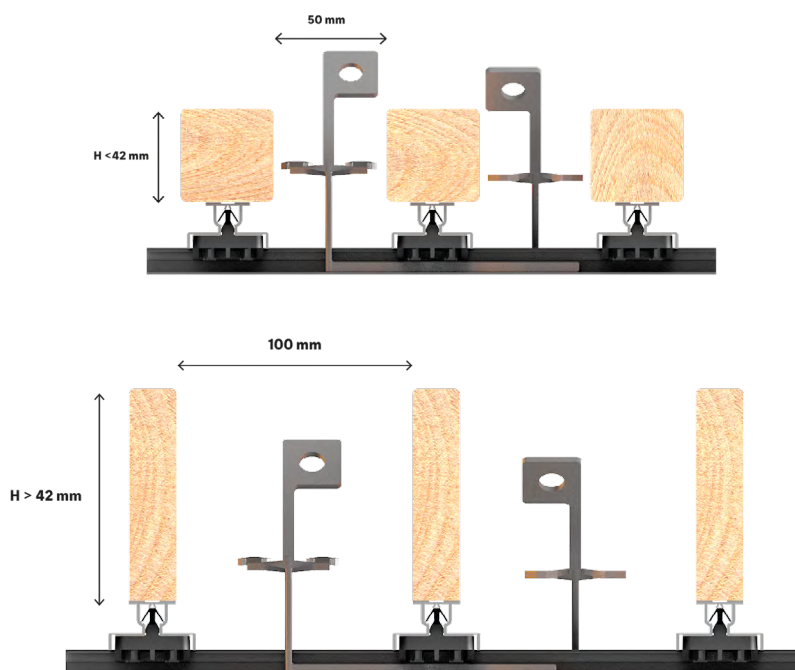
1. Vérifier la stabilité de chaque élément fixé.
2. S'assurer qu'aucune vis ne gêne le clipsage.
3. Ajuster si nécessaire en repositionnant les vis ou en modifiant leur espacement.



## DÉMONTAGE DU GROOVE RAIL – LAME SUR CHANT

Le Groove Rail est démontable à l'aide des clés de démontage GRAD.

Afin d'assurer un passage optimal des clés, il est recommandé de suivre les espacements ci-dessous :



Lorsque ces espacements ne peuvent être respectés, il est possible d'usiner les clés en supprimant leurs excroissances latérales (flèches) afin de permettre leur insertion dans des configurations à entraxe réduit.

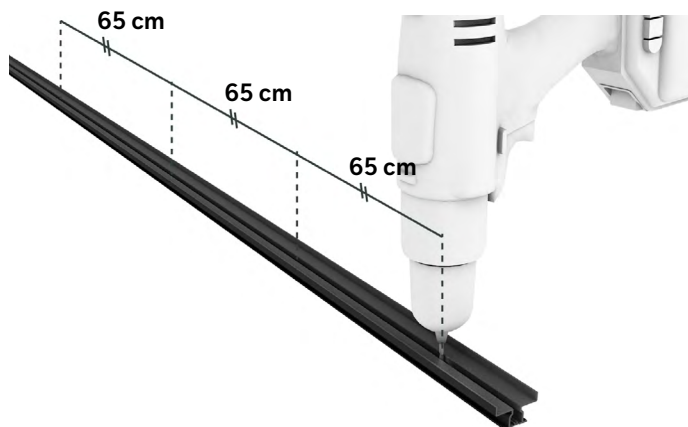
Remarque : Le démontage nécessite la désolidarisation de l'ensemble lame + Groove Rail du rail support. Le clip reste solidaire du Groove Rail.

Après déclipsage, il convient de faire coulisser les clips dans la rainure avant de remettre en place l'ensemble. Toute opération doit être réalisée avec précaution afin de ne pas endommager les clips ni les profils.

## MISE EN ŒUVRE DU GROOVE RAIL – PANNEAUX

Le système est composé d'un profilé en aluminium (Groove Rail) fixé sur un panneau à l'aide de vis.  
Une fois assemblé, l'ensemble est clipsé sur un rail, assurant une fixation stable et esthétique.

### 1 Préparation avant pose

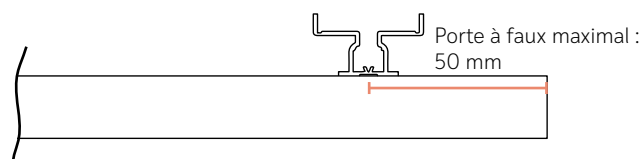


1. Vérifier l'alignement et la planéité des surfaces.
2. Pré-percer le profilé et le rail aluminium aux emplacements des vis.  
→ Respecter un espacement régulier entre les vis pour assurer une fixation homogène.  
→ S'assurer que les vis ne sont pas à l'emplacement des clips pour garantir un bon enclenchement
3. Positionner le rail sur le panneau et pré-percer si nécessaire pour éviter l'éclatement du matériau.
4. Installer au minimum un rail au bord de chaque longueur du panneau.  
→ Si le panneau est de grande taille, prévoir un nombre adapté de Groove Rail pour assurer une fixation optimale.

### 2 Fixation du profil aluminium sur le panneau



1. Aligner correctement le Groove Rail sur le panneau.
2. Visser le tout.

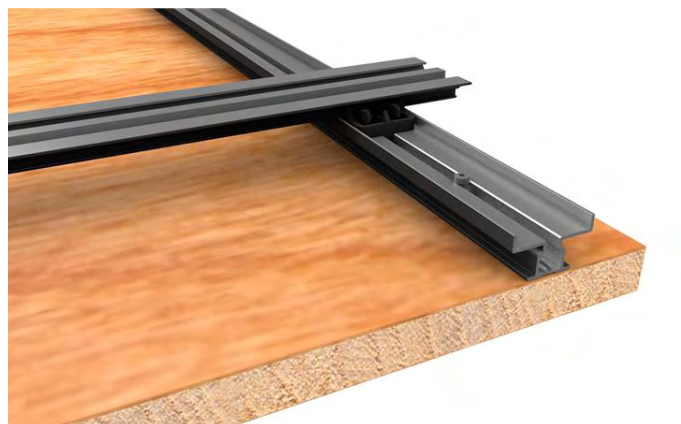


### 3 Clipser sur le rail



1. Positionner l'ensemble (panneau + Groove Rail) au-dessus du rail.
2. Appliquer une pression uniforme pour clipser correctement.
3. Vérifier la bonne tenue de l'assemblage.

### 4 Contrôles et ajustements



1. Vérifier la stabilité de chaque élément fixé.
2. S'assurer qu'aucune vis ne gêne le clipsage.
3. Ajuster si nécessaire en repositionnant les vis ou en modifiant leur espacement.