



Documentation Technique

*systemes  
Brevetés  
Par l'INPI*

GUIDE DE POSE GAMME  
TOITURE DE VERANDA



Lauréat du concours national 2003 de technologies innovantes organisé par le Ministère de la Recherche et l'ANVAR

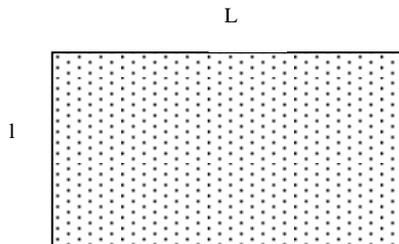
ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>	
	DESIGNATION	Panneaux de toiture de Véranda	
	CRF / DEF :	BE GDP 2018-10	

# Guide de pose des panneaux en aluminium pour toiture de véranda

## 1. Calpinage de la toiture de véranda:

### 1.1. Dimension de la véranda :

Pour la réalisation d'un chantier, veuillez déterminer la largeur de la véranda (l) et la longueur de la véranda (L) souhaitée.



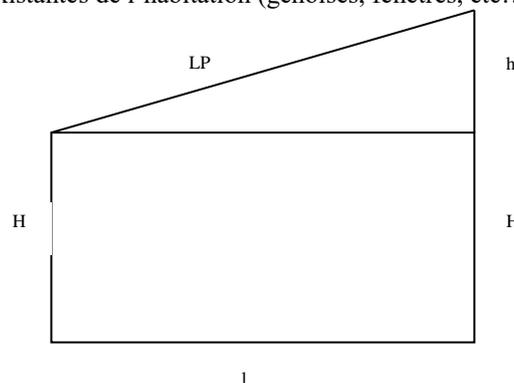
Ceci permettra de déterminer la surface projetée de la toiture :  **$S = l \times L$**

### 1.2. Longueur des panneaux :

#### 1.2.1. Détermination de la pente de la toiture :

Pour cela il sera nécessaire de déterminer les dimensions hors-tout:

- la hauteur **H** de la toiture projeté sur la partie basse (au niveau de la sablière)
- la hauteur **h** possible sur la partie haute de la véranda projetée en tenant compte des parties existantes de l'habitation (génévoises, fenêtres, etc...).



La hauteur totale de la toiture au point le plus haut sera de H+h.

ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

La pente sera ainsi de :  **$h/l$**  (en %).

Nota : Il est à noter qu'il sera nécessaire d'avoir au moins une pente minimale de 10% (soit  $h=1m$  (mini) pour  $l=10m$ ).

### 1.2.2. Longueur des panneaux :

Le calcul de la longueur des panneaux s'effectue de plusieurs manières :

\*\*\* Pythagore :

$$LP = \sqrt{(l \times l + h \times h)}$$

\*\*\* Tangente :

Calcul de l'angle en degrés :  **$a = \arctang(h / l)$**

$$LP = l / (\cosinus a)$$

\*\*\* Ou bien mesurer sur place !

### 1.3. Nombre de panneaux autoportants :

Le nombre de panneaux N sera de :

$$N = L \text{ (en m)} / 1,2 \text{ (arrondir au chiffre supérieur)}$$

Nota : Pour avoir une esthétique plus agréable il est possible de couper le dernier panneau non entier en 2 afin de positionner les 2 morceaux sur les 2 côtes afin d'avoir une meilleure symétrie.

### 1.4. Nombre de panneaux :

Le nombre de panneaux N sera de :

Ancienne version :

$$N = L \text{ (en m)} / 0.82 \text{ (arrondir au chiffre supérieur)}$$

Nouvelle version :

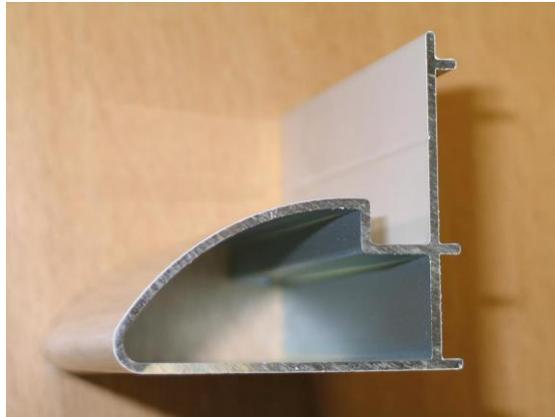
$$N = L \text{ (en m)} / 1,2 \text{ (arrondir au chiffre supérieur)}$$

<b>ITEM</b>	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

## 2. Découpe des panneaux isolant, des profilés aluminium et des accessoires :

### 2.1. Accroche Murale Inférieure :

L'accroche murale inférieure en aluminium sera coupée à la largeur de la véranda L :



### 2.2. Clef de Jonction :

Réaliser la coupe des clefs de jonction à la longueur des panneaux LP plus 10mm en environ pour les panneaux aluminium autoportant.

### 2.3. Rive 60 :

La longueur des rives correspondra à la périphérie de la véranda. Pour une véranda rectangulaire on aura une longueur de :  $L(+s) + 2 \times (l + s)$

Il sera nécessaire de prendre en compte la chute liée la coupe en onglet et donc d'avoir une sur-longueur **S** :



ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

#### 2.4. Panneaux isolants de toiture de véranda :

Les panneaux isolants de véranda (autoportant) seront coupés à la longueur **LP+10cm mini**, en intégrant une sur-longueur de 10cm mini environ pour assurer un débordement des panneaux par rapport à la sablière.

**Nota :**

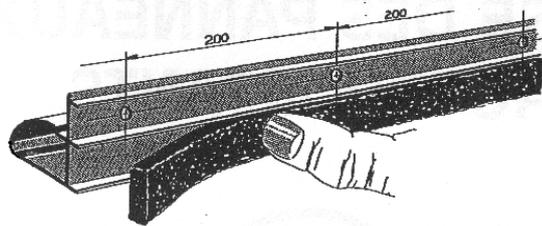
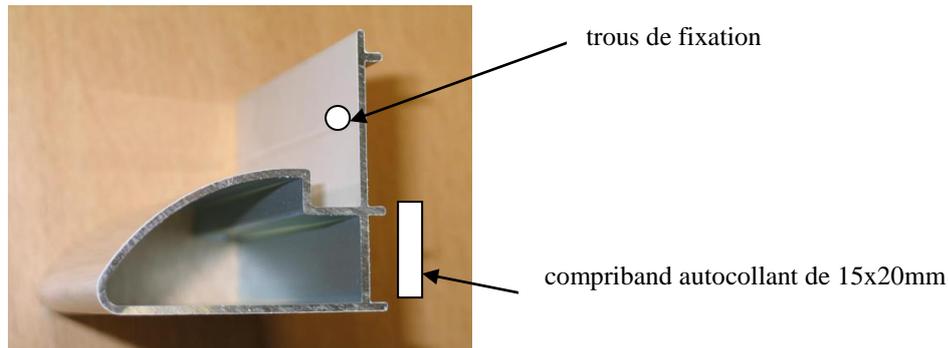
Afin d'avoir une esthétique agréable, il est suggéré, pour des largeurs de véranda qui ne sont pas des multiples de 1200mm, d'avoir les 2 panneaux autoportants d'extrémité découpés à la même largeur. Dans ce cas le montage démarrera sur la partie médiane de la véranda pour qu'en final les 2 panneaux des côtés de la véranda soient posés en dernier (la coupe pouvant se faire à ce moment là pour s'assurer de la bonne côte de la coupe en largeur).

ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

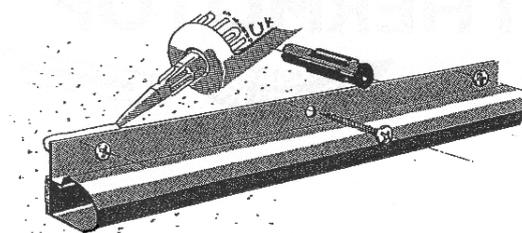
### 3. Montage du profil aluminium de l'accroche murale inférieure :

Les différentes opérations seront à réaliser :

- Marquer la hauteur de la toiture de la véranda (H+h) sur ses 2 extrémités
- Tracer au cordeau la position de l'accroche Murale Inférieure en tenant compte de la hauteur des panneaux
- S'assurer que le mur d'appui ne présente pas trop d'irrégularités. Dans ce cas, il sera nécessaire de faire un redressage au mortier afin d'avoir une partie plane pour la fixation de l'accroche murale inférieure.
- Réaliser les perçages sur l'accroche murale inférieure avec un espacement de 150mm entre chaque trou
- Tracer sur le mur les trous de fixations et percer à l'aide de l'accroche murale inférieure.
- Mettre en place sur un joint « compriband » autocollant de 15x20mm pour assurer une bonne étanchéité sur la partie prévue à cet effet sur l'arrière de l'accroche murale inférieure
- Fixer l'accroche murale inférieure sur le mur d'appui à l'aide de chevilles et de vis aluminium, ou de réaliser des scellements chimiques époxy.



- Réaliser un cordon de mastic acrylique (voire polyuréthane ou silicone) entre l'accroche murale inférieure et le mur en partie supérieure :



ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

#### 4. Démarrage de la toiture des panneaux autoportants :

Lors du démarrage de la toiture, il sera nécessaire d'enlever le film de protection sur 5cm environ sur toute la périphérie des panneaux sur les 4 côtés, afin de pouvoir retirer le film de protection lorsque que toute la toiture sera montée.

##### 4.1. Pose du premier panneau autoportant :

###### - Largeur de la véranda multiple de 1200mm :

La pose du premier panneau peut démarrer indifféremment d'un des pignons. Le choix se fera en fonction de la facilité de pose et éventuellement en fonction de l'environnement extérieur (mur, arbre,...).

###### - Largeur de la véranda non multiple de 1200mm :

La pose du premier panneau démarrera sur la partie médiane de la véranda (milieu). Le choix se fera en fonction de la facilité de pose et éventuellement

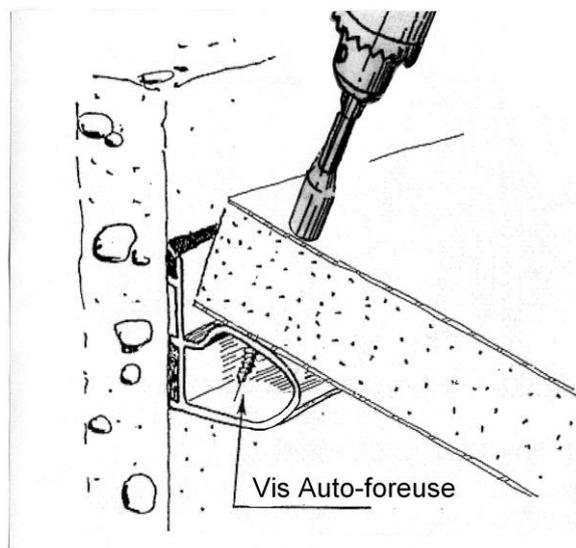
Le premier panneau est déposé sur l'accroche murale inférieure et sur la sablière de la véranda tout en respectant une bonne perpendicularité du panneau par rapport au profil mural inférieur et/ou à la sablière.

##### 4.2. Fixation du premier panneau autoportant :

Lorsque le premier panneau est positionné correctement sur l'accroche murale inférieure, il sera nécessaire de le fixer afin de pouvoir positionner dans les meilleures conditions les autres panneaux collatéraux.

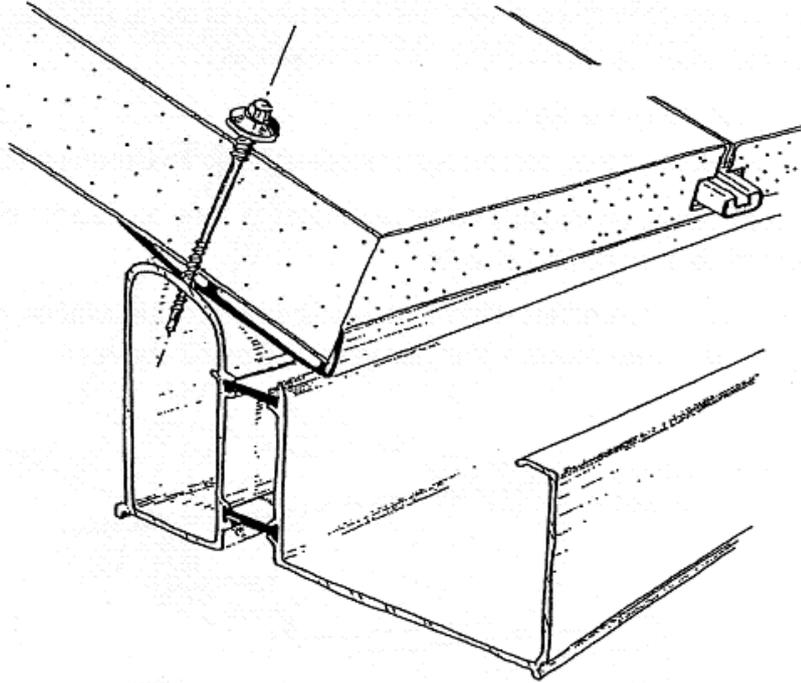
Le panneau sera ainsi avec une vis autoforeuse SFS (Réf. : SXC5-S19-5,5x87) sur l'accroche murale inférieure.

#### >> Au niveau de la partie supérieure de la Toiture sur le profil mural inférieur:



<b>ITEM</b>	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

>> Au niveau de la partie inférieure de la Toiture sur la sablière :



ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

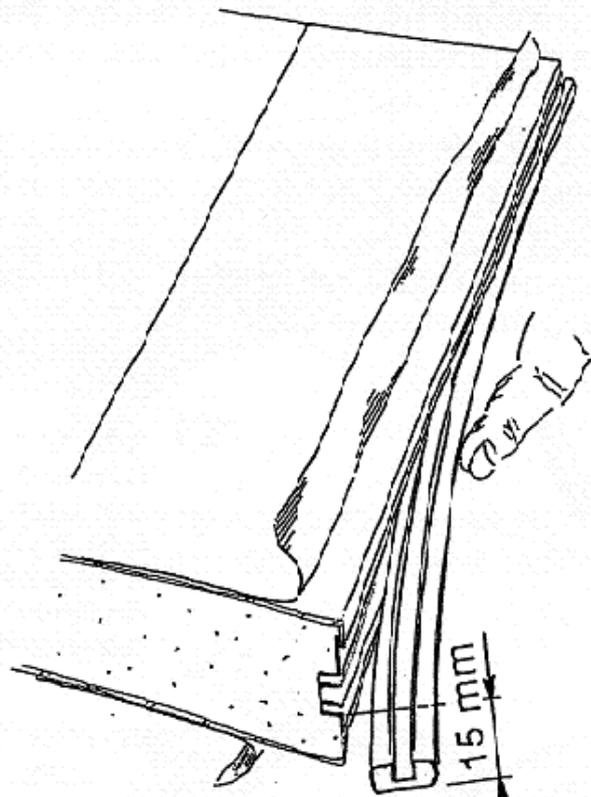
### 4.3. Pose de la clef de jonction :

#### 4.3.1. Clef de jonction PVC :

La clef de jonction débitée à la longueur sera emboîtée dans le profil de l'habillage de chant du panneau, en laissant dépasser la sur-longueur de 10 à 15 mm en partie basse de la toiture de la véranda pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement dans le canal d'évacuation.

Après avoir coupé la longueur adéquate de la clef de jonction (barre de 7,5ml) en intégrant une sur-longueur de 10mm minimum, les différentes opérations à réaliser sont :

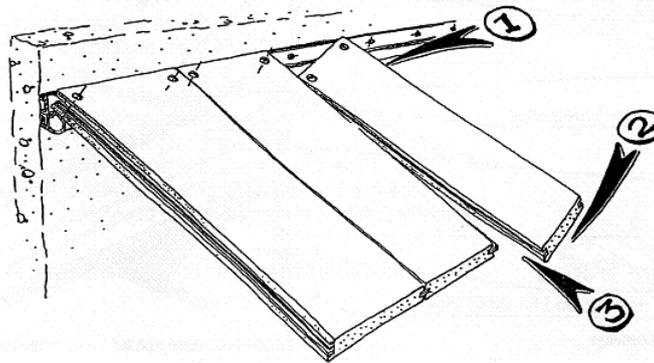
- Débit de la clef de jonction : LP+ 10mm
- Emboîtement de la clef dans l'habillage du chant du panneau en démarrant d'un des côtés du panneau (partie supérieure généralement)
- Laisser déborder de 10mm de la clef de jonction en partie basse de la toiture afin de permettre l'écoulement des eaux de pluie
- Poursuivre l'emboîtement de la clef de jonction sur toute la longueur du panneau à la main voire à l'aide d'un maillet caoutchouc.



ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

**Fixation des panneaux autoportants suivants :**

Les autres panneaux seront mis en place selon le descriptif ci-dessous :

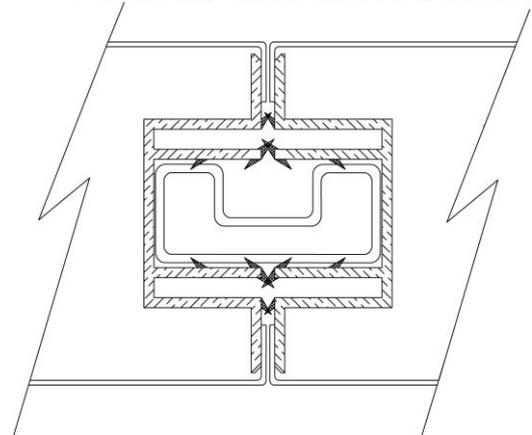


**Nota :**

- Mise en place du panneau sur la sablière et le profil mural inférieur
- Lubrification de l'habillage de chant dans la gorge interne avec une bombe de silicone en aérosol (si possible pour faciliter les emboîtements)
- Positionnement du panneau en contact du panneau précédent
- Emboîtement du panneau en partie supérieure par petit mouvement
- Poursuite de l'emboîtement du panneau avec la clef de jonction tout en effectuant des petits mouvements alternatifs jusqu'à l'obtention d'un espace régulier entre les panneaux entre 1 et 3mm sur toute la longueur
- Après emboîtement, poussée le panneau afin de bien le plaquer contre la partie supérieure du profil aluminium supérieur
- Fixer le panneau (cf. § 4.2.) avec une vis auto-foreuse SFS (Réf. : SXC5-S19-5,5x87) sur l'accroche murale inférieure et supérieure.
- Ainsi de suite ...

PANNEAUX AUTO-PORTANTS THERMIQUE

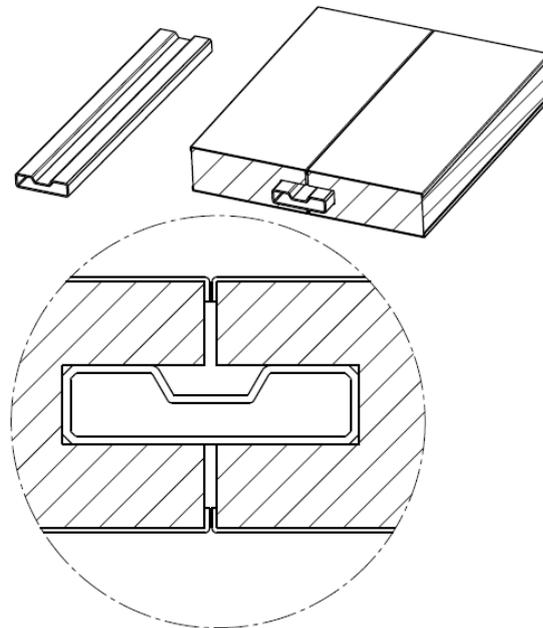
SYSTEME DE JONCTION DES PANNEAUX AUTO-PORTANTS 52mm



ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

#### 4.3.2. Clef de jonction Aluminium

La clef de jonction débitée à la longueur sera emboîtée dans la rainure du panneau, en laissant dépasser la sur-longueur de 10 à 15 mm en partie basse de la toiture de la véranda pour permettre l'écoulement des eaux de ruissellement dans le canal d'évacuation.

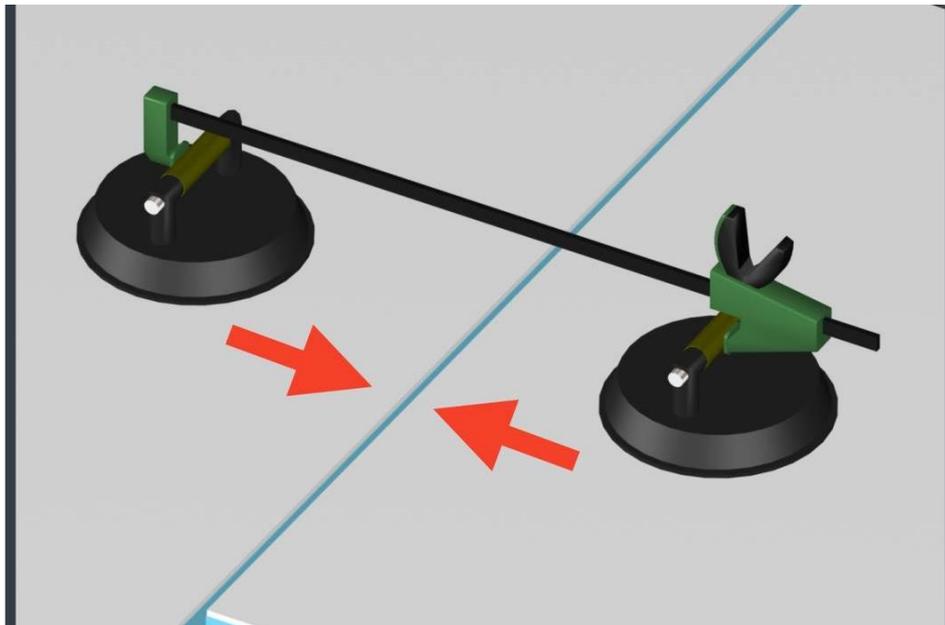


- Mise en place du premier panneau sur la sablière et le profil mural supérieur
- Fixer le panneau (cf. § 4.2.) avec une vis auto-foreuse SFS (Réf. : SXC5-S19-5,5x87) sur l'accroche murale supérieure et inférieure.

Après avoir coupé la longueur adéquate (LP+ 10mm) de la clef de jonction (barre de 7,5ml) en intégrant une sur-longueur de 10mm minimum, les différentes opérations à réaliser sont :

- Lubrification de la clef de jonction avec une bombe de silicone aérosol ou avec l'aide d'eau mélangée à du liquide vaisselle.
- Emboîtement de la clef de jonction dans la rainure en démarrant d'une des extrémités du panneau (partie supérieure généralement)
- Laisser déborder de 10mm de la clef de jonction en partie basse de la toiture afin de permettre l'écoulement des eaux de pluie
- Poursuivre l'emboîtement de la clef de jonction sur toute la longueur du panneau à la main voire à l'aide d'un maillet caoutchouc.
- Positionnement du panneau suivant en contact du panneau précédent
- Mise en place des ventouses sur les panneaux juxtaposés
- Mise en place des serre-joints « 1 main »
- Actionner les serre-joints pour que les panneaux fassent contact comme illustré sur la photo ci-dessous :

<b>ITEM</b>	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>



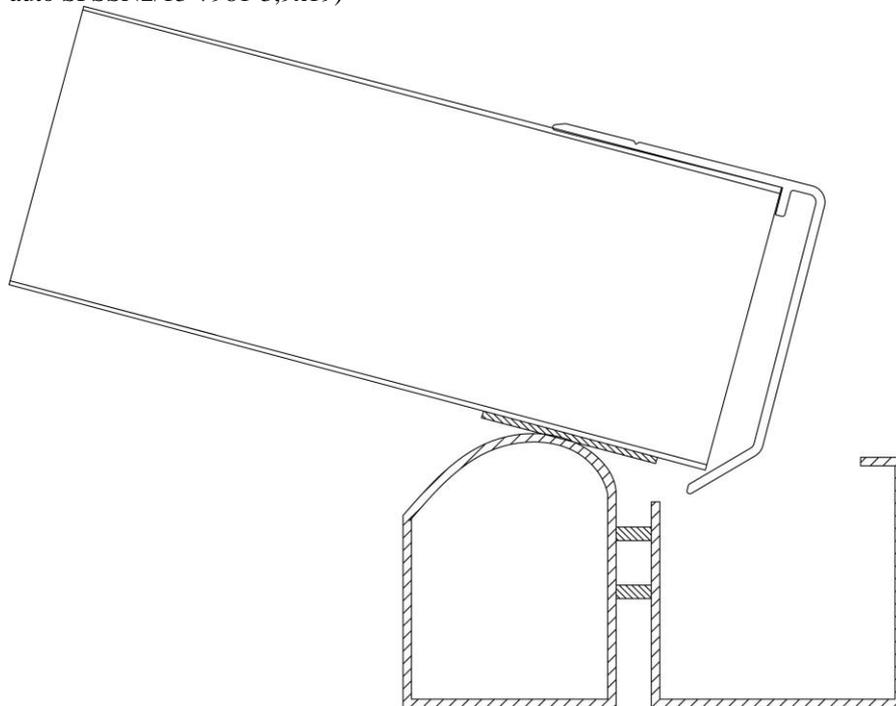
Après emboîtement, poussée le panneau afin de bien le plaquer contre la partie supérieure du profil aluminium supérieur  
Ainsi de suite ...

ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

## 5. Finition sur la sablière :

### 5.1. Panneaux Aluminium :

La finition sur la sablière consiste à réaliser les opérations suivantes :  
 Mise en place d'un joint mousse autocollant hydrophobe « compriband » de (5x50) sur le profil de la sablière ou une pièce en plastique pour supprimer le risque de phénomène de points de rosée  
 Mise en place d'une rive sur les extrémités des panneaux avec des vis inox auto- foreuses (ex : Vis auto SFSSN2/13-7981-3,9x19)



NOTA :

Il sera peut-être nécessaire de réaliser une coupe en onglets de la rive en aluminium entre la sablière et les pignons

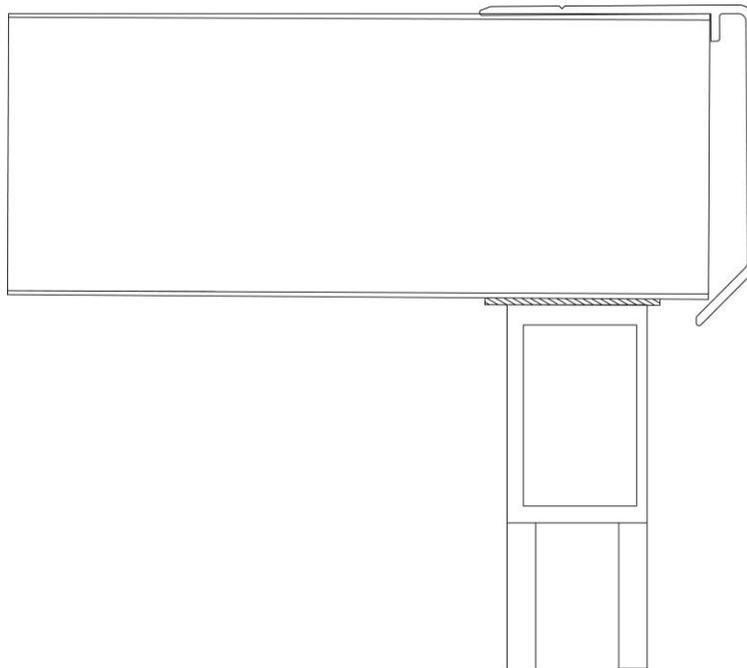
ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

## 6. Finition sur les pignons :

### 6.1. Panneaux Aluminium :

La finition sur les pignons consiste à réaliser les opérations suivantes :

- Mise en place de deux joints mousse autocollant hydrophobe « compriband » de (40x50) sur le profil supérieur du châssis vitré
- Mise en place d'un couvre joint de pignon (de type équerre en aluminium) pour assurer la finition et l'esthétique à **l'intérieur** de la véranda
- Mise en place d'une rive sur les pignons à **l'extérieur** de la véranda à fixer avec des vis inox auto- foreuse (ex : Vis auto SFSSN2/13-7981-3,9x19)



Nota : Les panneaux des pignons peuvent légèrement bouger lié au phénomène bilame lors d'une différence de température entre les parements interne et externe (exemple : ensoleillement en plein été ou chauffage à l'intérieur de la véranda l'hiver...)

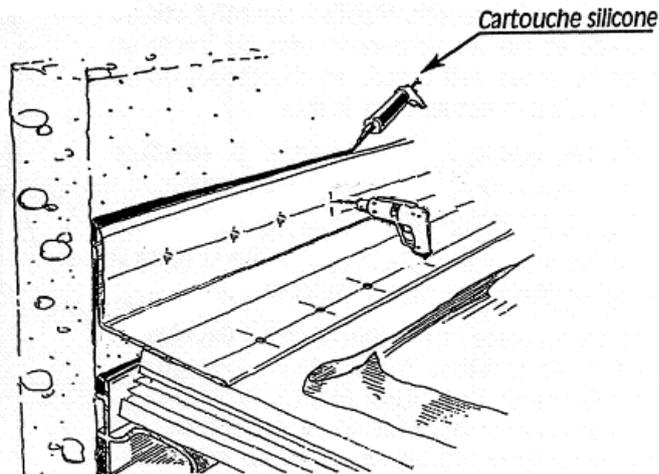
ITEM	Product	<b>GUIDE DE POSE DES PANNEAUX DE TOITURE DE VERANDA</b>
	DESIGNATION	<b>Panneaux de toiture de Véranda</b>
	CRF / DEF :	<b>BE GDP 2018-10</b>

## 6.2. Finition entre le mur et les panneaux :

### 6.2.1. Panneaux Aluminium :

Pour assurer la finition de la toiture de véranda en termes de rupture de pont thermique et d'étanchéité, il sera réalisé :

- Mise en place d'un joint mousse autocollant hydrophobe « compriband » de (40x50) sur le profil mural supérieur
- La mise en place du joint d'étanchéité JJ 407 sur le profil mural supérieur



- La fixation du profil mural supérieur sur le mur à fixer avec des vis inox auto-foreuse de type SFS (Réf. : SXC5-S19-5,5x87)

