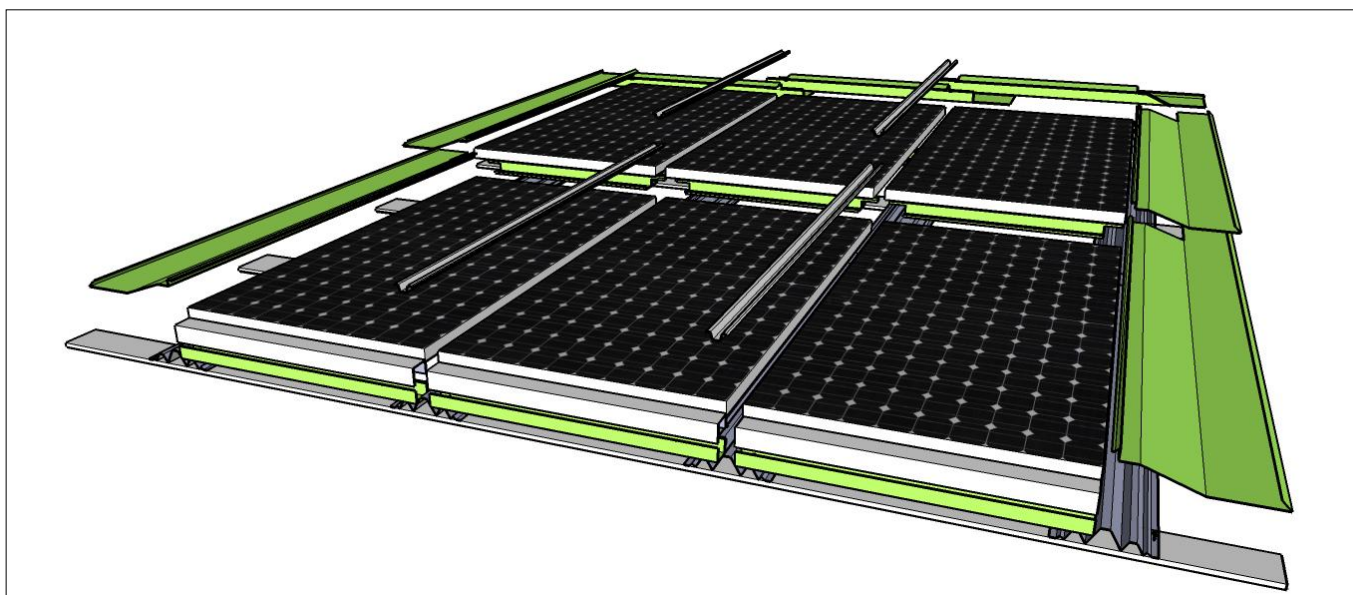


NOTICE DE MISE EN ŒUVRE

SeedSun®



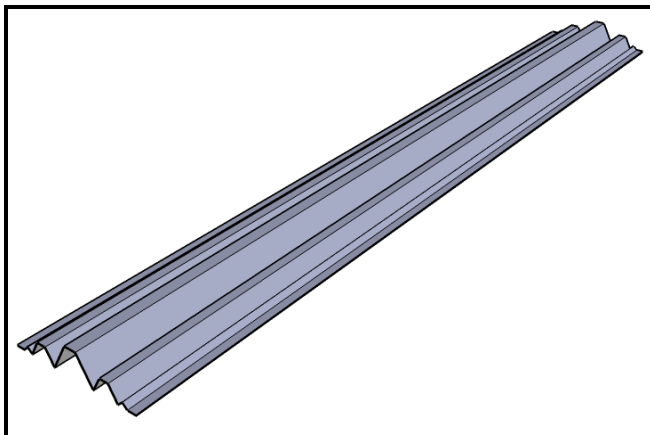
Version 1.5.5 au 07/12/2011

La notice ici présente est proposée à titre indicatif.
L'installateur, selon son expérience sur le terrain, est invité à la modifier
autant qu'il le jugera nécessaire.

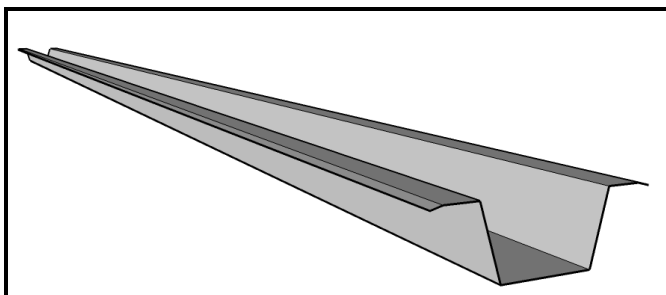
INDICATIONS PRELIMINAIRES

-Composition du système d'intégration :

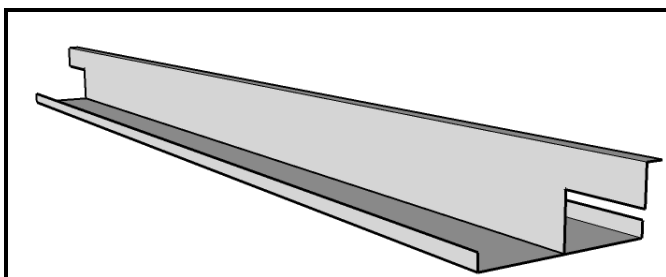
Pièce 1 : Le Rail



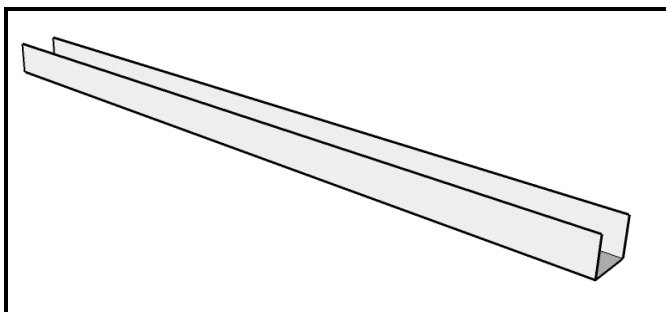
Pièce 2 : La Pare close :



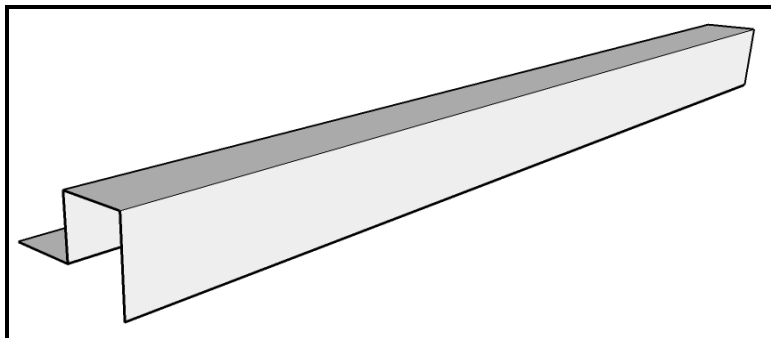
Pièce 3 : L'intermodule



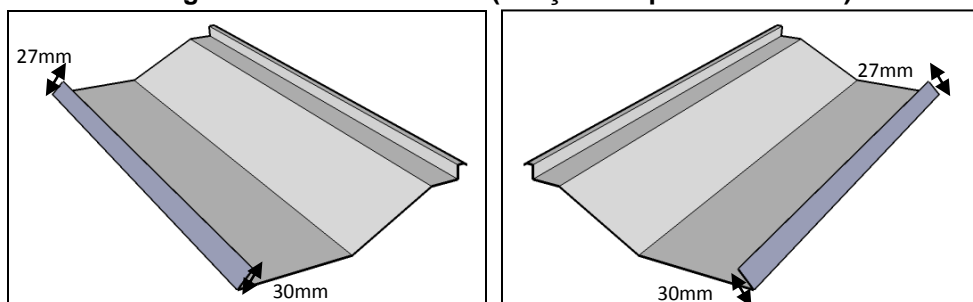
Pièce 4 : La butée basse



Pièce 5 : Le cache butée



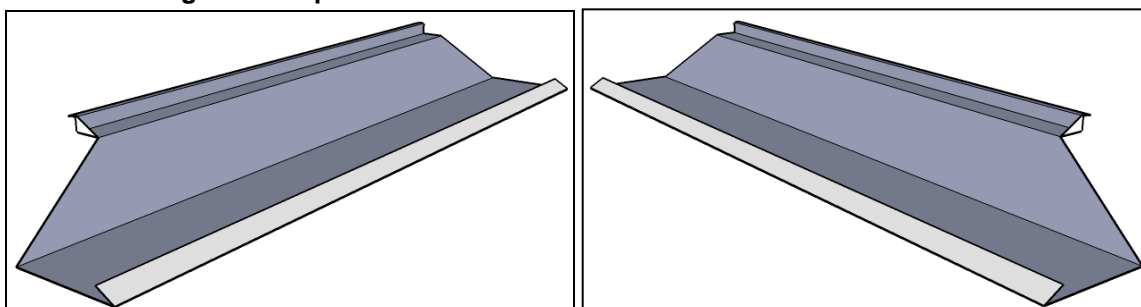
Pièce 6 : Abergement Droit et Gauche (conçus en queue de billard)



Gauche

Droit

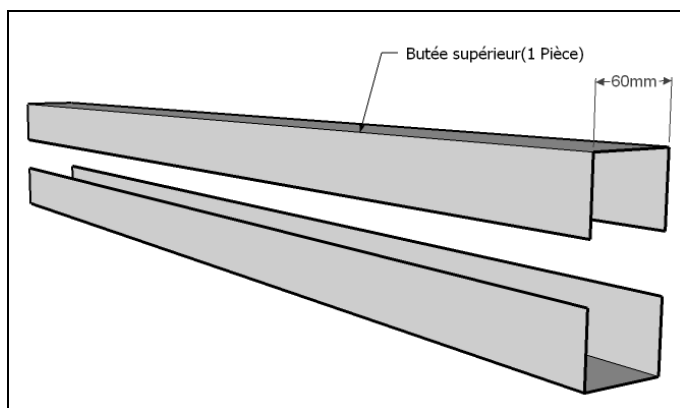
Pièce 7 : Abergement supérieur Droit et Gauche



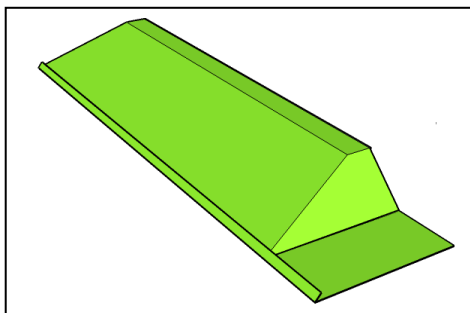
Gauche

Droit

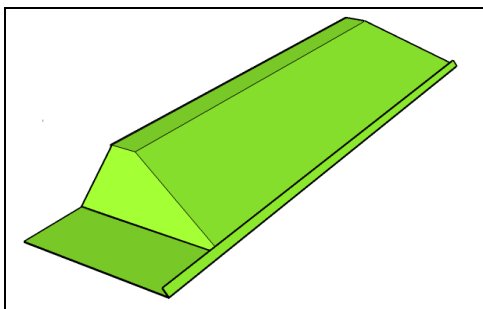
Pièce 8 : Butée supérieur



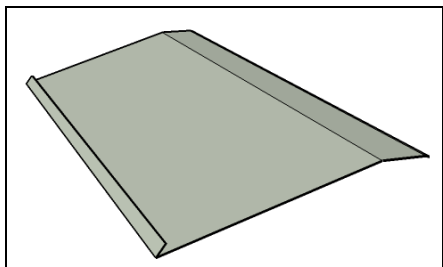
Pièce 9 : Raccord supérieur Droit, Gauche et Milieu.



Gauche



Droit



Milieu

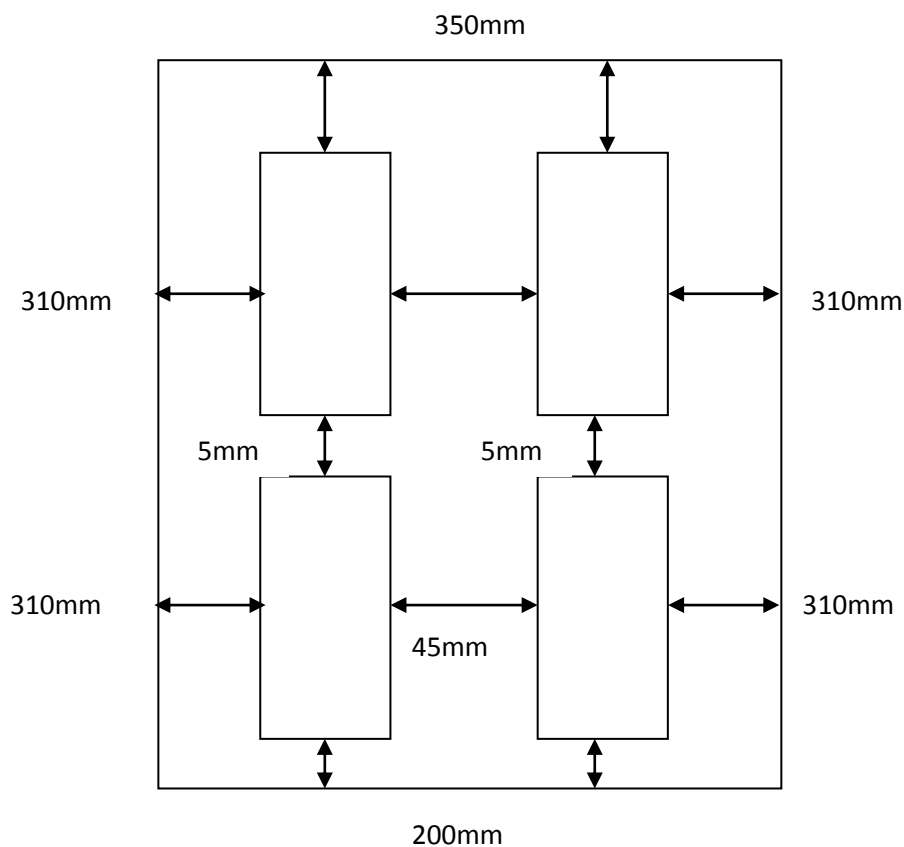
Encombrement entre modules :

	Transversal	Vertical
Espacement entre panneaux	45mm	5mm

Encombrement en bordure de l'installation.

→290 mm sur la partie supérieure de l'installation (dont 220 mm recouvrable par les tuiles)

→310 mm sur les deux cotés (dont 120 mm recouvrable par les tuiles)

Exemple d'encombrement pour un calepinage 2x2 (en portrait ou en paysage)**Avertissement**

Respecter les règles de sécurité tout au long du chantier.

Travailler avec des gants évitant les coupures.

La mise à la terre des modules ainsi que leur raccordement électrique devront être exécuté en respectant les règles en vigueur. S'assurer que les câbles ne soient pas en contact avec des arêtes métalliques tranchantes.

Préambule

- 1 Il est recommandé d'installer le champ photovoltaïque le plus haut possible vers le faitage de façon à diminuer les volumes d'eau arrivant d'en haut sur le système et devant contourner le champ photovoltaïque.

- 2 Une préparation du support est nécessaire. Elle consiste à mettre en place, par vissage, des tasseaux (typiquement 27 x 100) d'une hauteur au moins égale à celle des liteaux d'origine de façon à supporter la bavette basse (Wakaflex) sans créer de poche d'eau (3 tasseaux nécessaires, le plus bas calé pour compenser l'épaisseur de la tuile) et à permettre la fixation des rails SeedSun®.

En paysage, 1 support bois sera placé sous chaque raccord horizontal entre panneaux.

En portrait, on ajoutera un support bois entre ceux décrits précédemment.

Dans les 2 cas, un support supplémentaire est requis en haut de champ pour supporter et fixer les Raccords supérieurs dans leur partie haute.

Toute la surface du système sera équipée d'un écran sous toiture à haute perméabilité de vapeur destiné à recueillir la condensation tombant des panneaux.

- 3 Les assemblages des pièces métalliques entre-elles (pare-close, abergement ou butée sur rail) nécessite qu'un perçage (6mm) soit effectué sur la pièce supérieure afin de permettre le serrage sans risquer de foirer la pièce inférieure (rail) lors du vissage.

Il est toutefois indispensable de contrôler le couple de serrage.

Les vis de couturage ne nécessitent pas d'avant trou mais leur mise en place doit se faire sur des tôles rapprochées et préalablement garnies d'un complément d'étanchéité type mastic PU ou MS polymères ou cordon de butyl. Il est possible de doubler cette étanchéité par une mousse expansive.

NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION

ETAPE 1 : Mise ne place du Wakaflex et de l'écran sous toiture.

Après avoir découvert la toiture selon le calepinage et l'encombrement du système, dérouler une bande de Wakaflex en recouvrant une partie des tuiles et remontant jusqu'au premier tasseau supportant le Rail SeedSun® dans les proportions suivantes. (Cf figure 1 et 2). L'écran sous toiture sera ajouté en lés successives en commençant par recouvrir le Wakaflex par la zone adhésive.

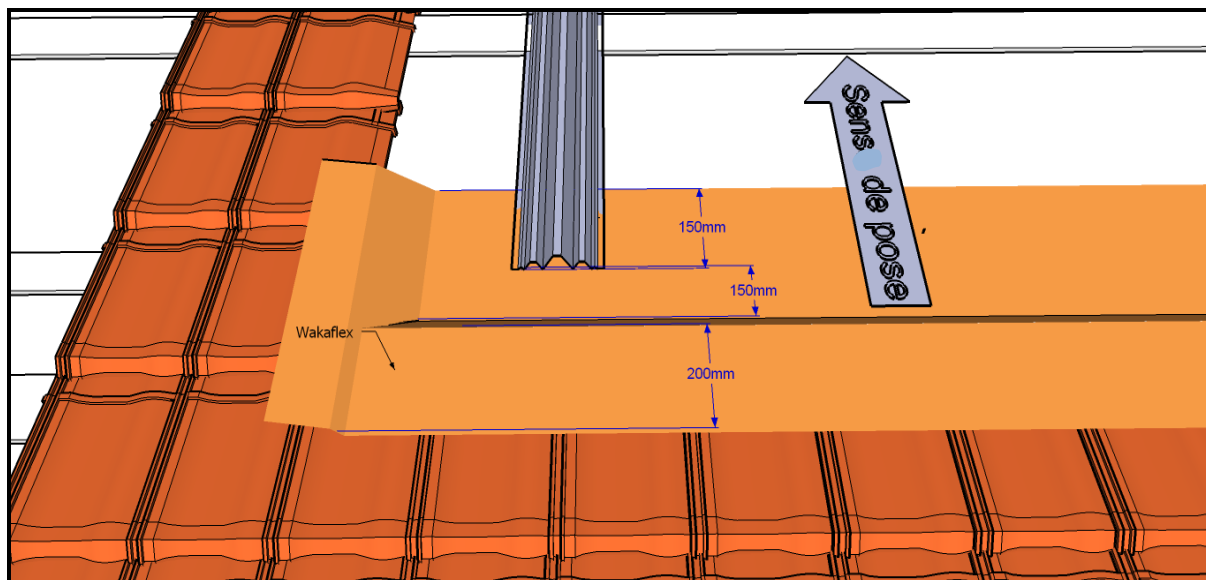


Figure 1

ETAPE 2 : Pose des premiers rails

Tracer une ligne perpendiculaire à la référence horizontale basse (rangée de tuile inférieure).

Placer les deux rails SeedSun® en parallèle à cette ligne en utilisant le U de la butée basse (cf Figure 2 et 3) comme gabarit qu'on fixera par la suite et les fixer sur les tasseaux en bois à l'aide des vis autoforeuses prévues pour fixation sur bois. La première ligne de fixation sera située le plus en haut possible sur le Wakaflex.

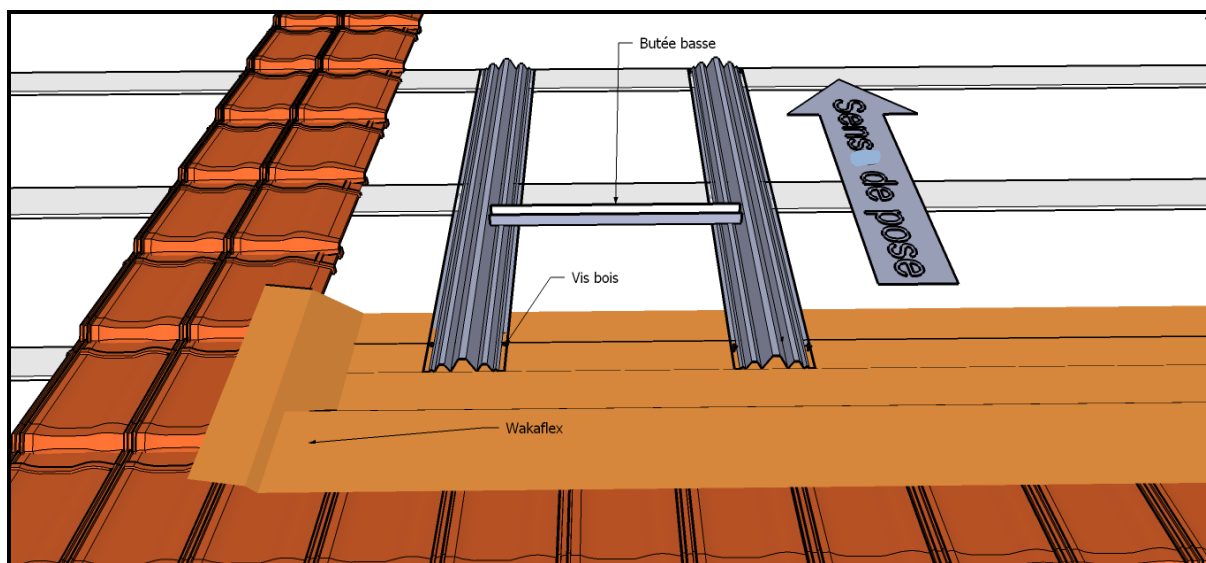


Figure 2

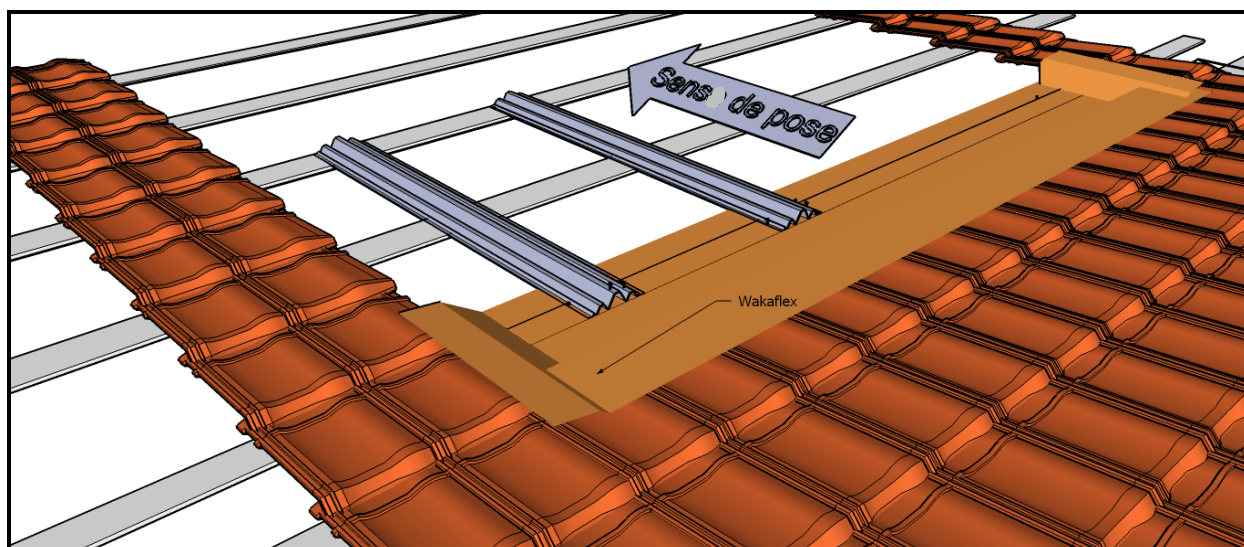


Figure 3

Remarques :

→ Afin de positionner les rails entre eux, on peut utiliser comme gabarit les pièces suivante :
la butée basse, le cache butée ou bien les intermodules au niveau de la partie la plus longue.

On veillera toutefois à conserver le parallélisme avec la première colonne de rails posés.

ETAPE 3 : Fixation de la butée basse + Cache butée

A l'aide de vis autoforeuses étanches, fixer la butée basse SeedSun® en début de colonne sur le niveau intermédiaire du rail. (Cf Figure 4)

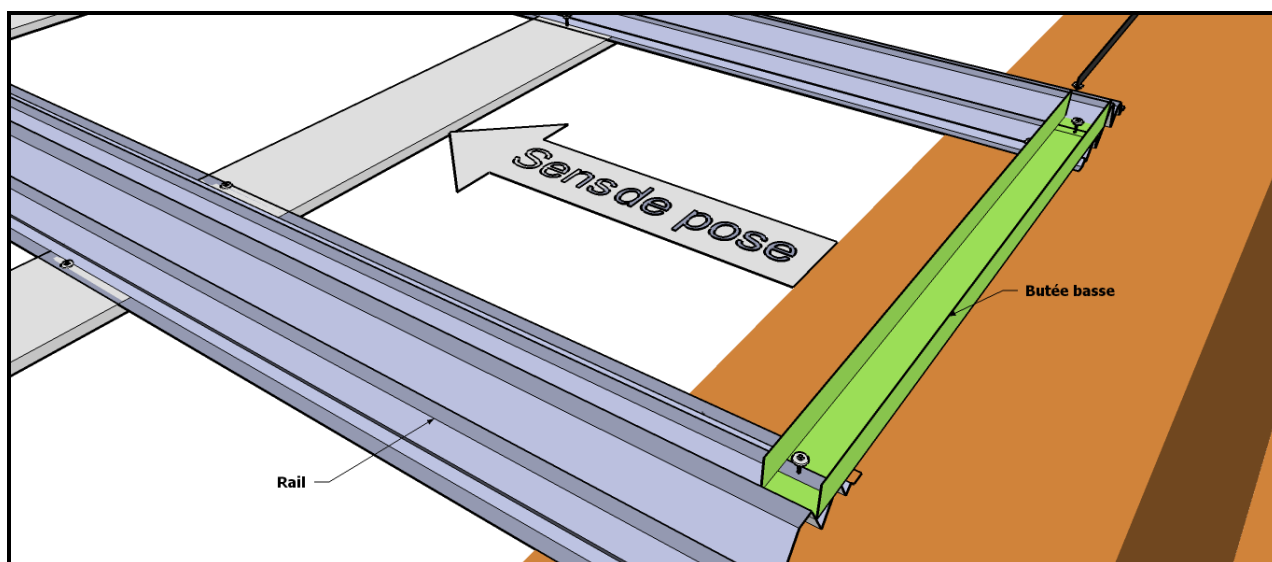


Figure 4

Assembler le Cache Butée à la butée basse précédemment fixée sur le Rail sans omettre de coller une bande de joint mousse au dos du Cache Butée (CF Figure 5&6)

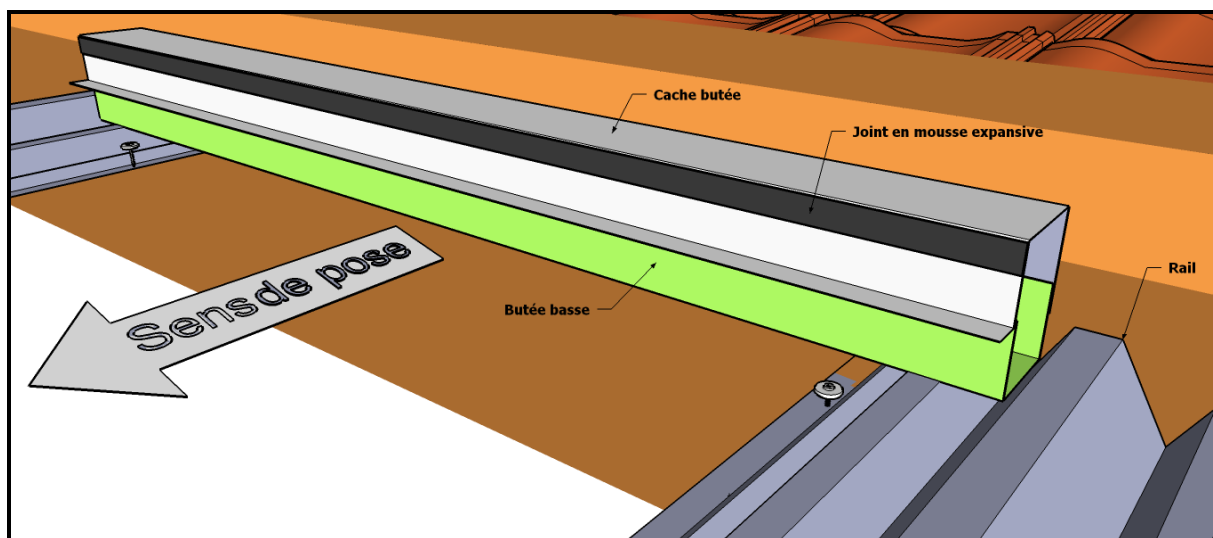


Figure 5

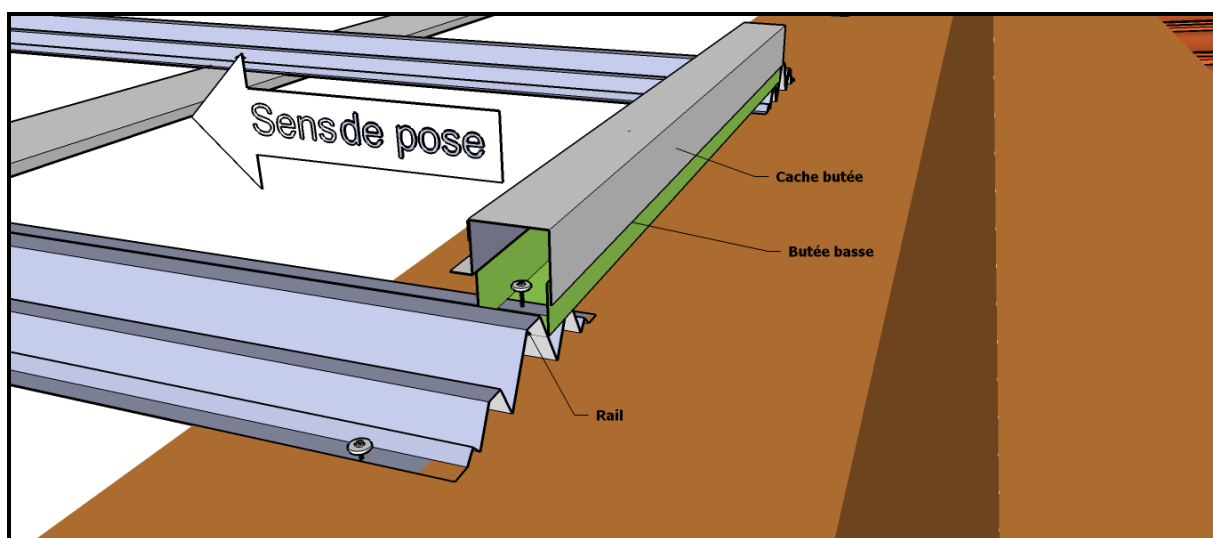


Figure 6

Nota : il sera plus astucieux de placer la bande de joint mousse juste avant la mise en place du panneau afin d'éviter l'expansion normale de la mousse.

ETAPE 4 : Pose de la 2^{ème} paire de Rails.

Placer deux nouveaux rails dans la continuité des deux précédents en réalisant un chevauchement de 120 mm en utilisant, de la même manière que précédemment, une Butée Basse comme gabarit.

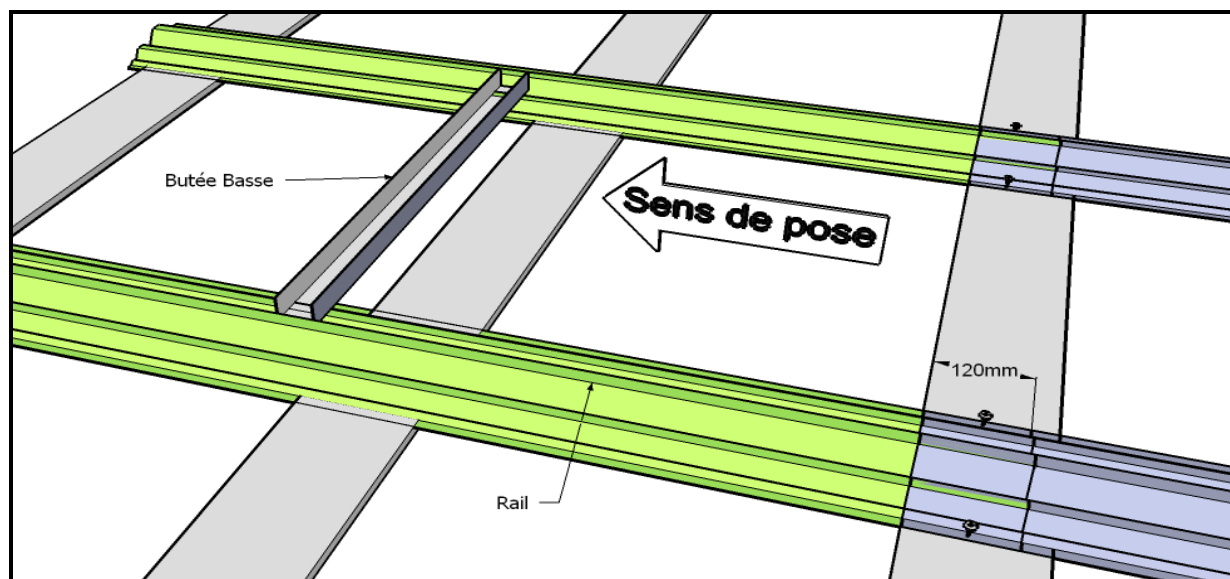


Figure 7

Nota : s'il s'agit de la dernière rangée de rail, le haut de ceux-ci doit être ajusté de façon à dépasser du futur module de la rangée haute de ~60mm afin que les Raccords supérieurs viennent (étape 9) contre l'extrémité haute des rails tout en couvrant le cadre haut du module. (Cf figure8)

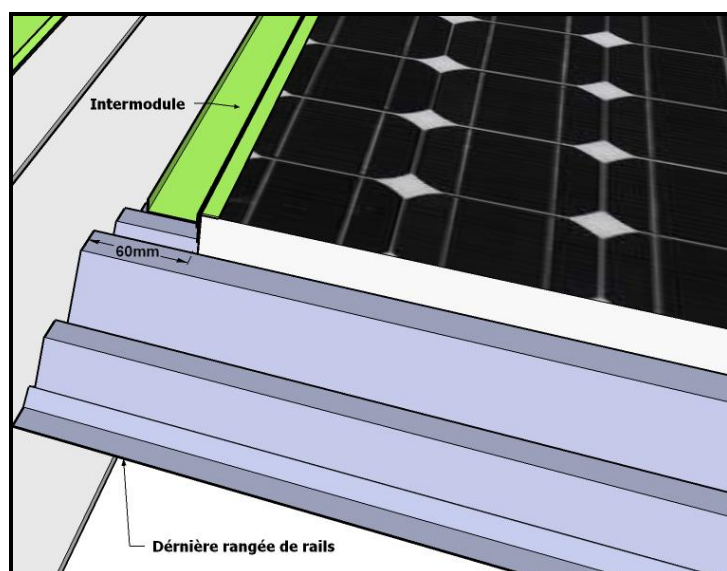


Figure8

ETAPE 5 : Pose de la deuxième colonne

Reprendre les trois dernières étapes afin de poser les rails accueillant les colonnes suivantes

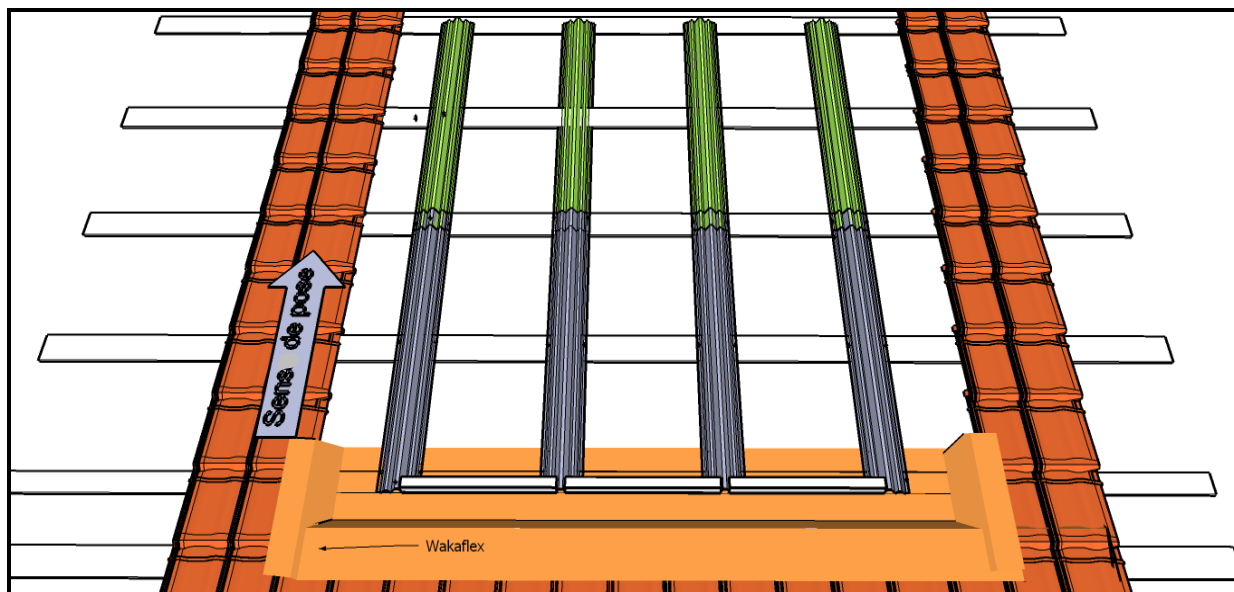


Figure 9

ETAPE 6 : Pose des panneaux

Commencer à poser le premier panneau sur la structure SeedSun® assemblée .

A ce stade, il faut effectuer les divers raccordements électriques, y compris la mise à la terre des cadres des panneaux.

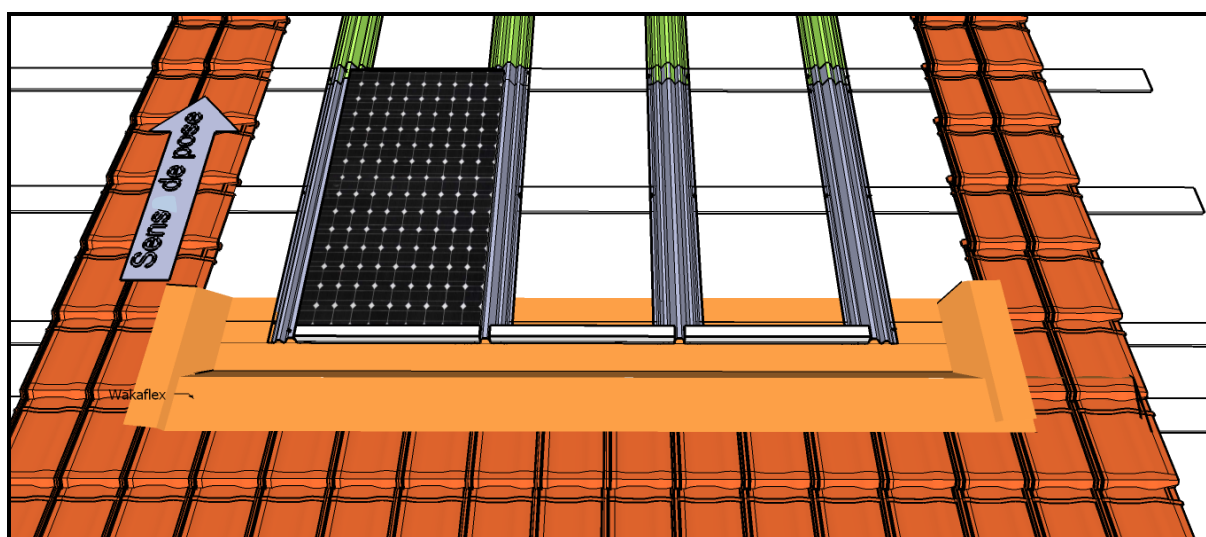


Figure 10

Vérifier la mise en place de la bande de joint mousse contre le cache butée en bas de champ.

ETAPE 7 :Pose des panneaux (suite)

Placer l'intermodule à la tête du premier panneau (répéter l'opération pour chaque panneau posé) sans omettre de coller, juste avant la mise en place du panneau, sur la partie extérieure une bande de joint (Cf Figure 11 & 12) et placer le 2^{ème} panneau a la suite.

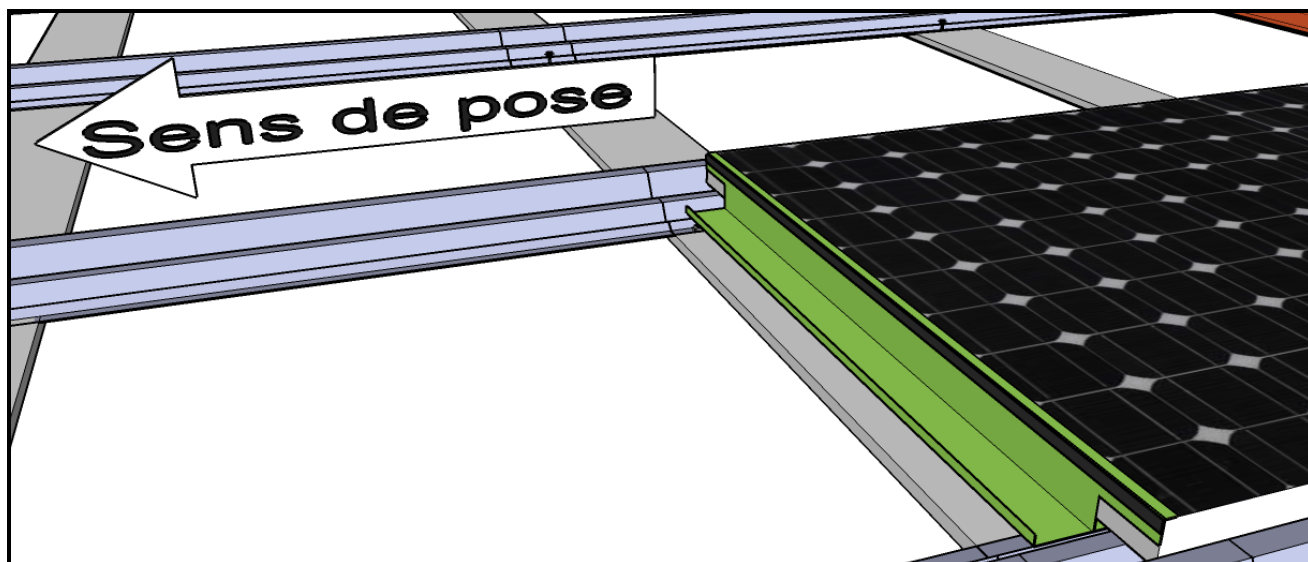


Figure 11

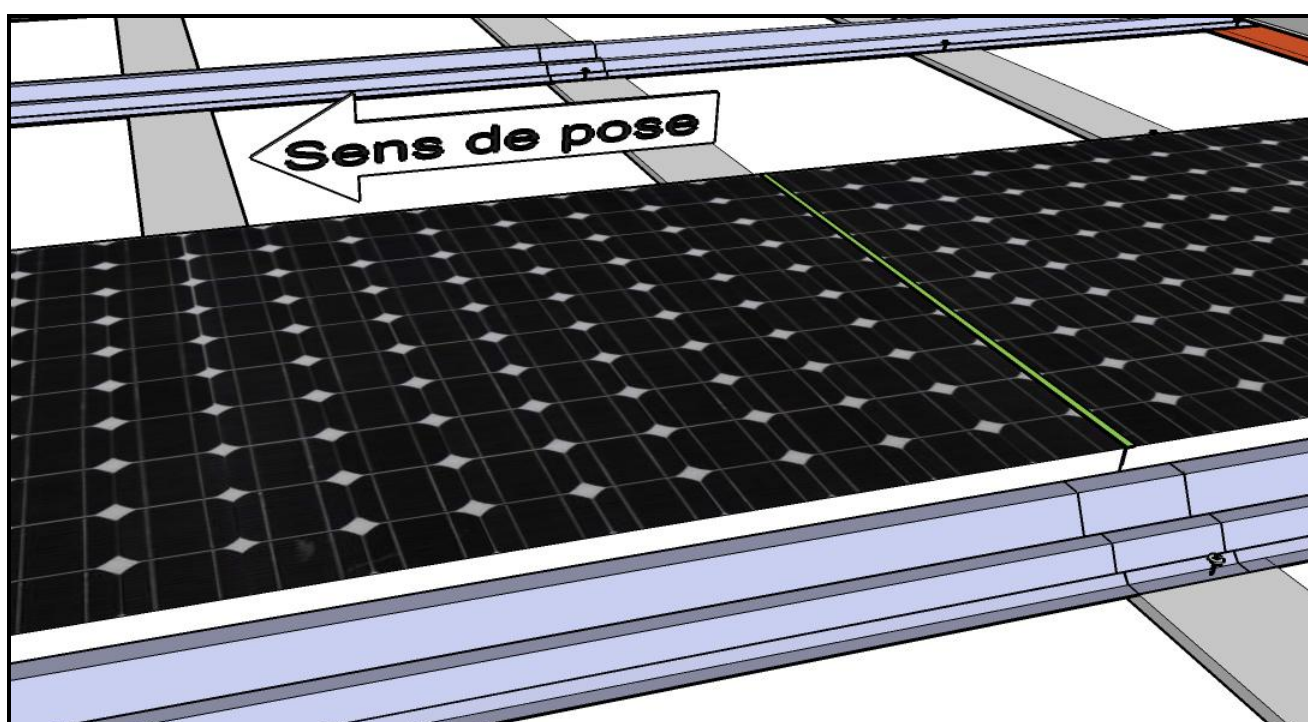


Figure 12

Nota : ne pas omettre l'intermodule en haut des modules de la rangée haute, sans joint mousse toutefois.

ETAPE 8 :Pose des panneaux (suite)

Reprendre les étapes 6 & 7 afin de poser tous les panneaux.

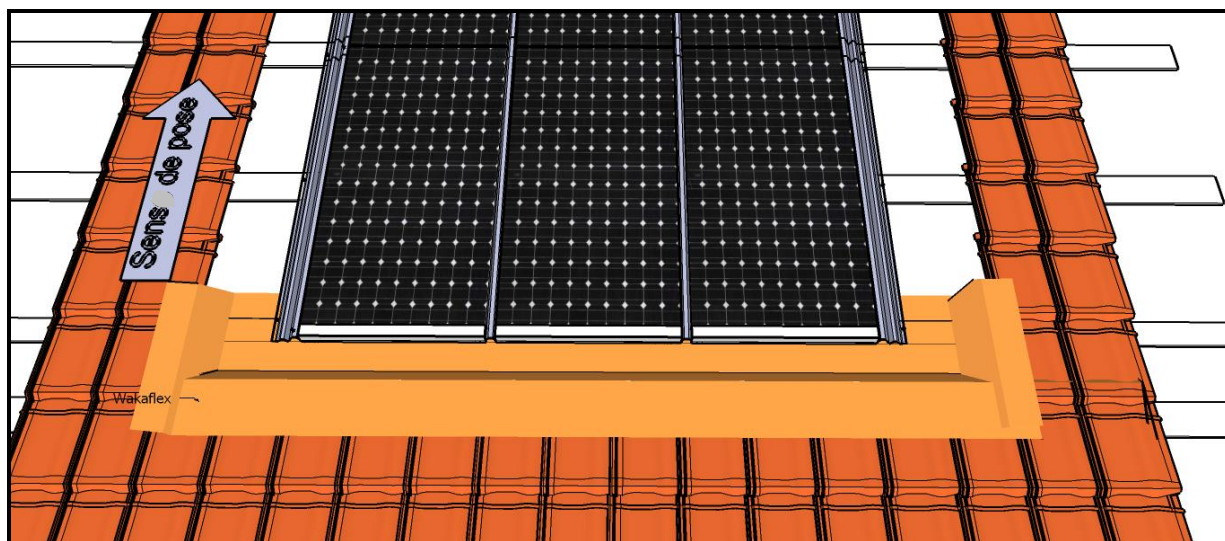


Figure 13

ETAPE 9 :Pose des butée supérieures :

Vérifier le dépassement des rails de 60mm vers le haut par rapport aux modules comme le montre la figure 8 (étape 4)

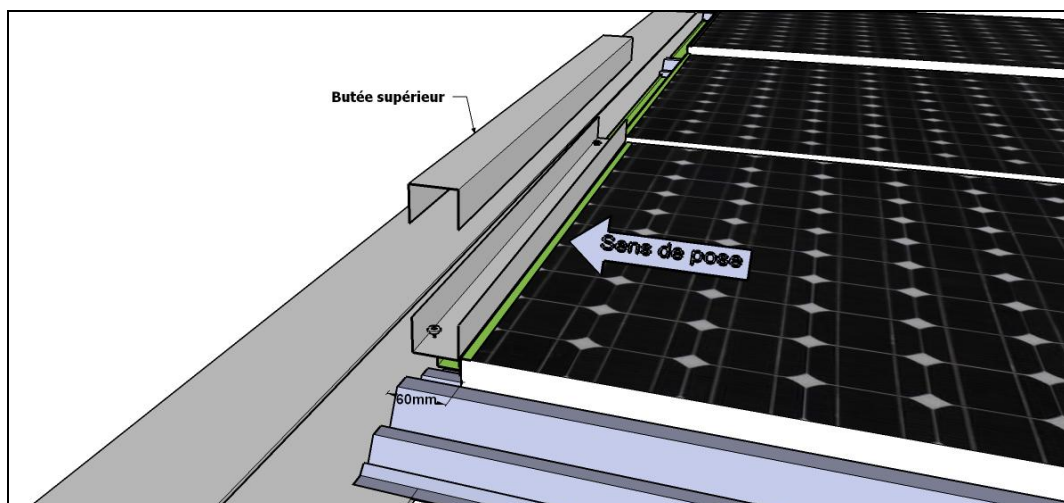


Figure 14

En fin de colonne au niveau de l'espace de 60mm notifié lors de l'étape 4 on procède à la pose de la butée supérieur composée de deux U identiques qui s'éclipsent l'un dans l'autre afin de servir de support et de point de fixation pour les raccord supérieurs (étapes xx)

On fixe le premier U sur le rail à l'aide de visse autoforreuse à rondelle étanche (de la même manière qu'on a posé la butée basse).

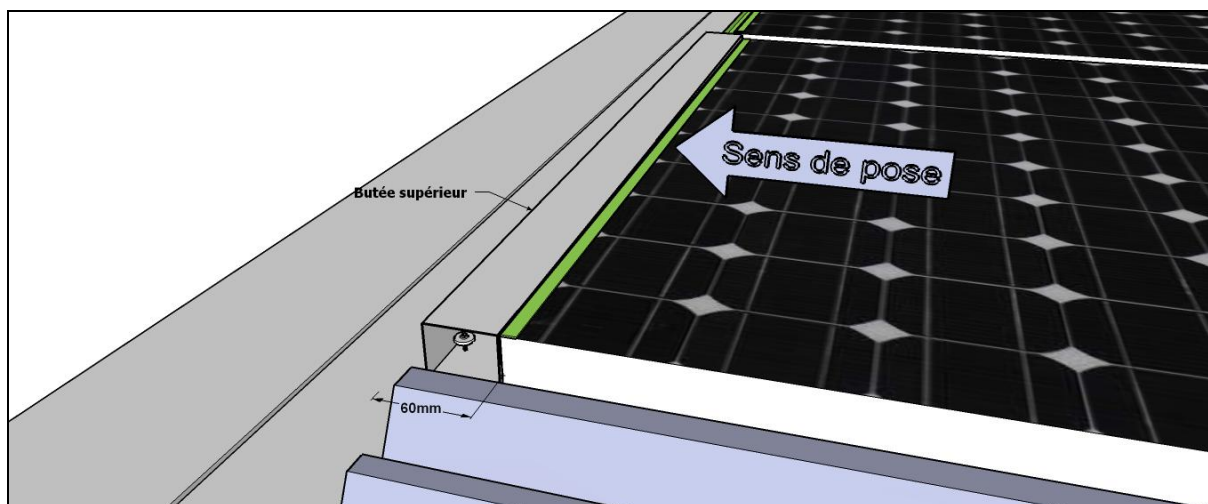


Figure 15

En suite on vient insérer le deuxième U dans le premier afin de compléter l'assemblage de la butée supérieure.

ETAPE 10 : Pose des abèrgements latéraux et des abèrgement supérieurs.

Rq : il existe des abèrgement droits et gauches comme précisé au début de la notices de montage.

Dans un premier temps, coller une bande de joint sur la partie de l'abèrgement (latéral et supérieur) reposant sur le panneau (Cf Figure 17)

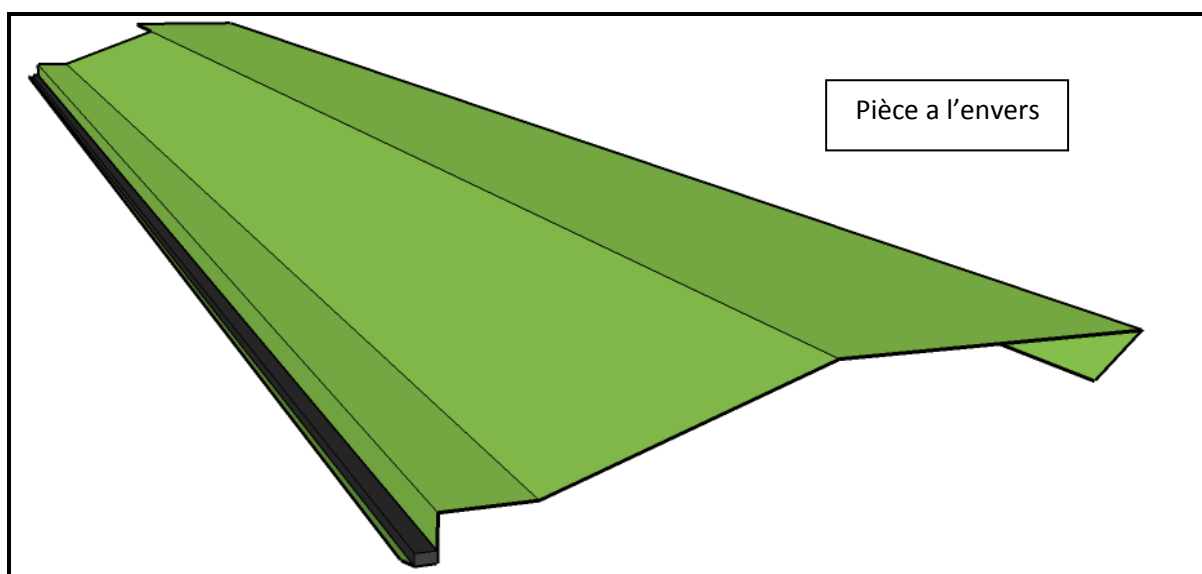


Figure 16

Placer les abèrgement de bas en haut (leur conception en queue de billard permet une superposition parfaite), ces pièces ont pour rôle de fixer les panneaux sur les rails d'une part, et d'assurer l'étanchéité d'autre part.

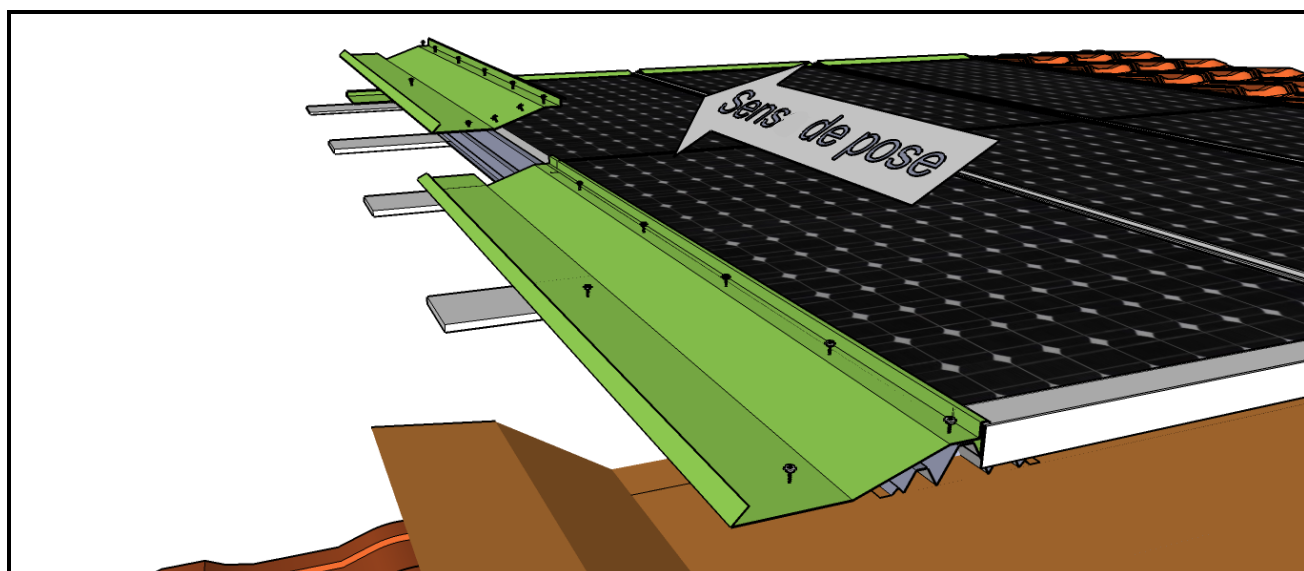


Figure 17

Ne pas oublier de traiter les zones de recouvrement par ajout de cordons de butyl ou de mastic PU ou MS polymères avant la mise en place des vis de couturage qui rapprochent les tôles. Cette opération est moins nécessaire en cas de toiture très pentue ($>30^\circ$ ou 60%) sauf en zone très exposée.

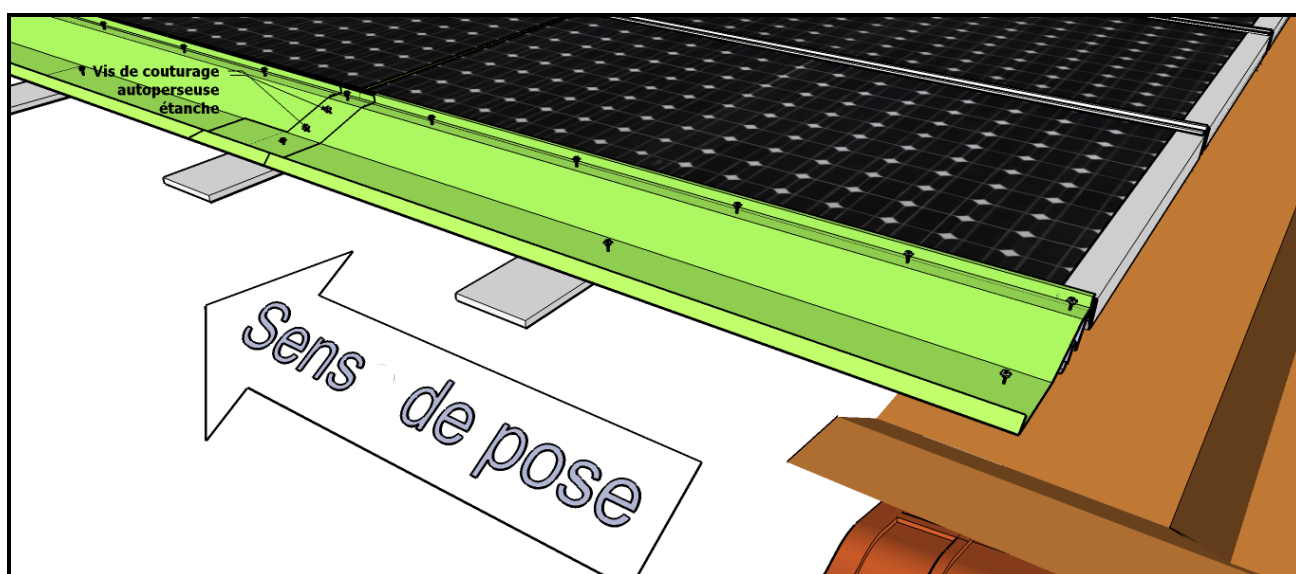


Figure 18

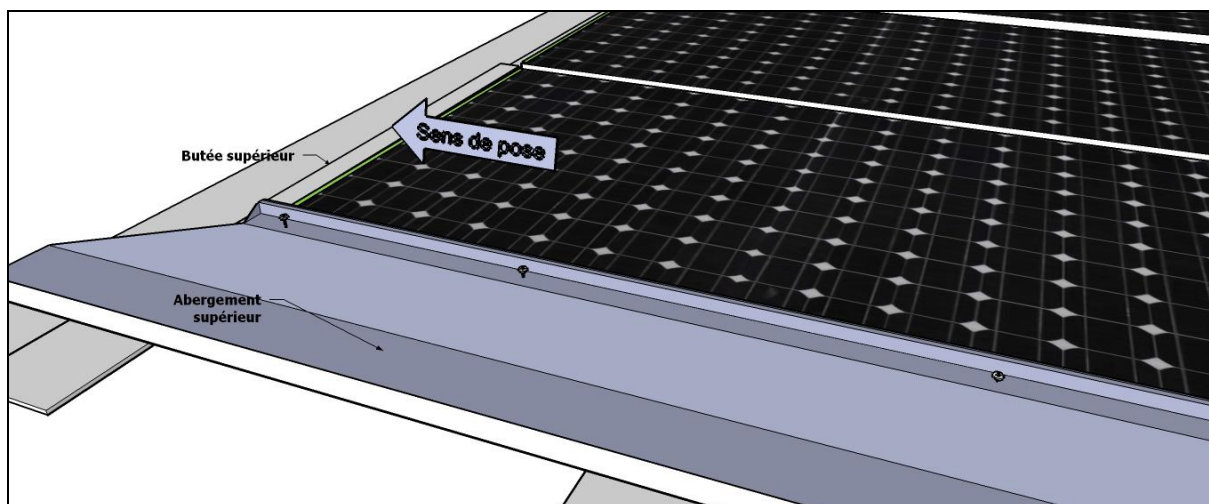


Figure 19

L'abergement supérieur (droit ou gauche) se fixe au niveau de la dernière ligne , il est reconnaissable à l'un de ses coté présentant des encoches..

Ne pas oublier de traiter les zones de recouvrement par ajout de cordons de butyl ou de mastic PU ou MS polymères avant la mise en place des vis de couturage qui rapprochent les tôles.

ETAPE 11 : Fixation des pare-closes :

Dans un premier temps, coller une bande de joint sur la partie de la parclose reposant sur le panneau (Cf Figure 20)

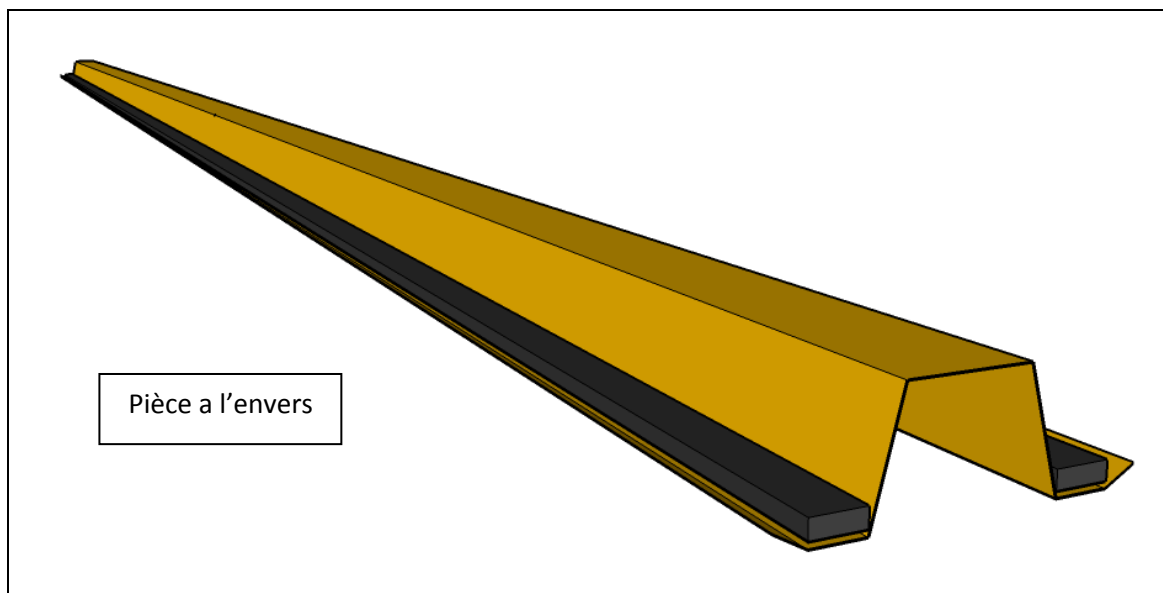


Figure 20

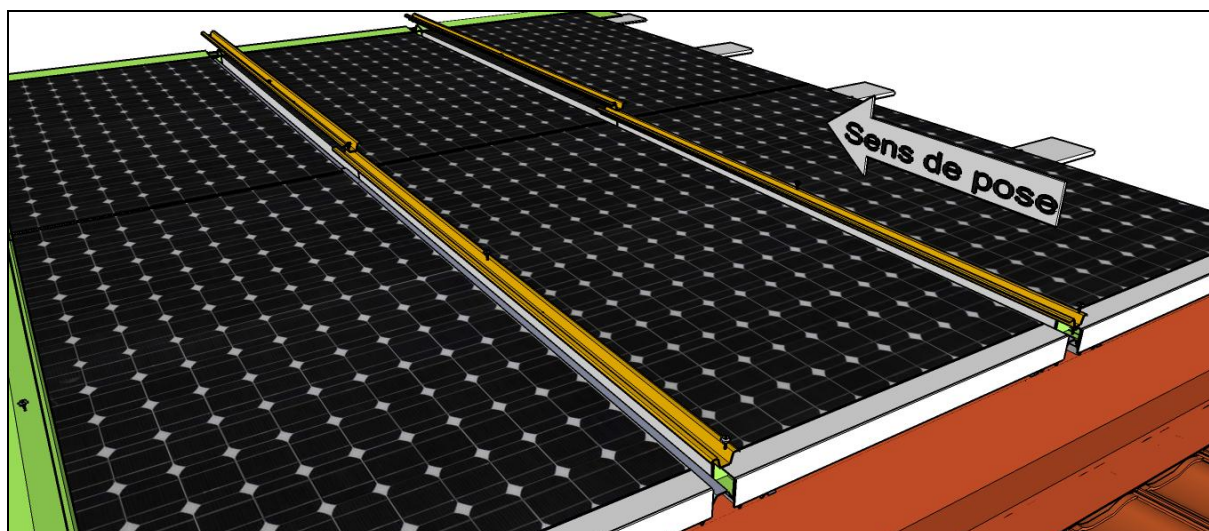


Figure 21

Fixer les pare-close de bas en haut verticalement sur les rails entre les panneaux à l'aide de vis autoforeuses étanches. (Cf Figures 21)

Ne pas oublier de faire des perçages dans les pare-closes.

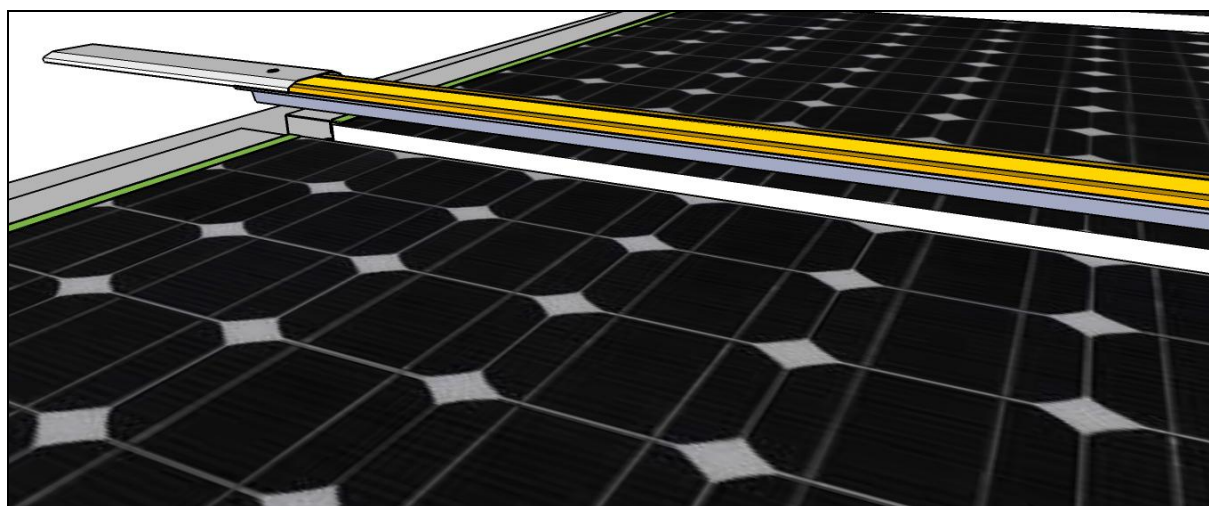


Figure 22

Arrivé en haut du champ, la dernière pare-close accueille une pièce qui se glisse dessus (Aérateur), cette pièce prépercée se fixe sur la pare-close au moment de fixer celle-ci sur le rail. (l'aide d'une vis longue, Cf figure 23)

L'aérateur permet de à l'air chaud présent en dessous des modules de pouvoir s'évacuer en assurant une ouverture au niveau haut de chaque pare-close de fin de colonne tout en assurant un recouvrement de 30 cm empêchant ainsi l'eau de s'infiltrer en cas de fort vents de face.

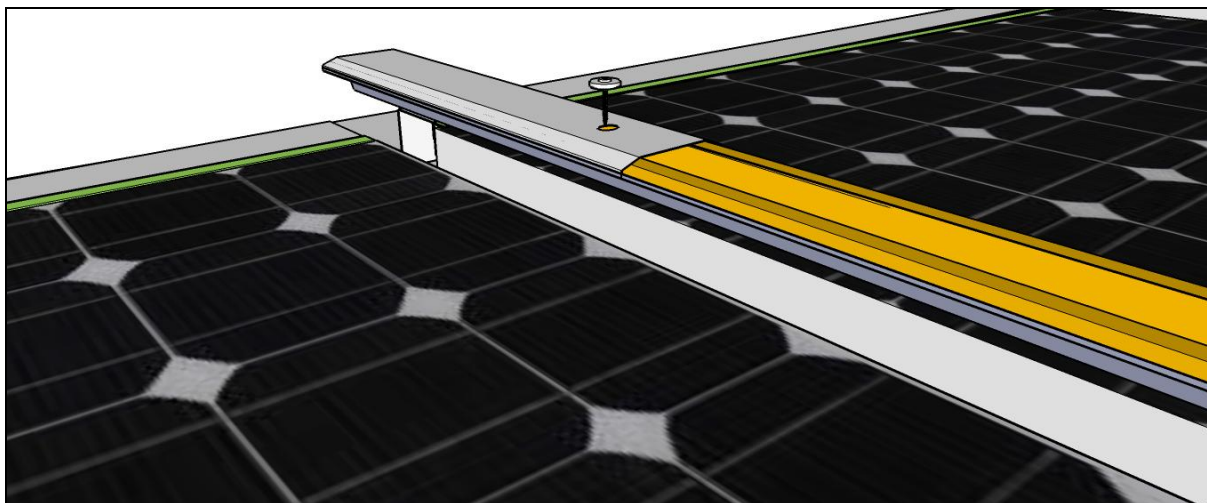


Figure 23

ETAPE 12 : Pose des raccord supérieurs

Rq : il existe des Raccords supérieurs droits, gauches et milieu comme précisé au début de la notices de montage.

Placer les raccords supérieurs au dessus de la dernière ligne de la droite vers la gauche (cf Figure 14 Les pièces sont usinées en queue de billard pour un assemblage parfait.)

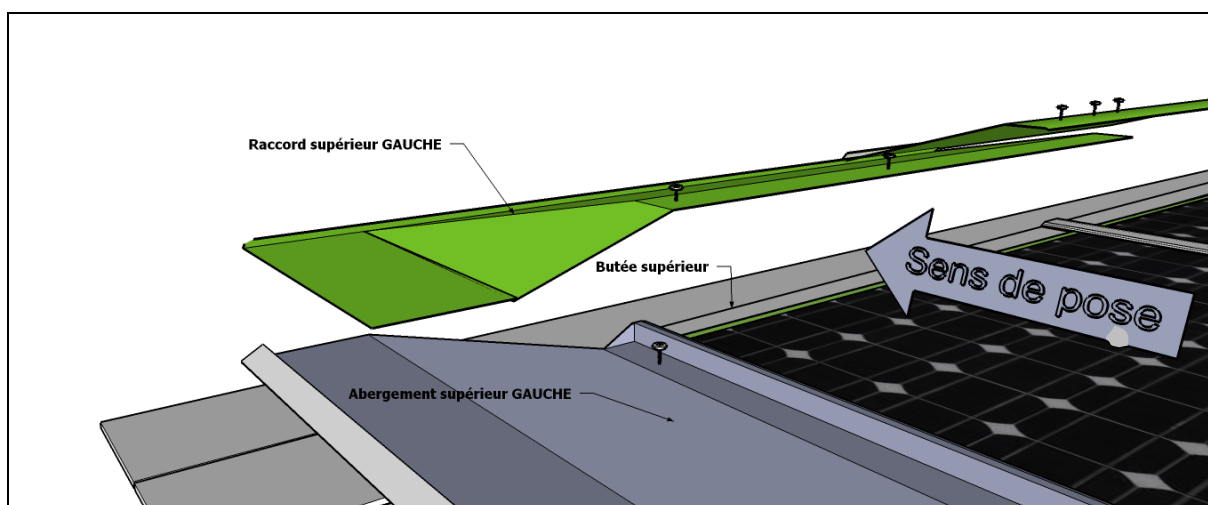


Figure 24

Les raccords supérieurs seront préalablement munis d'une bande de joint mousse dans leur zone d'appui sur les modules (pauser sur place).

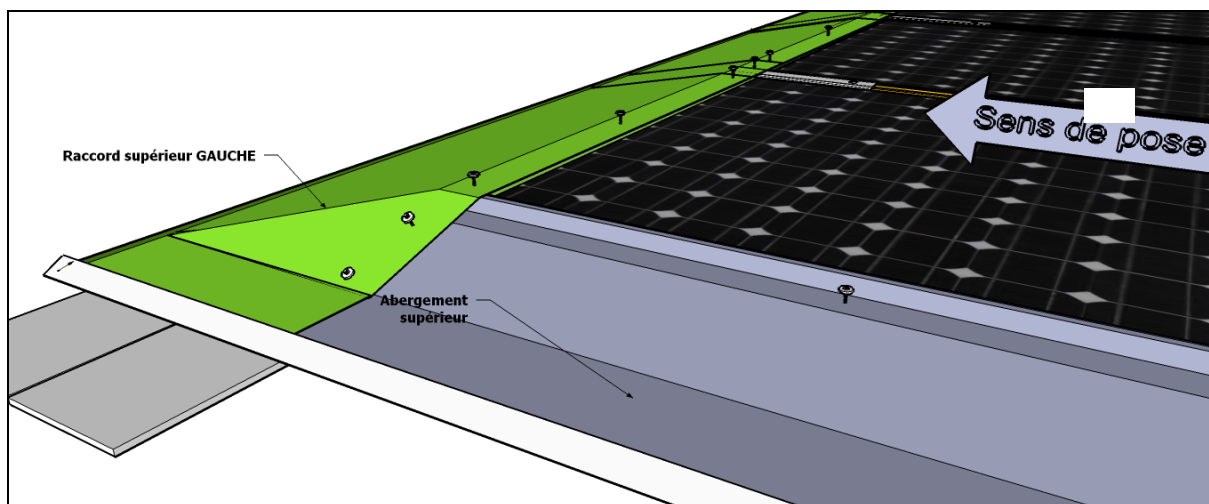


Figure 25

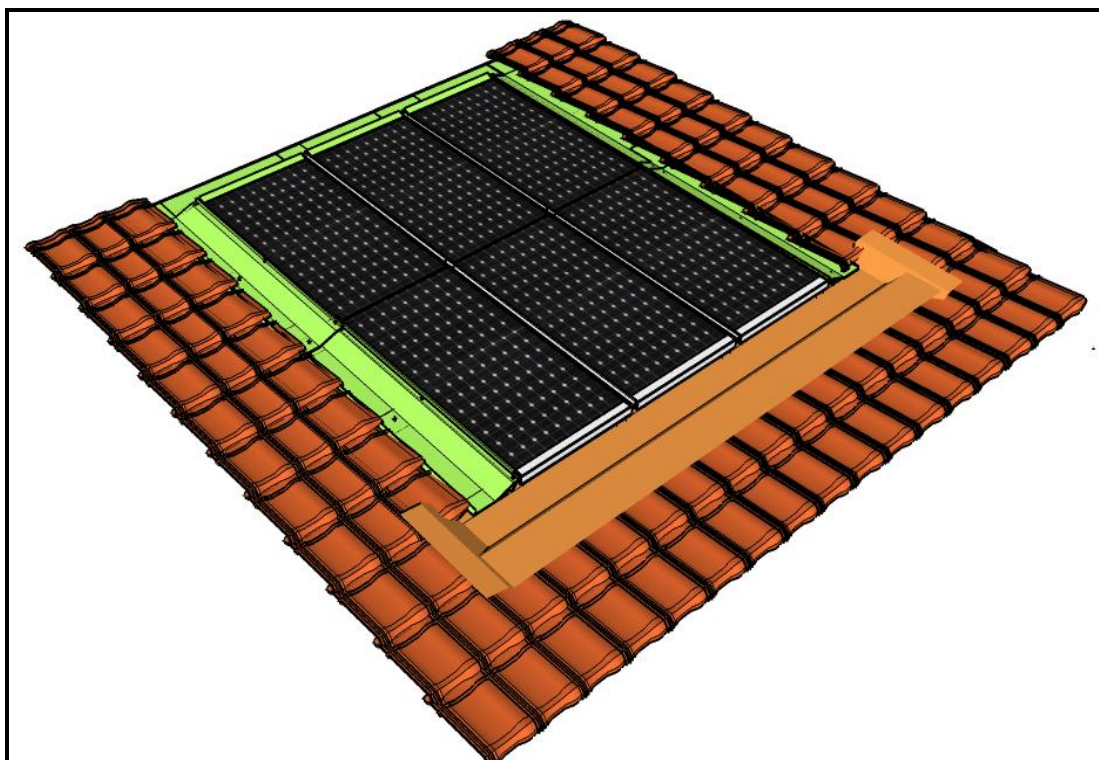
A l'aide de vis auto foreuses étanches, fixer le raccord supérieur sur les butée supérieurs.

Prendre garde à positionner les raccords supérieurs de façon à respecter un recouvrement d'au moins 20cm entre eux.

Ne pas oublier de traiter les zones de recouvrement par ajout de cordons de butyl ou de mastic PU ou MS polymères avant la mise en place des vis de couturage qui rapprochent les tôles.

ETAPE 13 : Finitions :

Enfin, toutes les pièces assemblées, on obtient un système d'intégration revendiquant une étanchéité renforcée, un encombrement minimum et une grande simplicité de pose .



Il ne reste plus qu'à retuiler le pourtour du système en effectuant les éventuelles recoupes de tuiles.