

SYSTEME D'INTEGRATION ISB FIXÉ SUR BAC ACIER POUR
POSE DE MODULES EN MODE PAYSAGE

NOTICE DE MONTAGE

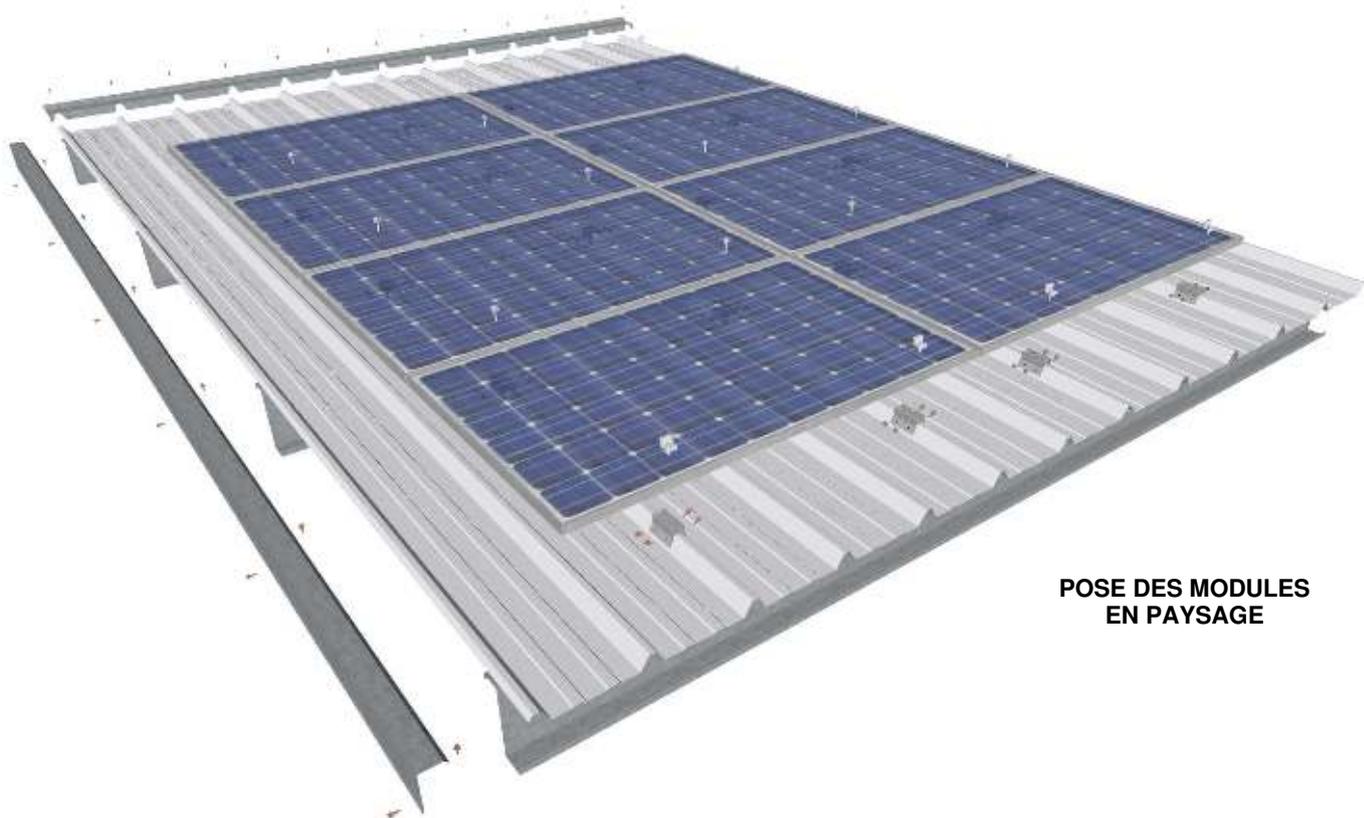


Assurance
fabricant police
n°F210.19.1453



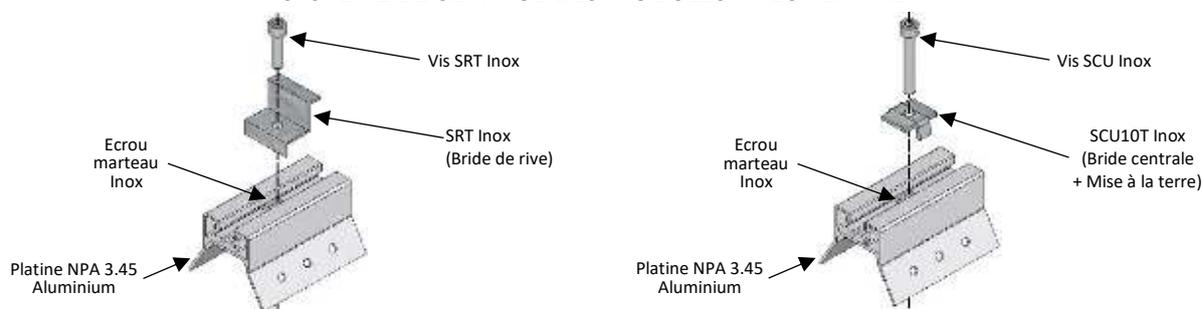
Couple de serrage :

ZACROVIS 1/2C 6,3 mm x 22 + VA14	3 Nm
ZACROVIS Bois SR/2C 6,5 mm x L	4 Nm
ZACROVIS 6 SR/2C 6,3 mm x 75	4 Nm
ZACROVIS 12 SR/2C 6 mm x L	4 Nm
Vis SRT et SCU DIN 912 CHC 8 x L	6 Nm



POSE DES MODULES
EN PAYSAGE

SYSTEME DE SERRAGE DES MODULES AVEC PLATINE



PIECES DE VISSERIE ET DE SERRAGE

Couturage, liaison
bac, fixation des
platines



ZACROVIS /2C
6,3x22 + VA14

Fixation bac sur
panne bois



ZACROVIS BOIS
SR/2C 6,5xL

Fixation bac sur
panne Zed



ZACROVIS 6
SR/2C 6,3x75

Fixation bac sur
panne IPN



ZACROVIS 12
SR/2C 6xL

Vis SRT



Vis DIN 912 CHC
8x30 Inox

Vis SCU



Vis DIN 912 CHC
8xL Inox

Sol rive SRT



SRT 1 à 5 (Inox)
Cadre module de
32 à 51 mm

Sol centre



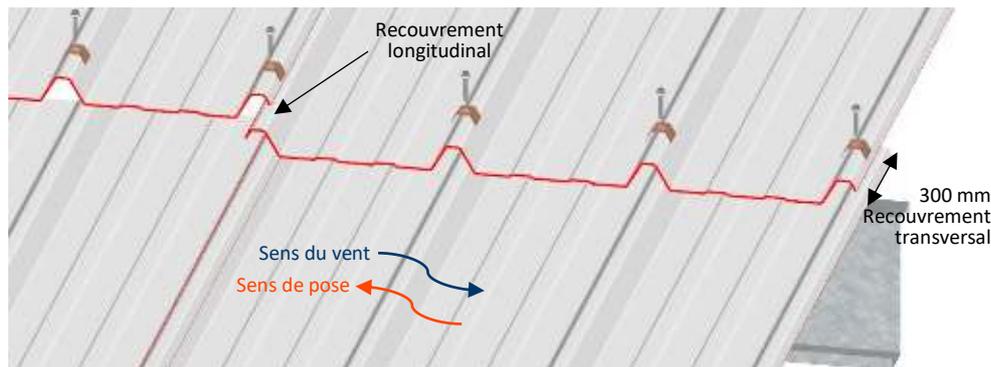
SCU10T
(Inox)

Cavalier



Cavalier Vulco

1 Pose des bacs



Pose du bac en respectant le sens des vents dominants (ex : Départ de pose à l'Est si vents dominants d'Ouest)

Dans le sens du rampant (sens transversal), la pose du bac se fait du bas vers le haut avec un recouvrement de 300 mm. Dans le sens longitudinal, le recouvrement minimum des bacs équivaut à une onde. Mettre en place le bac de sorte que l'onde dépourvue d'absorbeau (film anti-condensation) se trouve sur le dessus.

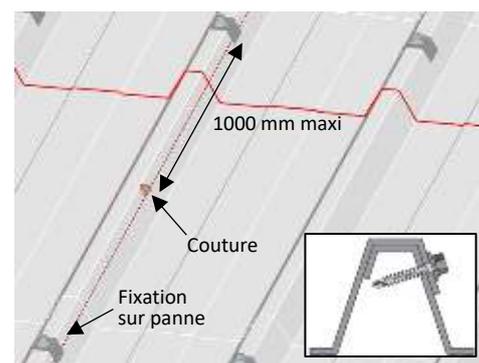
Fixation du bac (position et densité de vis + cavalier Vulco) en respectant les prescriptions du DTU 40.35.

Nettoyer au fur et à mesure de la pose des bacs et avant celle des modules pour éviter les dépôts de copeaux.

Ajout d'un complément d'étanchéité type Butyle conforme à la norme NF P 30-305, au niveau des recouvrements transversaux, selon les prescriptions du DTU 40.35 et du cahier de prescription technique (hors fourniture SolarSit).

Vérifier le bon équerrage des bacs ainsi que le bon emboîtement des joints transversaux.

2 Pose des vis de couture



Couturage des bacs sur recouvrements longitudinaux en respectant les prescriptions du DTU 40.35 et une distance de 1000 mm maximum entre fixations soit 1 vis de couture entre 2 pannes (hors fourniture SolarSit).

Cette valeur de couturage est ramenée à 600 mm pour les zones de neige autres que A1 et A2 au sens des règles NV65 modifiées.

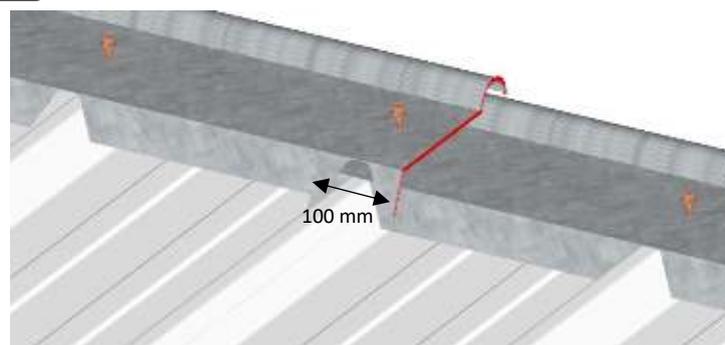
3 Pose des pièces de rive



La pièce de rive inférieure doit toujours se trouver sous la pièce de rive supérieure avec un recouvrement de 100 mm.

Fixation des pièces de rive sur le bac par vis de couture, entraxe maximal 1000 mm et si possible fixation supplémentaire sur le bardage.

4 Pose des demi-faitières



Les demi-faitières doivent être mises en place en respectant le sens des vents dominants (ex : Départ de pose à l'Est si vents dominants d'Ouest)

Fixation des demi-faitières selon DTU 40.35 avec recouvrement de 100 mm au minimum.

5 Préconisations techniques de serrage

Capacité de perçage (CA) adaptée au support à percer, y compris l'élément à fixer.

Pour une vis diamètre 6,3 mm

Vitesse de rotation 1800 tr/min

Charge axiale adaptée à la vis 35 kg

Visseuse équipée d'un dispositif de réglage pour un **contrôle du serrage**, par butée de profondeur ou limiteur de couple.

Le non-respect de ces 3 règles essentielles peut entraîner des désordres tels que :

- Refus de perçage : CA non adaptée à l'application
- Brûlage de la pointe : vitesse trop importante
- Foirage ou rupture de la vis : pas de contrôle du serrage
- Infiltration d'eau : rondelle trop écrasée



6 Préparation des platines et brides de fixation



Vérifier que les platines soient bien équipées en partie basse d'un joint d'étanchéité, sur toute leur longueur (100 mm), (pré-équipement en usine).

Dans le cas contraire, équiper les platines sur toute leur longueur (100 mm) avec un joint EPDM référencé (largeur de 30 mm, épaisseur 3 mm minimum) après nettoyage au chiffon sec des surfaces de contact du bac acier.

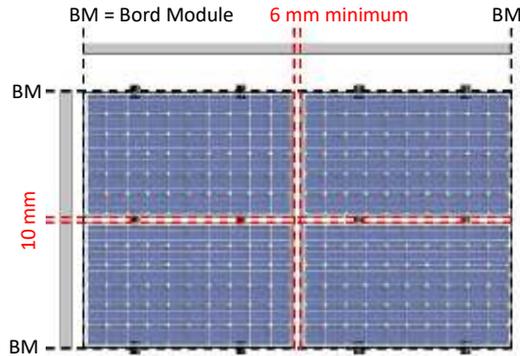
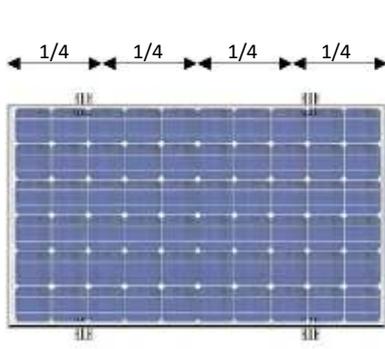
Equiper les SRT (pour fixation rive) et les SCU10T (pour fixation centrale) avec respectivement des vis SRT et SCU ainsi qu'un écrou marteau (écriture vers le haut).

Dimensions des SRT et des vis SCU en fonction de l'épaisseur des modules.

Nombre de brides de fixation selon calepinage.



7 Pose des platines



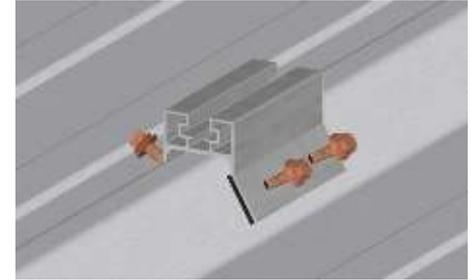
Les platines doivent se situer sur le grand côté du module en respectant les plages de fixation données par les fabricants (environ 1/4 du bord).

2 platines par grands côtés de modules ayant une surface $\leq 2.16 \text{ m}^2$ et 3 platines pour ceux $> 2.16 \text{ m}^2$.

En partant de l'égout, tracer sur le bac acier la position de la première platine puis celle des suivantes à l'aide des cotes cumulées, (en tenant compte de l'espace entre modules)

Exemple : pour un module de largeur 1000 mm, la 2^{ème} platine sera à 1010 mm de la 1^{ère}, la 3^{ème} à 2020 mm de la 1^{ère}...

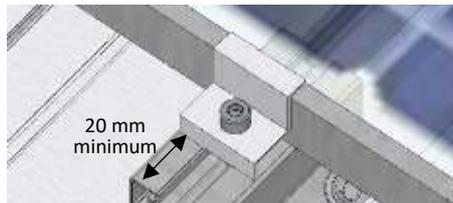
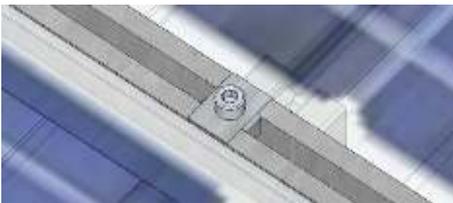
8 Fixation des platines



Les platines sont fixées sur le bac par 2 à 4 vis auto-perceuses type ZACROVIS /2C 6,3x22 + VA14 selon le département du projet (voir étape 12 ci-dessous).

Serrage au couple de 3 Nm (comme indiqué page 1).

9 Fixation des modules

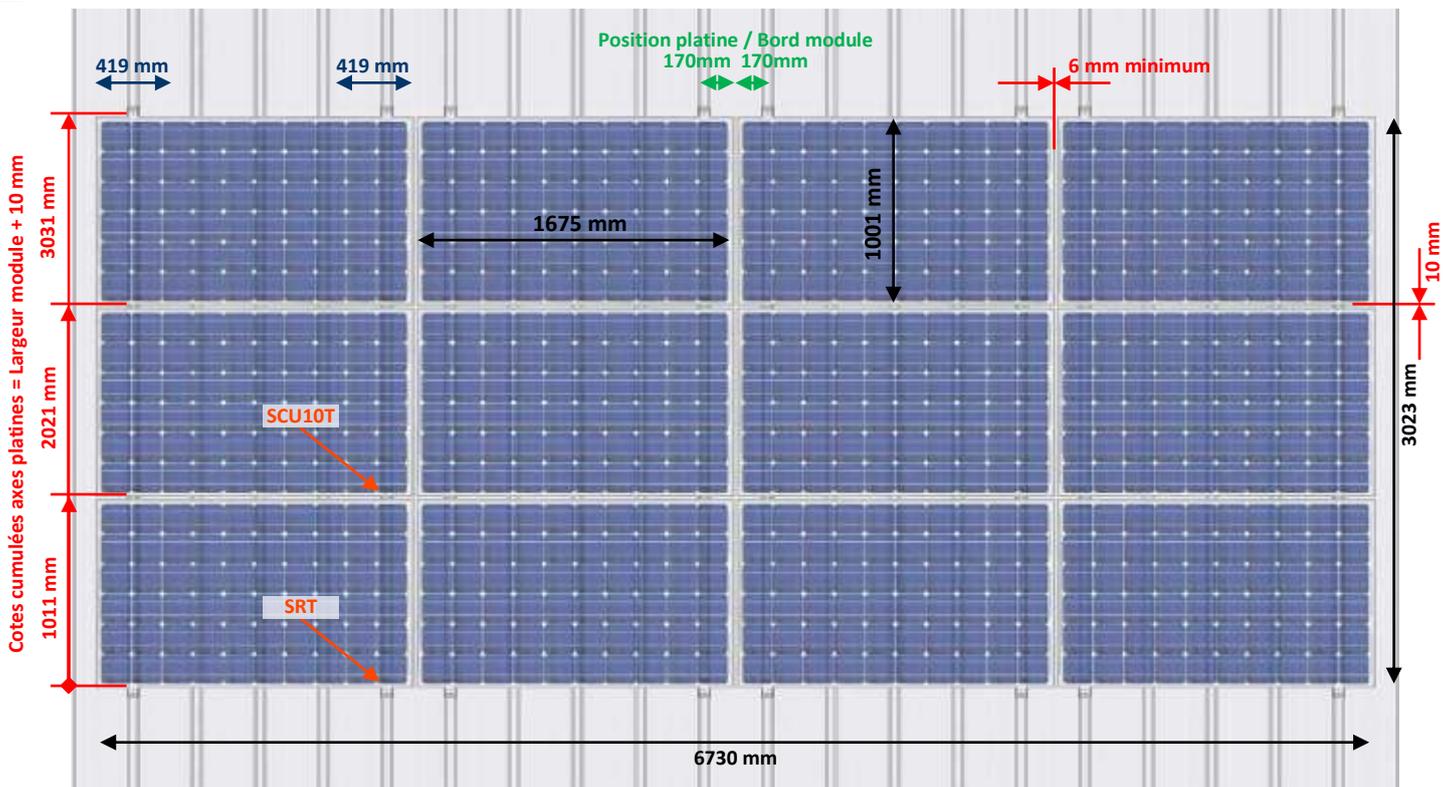


Poser les modules sur les platines et serrer les SRT et les SCU10T au couple indiqué page 1.

La mise à la terre des modules se fait automatiquement lors du serrage des SCU10T. Le raccordement de la 1^{ère} et de la dernière ligne de platines permet la mise à la terre de tout le champ PV (cf. normes en vigueur et étape 11).

En cas de démontage pour maintenance, SolarSit France préconise le remplacement des vis et des écrous inox.

10 Aide au calepinage (exemple d'une installation de 3kWc)



11 Installation des modules

A/ Montage des modules

Avant de monter les modules en toiture suivant le plan de calepinage défini, ceux-ci doivent faire l'objet d'un test de continuité.

La première ligne ou première colonne de modules doit être montée au cordeau ou à la règle. L'espacement entre modules (côtés non fixés) doit être effectué à la règle ou à la cale d'épaisseur entre les modules.

B/ Connexion électrique des modules

La liaison équipotentielle des masses doit être conforme aux prescriptions actuelles du guide UTE C15-712.1 (voir le schéma ci-contre d'un exemple de type de liaison).

Evolution possible, parallèlement à la mise à jour du guide.

Tous les câbles électriques de l'installation photovoltaïque doivent être en accord avec la norme NF C15-100, le guide UTE C15-712.1 et les spécifications des onduleurs (longueurs et sections de câbles adaptées au projet).

Les câbles et systèmes de connexion doivent être extrêmement robustes et offrir une protection très importante contre les intempéries (TUV IP65).

Tous les câbles solaires doivent posséder une double isolation et être protégés du rayonnement UV.

Préconisations :

Le passage des câbles solaire doit impérativement ne pas gêner l'écoulement des eaux de ruissellement de la toiture. Les câbles doivent être attachés perpendiculairement aux ondes des bacs et ne pas être posés sur les plages de bacs. Ils sont fixés par système de colliers sur les platines.

Tous les modules installés doivent répondre aux normes EN 61215 ou EN 61646 et EN 6173.

ORDRE DU BRANCHEMENT DU SYSTEME

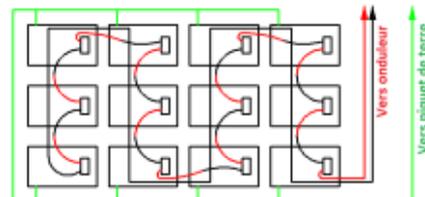
Pour la mise en marche :

- 1) Connecter le courant continu (DC)
- 2) Connecter le courant alternatif (AC)

Pour l'arrêt du système :

- 1) Couper le courant alternatif (AC)
- 2) Couper le courant continu (DC)

SCHEMA DE PRINCIPE ILLUSTRANT LE CABLAGE DES MODULES ET LA LIAISON EQUIPOTENTIELLE DES MASSES



12 Descriptif technique (informatif)

REGLES GENERALES

Densité de fixation selon le DTU 40.35 NF P 34-205-1.

Type de fixation : **uniquement** des vis (pas de clous). Résistance caractéristique de calcul minimale 192 daN pour un bac de 0,75 mm d'épaisseur.

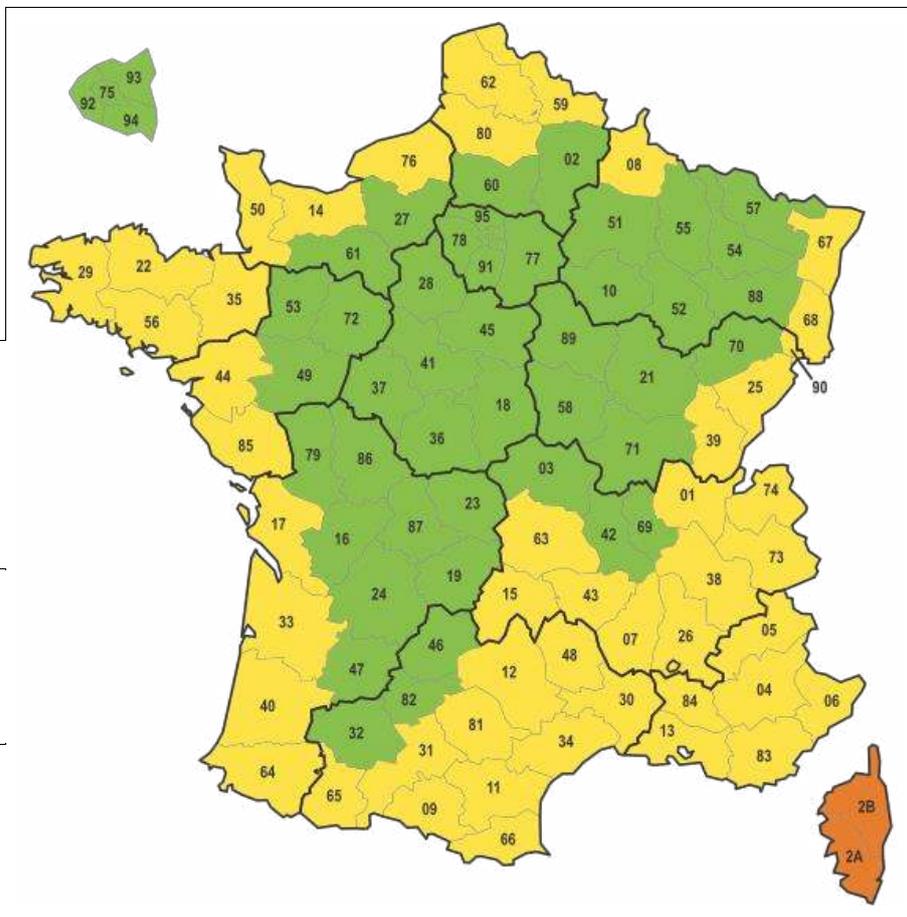
Concernant les pentes et recouvrements :

Extrait de la norme NF P 34-205-1 en référence au DTU 40-35 : La France est divisée en 3 zones climatiques (ne pas confondre avec le découpage en régions donné dans les règles NV65). Pente minimale du bac : 5% (zone 1, 2 et 3)

Recouvrement transversal de 300 mm (zone 1 à 3)

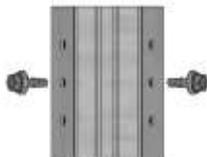
Il appartient au poseur de réaliser les compléments d'étanchéité !

NB : Le choix des produits (bacs et vis de couverture) doit impérativement être validé en fonction de l'environnement de chaque projet !

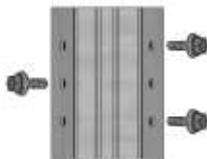


LEGENDE :

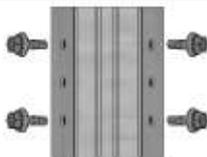
Zone verte :
2 vis par platine
(au centre)



Zone orange :
3 vis par platine
(en quinconce)



Zone rouge :
4 vis par platine
(en extrémité)



OUTILLAGE NECESSAIRE



Grignoteuse



Visseuse avec débrayage ou couple de serrage (voir préconisations techniques)



Clé à cliquet et clé plate



Harnais



Cordex



Décimètre



Equerre de maçon



Douille de 12



Ne pas utiliser de disqueuse

CLAUSES DE COPYRIGHT

Art L.335-2. Toute édition d'écrits, de composition musicale, de dessin, de peinture ou de toute autre production, imprimée ou gravée en entier ou en partie, au mépris des lois et règlements relatifs à la propriété des auteurs, est une contrefaçon et toute contrefaçon est un délit. La contrefaçon en France d'ouvrages publiés en France ou à l'étranger est punie de trois ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende. Seront punis des mêmes peines le débit, l'exportation et l'importation des ouvrages contrefaisants.

Art L.335-3. E Est également un délit de contrefaçon toute reproduction, représentation ou diffusion, par quelque moyen que ce soit, d'une œuvre de l'esprit en violation des droits de l'auteur, tels qu'ils sont définis et réglementés par la loi. Est également un délit de contrefaçon la violation de l'un des droits de l'auteur d'un logiciel définis à l'article L. 122-6.

Pour toute information complémentaire, veuillez-vous référer au CGV disponible sur le site web. Assurez-vous que vous avez bien la dernière mise à jour de ce document sur notre site web www.solarsit.fr

