



DISTRIBUTEUR DE SYSTEMES PHOTOVOLTAIQUES
www.3i-plus.com

NOTICE DE MONTAGE

"3I SIT"



SYSTEME D'INTEGRATION BAC ACIER

3i Plus France
20 bis, rue Louis Philippe
92200 Neuilly Sur Seine
France
Téléphone +33 (8) 70 40 88 99
Télécopie +33 (1) 72 70 36 89
info@3i-plus.com
www.3i-plus.com



Information sur système de montage 3i SIT

Chez 3i Plus, nous attachons une importance particulière au système d'intégration qui doit **assurer l'étanchéité du toit** avant et après le montage des modules, et **garantir par sa fiabilité** un bon rendement de l'installation photovoltaïque.

Pour assurer cette fonction, nous avons développé le système d'intégration 3i SIT compatible avec tous les modules existants sur le marché.

Le système d'intégration **3i SIT a été développé en collaboration avec un panel d'installateurs** aux cibles de clientèles différentes : particuliers, agriculteurs, industriels et commerciaux.

Notre objectif est d'intégrer l'installation photovoltaïque de façon harmonieuse dans son environnement.



Nous sommes à votre disposition pour toutes questions d'ordre technique ou commerciale, pour vous conseiller dans le dimensionnement de votre installation.

Du lundi au vendredi de 9 à 19 heures

Téléphone +33 (8) 70 40 88 99

Télécopie +33 (1) 72 70 36 89

info@3i-plus.com

www.3i-plus.com



SOMMAIRE

INFORMATIONS GENERALES

	Page
I. Description du système	1
II. Indications générales	2
III. Liste des fournitures	3
IV. Phase préliminaire	4

INSTALLATION DU SYSTEME

	Page
V. Installation	5
1. Préparation du toit	5
2. Mise en place des supports du 3I BAC	5
3. Mise en place de la bande d'étanchéité	6
4. Mise en place de la pièce 3I EtancheLat	7
5. Pose du 3I Bac	8
6. Positionnement de la pièce 3I EtancheHaut	9
7. Pose du scotch double face	10
8. Mise en place des platines (mode portrait)	10
9. Mise en place des platines (mode paysage)	12
10. Montage des modules	13
11. Connexion des modules	13



I. DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système 3i SIT est un système « 3 en 1 » de fixation pour modules photovoltaïques, adapté aux toitures pour particuliers, fermes agricoles et sites industriels et commerciaux.

Ce système a été conçu pour pouvoir être intégré sur des **pentés de toit allant de 3 à 90°**, ce qui permet d'aller du toit de faible pente à l'intégration en façade.

Les différents composants du système, notamment les pièces 3i Etanche Haut, 3i Etanche Lat et le 3i Bac, une fois installés, permettent l'**isolation hermétique** du bâtiment.

En remplaçant l'étanchéité déjà existante, **une installation photovoltaïque comprenant le système 3i SIT se trouve dans la catégorie « installation intégrée toiture »**, avec un tarif de rachat de l'électricité plus élevé que pour un système en surimposition.

Caractéristiques et avantages :

- **Installation simple et rapide**
- **Parfaite étanchéité**
- **Esthétique**
- **Approprié pour des toitures inclinées de 3 à 90°**
- **Compatible avec tous types de modules**
- **Se pose en lieu et place de l'ancienne toiture**
- **Livraison sous 15 jours**



II. INDICATIONS GENERALES

- **Conforme au DTU 40-35 et NV 65** (résistance au vent jusqu'à 231km/h)
- **Inox de qualité 4307(304L), 20/10** - visserie inox
- **Acier laqué**, épaisseur de 75/000, traitement environnement salin et équipé d'un film anti-condensation (tout autre type de traitement et d'isolation sur demande), protection régulation thermique
- **200 kg/m² de charge admissible** (appui distant de 1,5 m)

Consignes de sécurité :

- Le port des EPI et EPC doit être fourni par l'installateur (dispositifs anti-chutes, chaussures de sécurité...)
- **Respecter les distances de sécurité** par rapport aux lignes basse tension
- Les laminés doivent faire preuve d'une grande précaution de manipulation, éviter les chocs au niveau des coins
- **Ne pas insérer d'objet métallique dans les connecteurs des modules photovoltaïques**, ce sont des générateurs de courant lorsqu'ils sont sous une source de lumière
- Les connecteurs doivent être propres
- Avant d'entamer toute procédure de maintenance, les onduleurs doivent être débranchés côté AC et DC par une personne dont l'habilitation le lui permet
- **Les consignes de montage et d'utilisation de tous les composants du système doivent être suivies** tel qu'elles sont mentionnées sur leurs caractéristiques
- Toute opération d'ordre électrique doit être faite par une personne dont l'habilitation le lui permet
- **Bien respecter les contraintes techniques de chaque composant**
- S'assurer que la toiture peut supporter le système (7kg / m² hors poids modules)

III. LISTE DES FOURNITURES

- 3I BAC
- 3I Cavalier
- 3I fixP1
- 3Rond néoprene
- 3I Platine
- 3I fixPlatine 6.3x55
- 3I jap + écrou 8/40
- 3I Entretoise T1
- 3I Rive T1
- 3I Centre T1
- 3I Etanchelat
- 3I EtancheHaut
- Vis de couture 3I EtancheHaut



3I platine



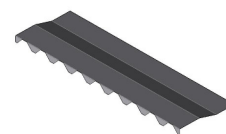
3I Entretoise



3I Rive T1



3I Centre



3I Sol Etanche haut



3I Sol Etanche latérale



IV. PHASE PRELIMINAIRE

Vérifier l'intégralité des fournitures.

Respecter toutes les consignes de sécurité mises en place par l'installateur agréé Quali PV.

La toiture doit être vérifiée avant d'entamer les travaux, notamment les voliges, chevrons ou liteau.

Prévoir un système temporaire pour éviter qu'une pluie potentielle ne cause des dommages lors de l'enlèvement de l'isolation hermétique déjà en place, par exemple, bâcher en cas de forte pluie.

Outils nécessaires :

- Perceuse/visseuse sans fil
- Meuleuse
- Scies à métaux
- Clés de six ou embouts de taille : 8, 10
- Tournevis cruciforme ou embout : Z2 et Z3
- Forets 5 et 9.5mm
- Marteaux
- Cisailles et ciseaux
- Equerre de charpentier ou équerre à chapeau
- Mètre et cordeau traceur

V. INSTALLATION

1. PREPARATION DU TOIT

Définir la surface du toit nécessaire.

Enlever les tuiles ou ardoises de la surface ainsi définie.

Créer plus d'espace de travail en enlevant une rangée supplémentaire de tuiles au niveau supérieur et sur les bords de la surface définie.



2. MISE EN PLACE DES SUPPORTS DU 3i BAC

Poser des planches 70 x 40 mm (largeur x épaisseur) au niveau supérieur, intermédiaire et inférieur de la surface de travail.

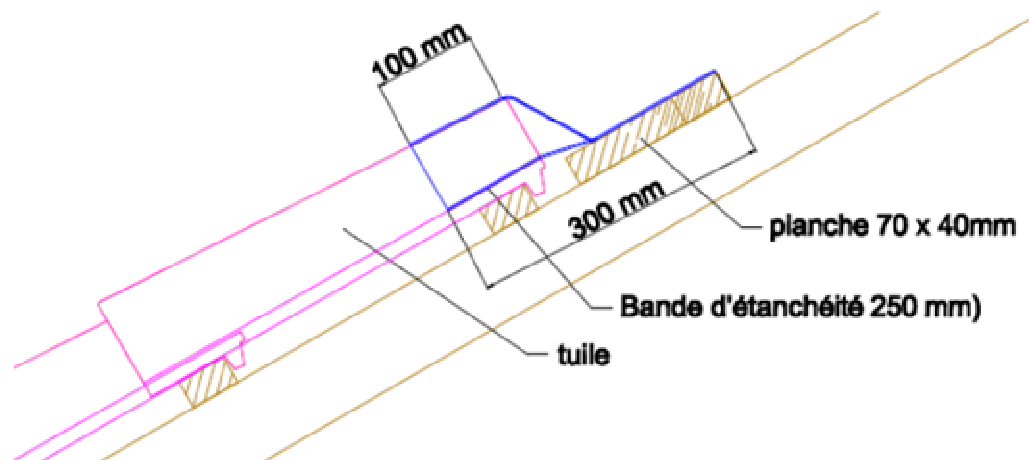
Renforcer ou remplacer entièrement les liteaux existants par des planches distantes de 80 cm.



3. MISE EN PLACE DE LA BANDE D'ÉTANCHEITE

Placer la bande d'étanchéité en aluminium/plomb (largeur 300 mm) sur les planches au niveau inférieur et l'adapter au profil des tuiles.

Elles doivent être mises en place sur les planches inférieures, puis elles doivent chevaucher les tuiles extérieures de 10 cm.

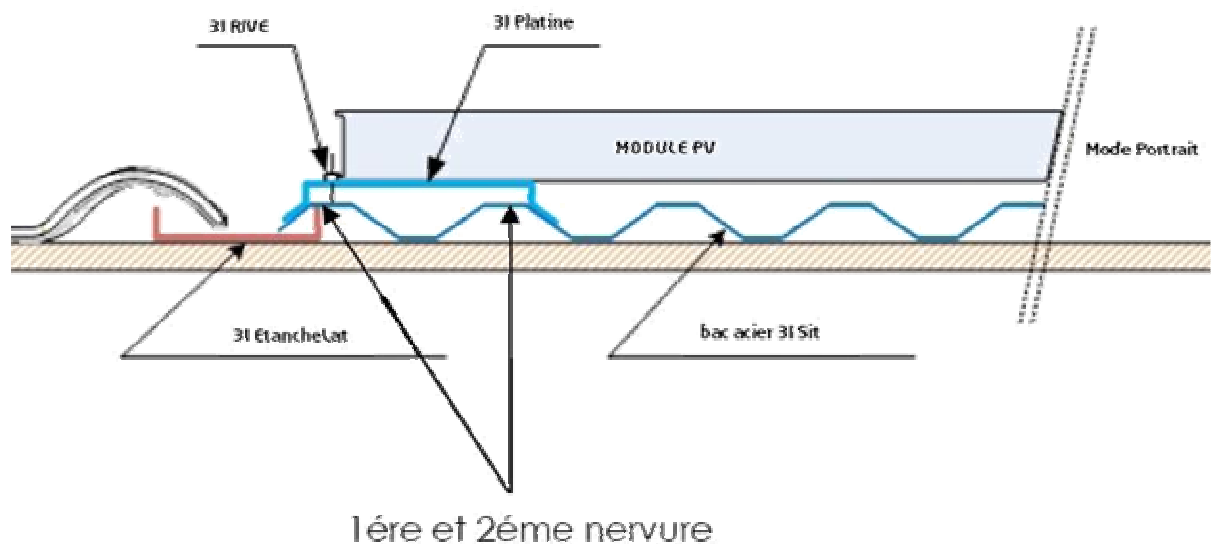


4. MISE EN PLACE DE LA PIECE 3i ETANCHE LATERALE

Les pièces 3i Etanche Lat doivent être fixées avant la pose des 3i Bacs afin d'équilibrer la longueur du champ photovoltaïque (donnée par le plan de calepinage).



Pièce 3i Etanche LAT recouverte par le 3i BAC



5. POSE DU 3i BAC

Poser le 3i BAC acier symétriquement sur la surface préparée en chevauchant la bande d'étanchéité de 8 cm au niveau inférieur du toit.

Fixer à l'aide de vis (3i CAVALIER bois 6,5 X 85), cavaliers et rondelle d'étanchéité.

Cette fixation est faite tous les 80 cm en longueur et toutes les 2 ondes en largeur.



6. POSITIONNEMENT DE LA PIECE 3I ETANCHE HAUT

Fixer le 3i Bac à 10 cm sous le faitage ou la dernière tuile scellée ou ardoise.

Cette valeur de 10 cm permet de positionner la pièce 3i Étanche Haut, celle-ci doit être fixée avec les vis de couturage.



Pièce 3i Étanche Haut recouvrant le 3i BAC



Vis de couturage

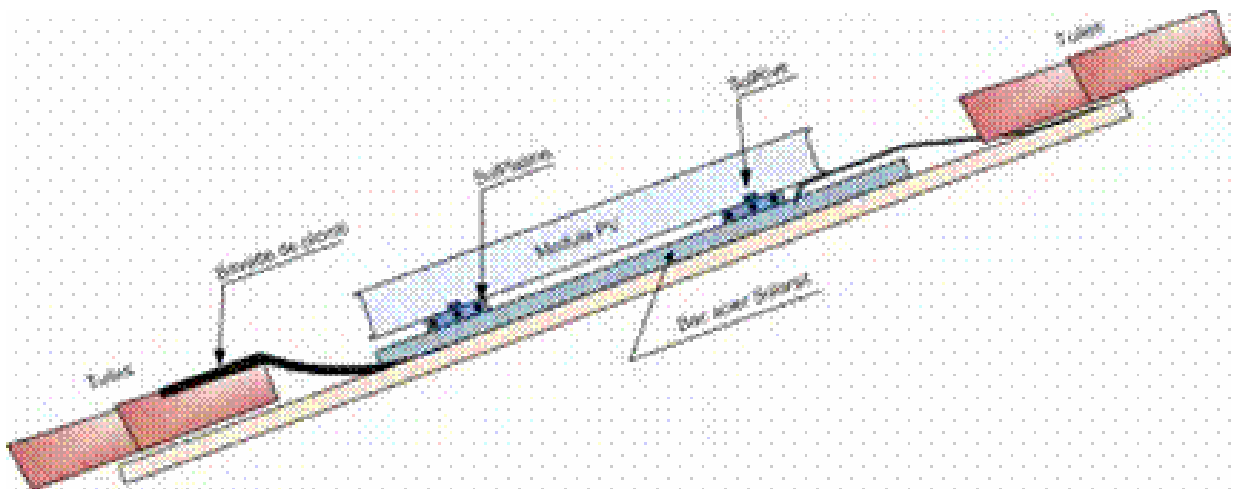


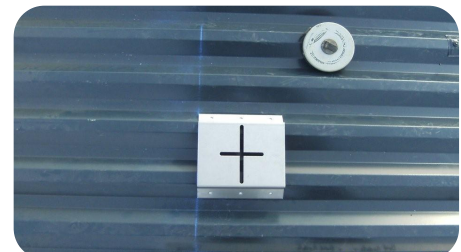
Schéma de principe

7. POSE DU SCOTCH DOUBLE FACE SUR LES PLATINES

Le scotch fourni doit être appliqué quelle que soit la configuration des modules.

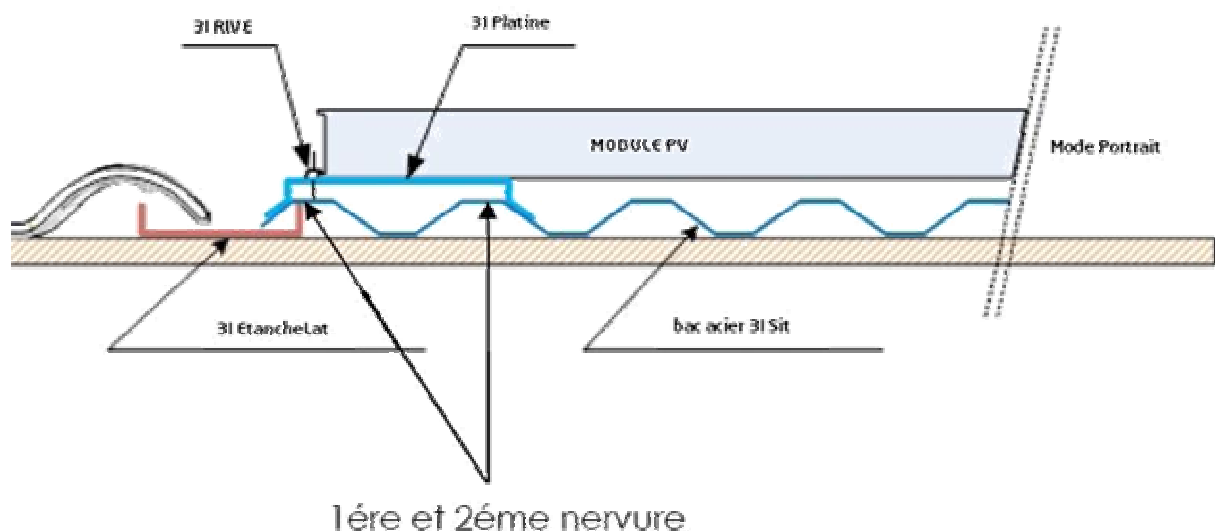
8. MISE EN PLACE DES PLATINES (MODE PORTRAIT)

Tracer l'emplacement de la première platine en haut (à gauche ou à droite) du champ photovoltaïque. Cette première platine est posée à cheval sur la première et deuxième nervure du 3i bac.



Platine posée sur le 3i BAC

Cette première platine est située à $\frac{1}{4}$ de la longueur du module par rapport à la partie haute du module.



Première ligne de platines :

Tracer au cordeau ou cordex la ligne de la première platine, reporter les distances correspondant à la largeur du module et marquer au feutre ou à la craie l'entraxe des modules.

L'intervalle entre modules est de 27 mm, ne pas omettre de reporter cet intervalle à chaque opération.

Positionner les platines suivantes en jouant sur les nervures hautes du 3i Bac de façon à être le plus près possible de l'entraxe des modules, jusqu'à l'extrémité du champ photovoltaïque.



Deuxième ligne de platines :

La deuxième ligne de platine se trouve à une longueur correspondant à la moitié du module par rapport à la première ligne de platine : exemple ci- dessous

Troisième ligne de platine :

La troisième ligne de platines se trouve à $\frac{1}{2}$ de la longueur du module + l'écartement de la pièce 3i Centre soit 27 mm.

Quatrième ligne de platine :

La quatrième ligne de platine se trouve à $\frac{1}{2}$ de la longueur du module. Recommencer l'opération ainsi de suite.

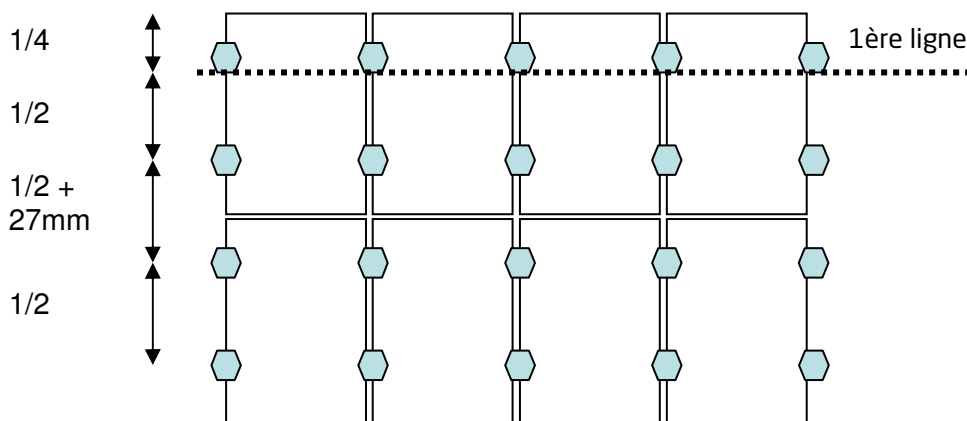


Schéma de principe

9. MISE EN PLACE DES PLATINES (MODE PAYSAGE)

Première ligne de platines :

En format Paysage, la platine est positionnée dans sa partie haute, contre la pièce 3i Étanche haut

Deuxième ligne de platines :

La deuxième ligne de platine se trouve à une longueur correspondant à la largeur du module par rapport à la première ligne de platine : exemple ci- dessous



Troisième ligne de platine :

La troisième ligne de platines se trouve à une largeur du module + 27mm

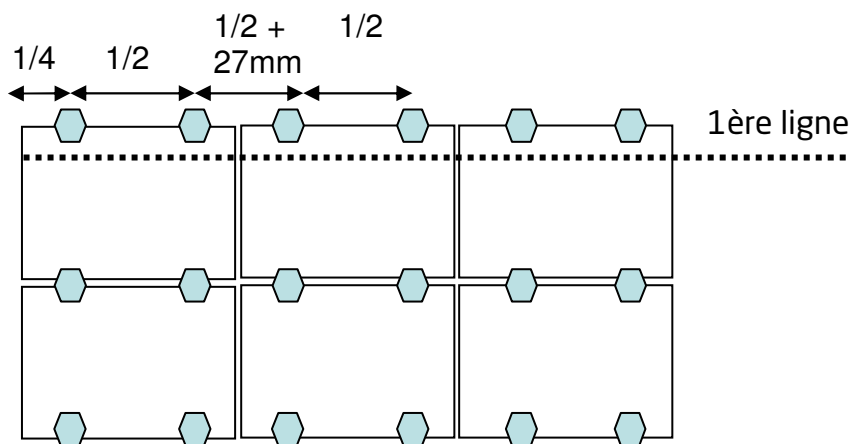


Schéma de principe



10. 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.

Vous devez également noter les numéros de série et la position des modules pour la garantie.

La première ligne ou première colonne de modules doit être montée au cordeau ou à la règle.

L'espacement entre modules (côté extrémité non fixé) doit être effectué à la règle ou à la cale d'épaisseur entre les modules (rappel : écartement de 27 mm entre les modules)

11. CONNEXION DES MODULES

ATTENTION : Avant tout branchement des modules en toiture, assurez vous que les câbles de liaisons soient bien connectés sur le coffret de protection CC ou sur le système de déconnexion de l'onduleur.

Les modules doivent être connectés entre eux suivant le plan de calepinage et le nombre de chaînes nécessaires au bon fonctionnement de l'onduleur.

Les câbles de liaisons (4² double isolation) devront être ramenés sous gaine (recommandation), la pénétration en toiture se fera par l'interstice de la pièce 3I Etanche Haut.

Le passage dans le 3I Etanche Haut sera obligatoirement gainé pour éviter la détérioration prématurée du câble solaire.

MISE A LA TERRE DE LA STRUCTURE

Un câble de terre 25² nu ou 16² gainé sera obligatoirement raccordé à la structure métallique, il sera raccordé sur une platine ou sur un bac (ne pas oublier les vis de couturage sur les jonctions des Solar Bacs)

Ce câble sera raccordé sur la barrette de terre du local.