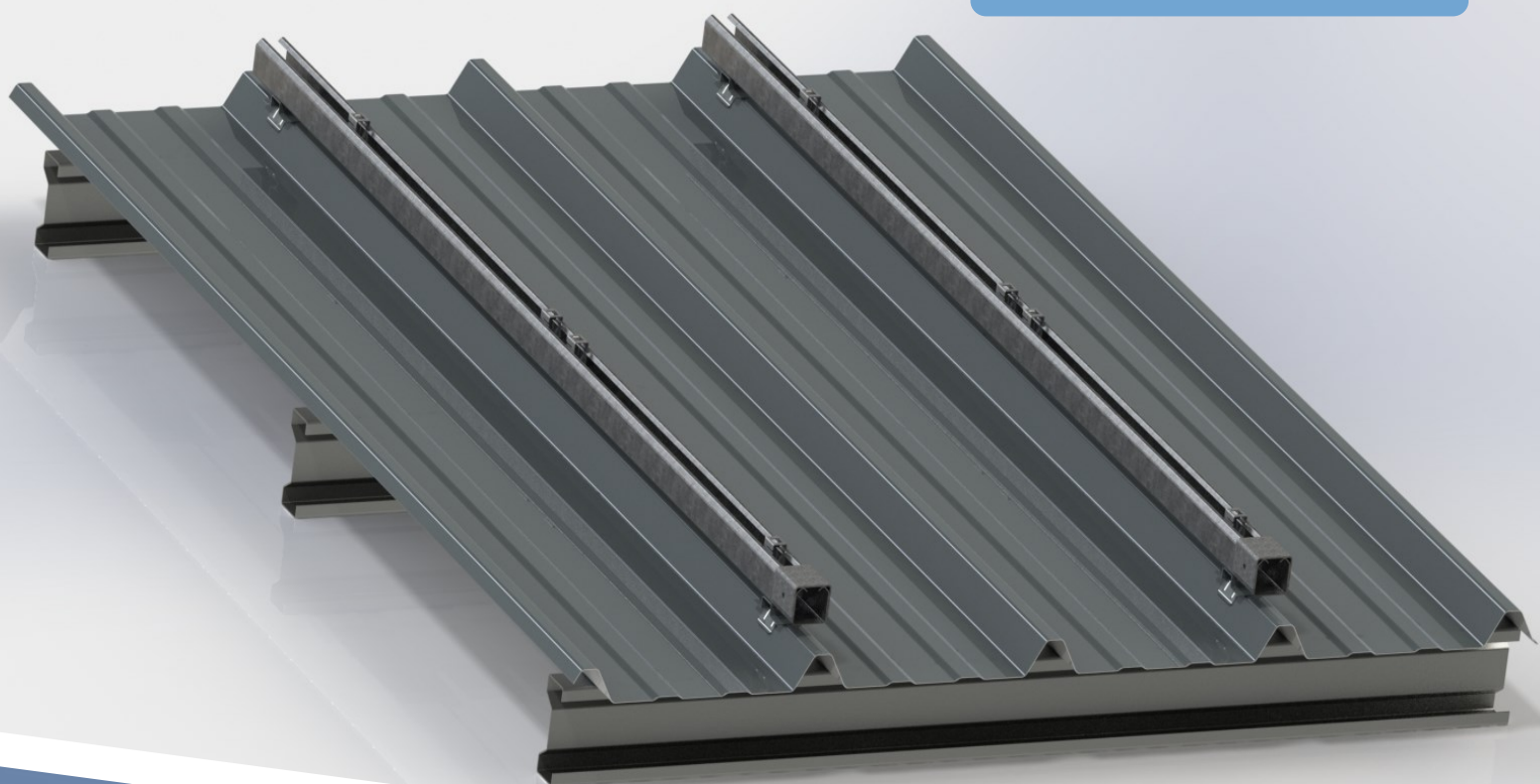


JORISIDE
THE STEEL FUTURE

NOTICE DE MONTAGE
JORISOLAR RS-EVO



Version Fr : 17.02.2023

NOTICE DE MONTAGE

JORISOLAR RS-EVO



Joris Ide NV décline toute responsabilité en cas d'erreurs typographiques et/ou de divergences entre les illustrations de ce catalogue et le produit livré. Joris Ide NV se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques à tout moment sans notification préalable. Afin de vous assurer d'avoir la dernière version sous les yeux, nous vous invitons à scanner ce QR code pour récupérer la dernière version sur notre site internet : www.jorisode.com.

SOMMAIRE

BACS DE COUVERTURES

- Présentation des couvertures sèches	4
- Présentation des accessoires	4
- Rappel fixation	4
- Régulateur de condensation	5
- Démoussage	5
- Pentes minimales (NF DTU 40.35)	6
- Prescriptions particulières (NF DTU 40.35)	7
- Choix de revêtement	7
- Présentation des panneaux sandwichs	8
- Pose & démoussage des panneaux	9

SYSTÈME DE FIXATION RS-EVO

- Présentation	10
- Précaution	10
- Mise en œuvre	11
- Listing des produits associés	12
- Outillage pour la pose	14
- Etapes de montage	15
- Fixation RS-EVO en paysage	16
- Câblage électrique	17

COMPLÉMENT D'INFORMATION

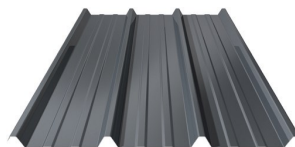
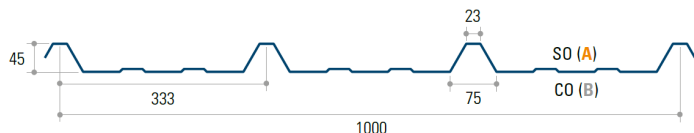
- Pose des modules	18
- Maintenance	19
- Responsabilité	19
- Contact JORIS IDE ENERGY	20
- JORIS IDE en Europe	21



JORISIDE

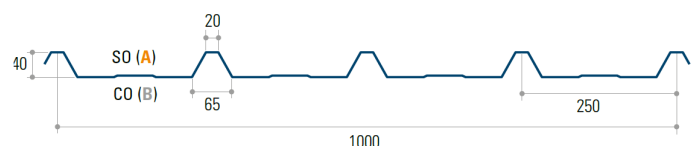
— BACS COUVERTURES SÈCHES —

JI 45.333.1000 Toiture



EPAISSEUR	POIDS
Mm	Kg/m ²
0,63	6,03
0,75	7,18
1,00	9,58

JI 40.250.1000 Toiture



EPAISSEUR	POIDS
Mm	Kg/m ²
0,63	6,03
0,75	7,18
1,00	9,58

ACCESSOIRES CLASSIQUES

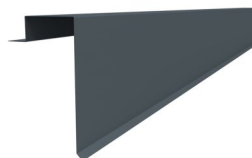
Accessoires réalisés sur demande et à la dimension souhaitée



1/2 faitière à boudin



Bandeau de faitière



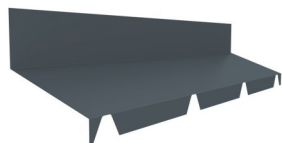
Bande de rive



Closoir



Rive contre mur



Faitière contre mur



Faitière double



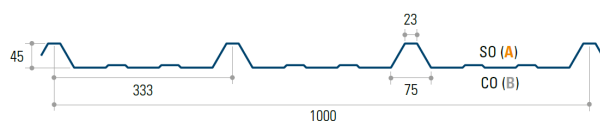
Sous-faitière

RAPPEL

Pour la fixation de la couverture, comptez 2,5 Vis/m².

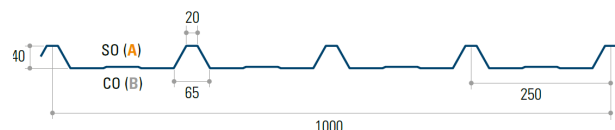


RÉGULATEUR DE CONDENSATION



JI 45.333.1000

ou



JI 40.250.1000



AQUAFIX 525 – Régulateur de condensation

Capte et retient jusqu'à 525 g/m² de condensats restitué à postériori à la ventilation



Ventilation au faitage et à l'égout :

Obligatoire (1/500^{ème} de la surface projetée au sol)

Accessoires disponibles en ventilés :

1/2 faitière à boudin, Faitière contre mur, Bandeau de faitage ...

DEMOUSSAGE

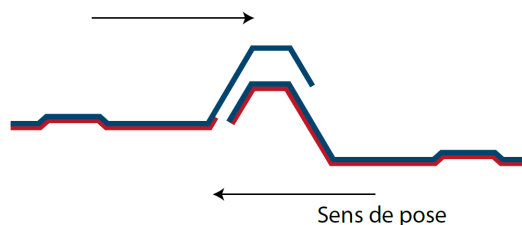
TYPE
DROIT

TYPE
GAUCHE

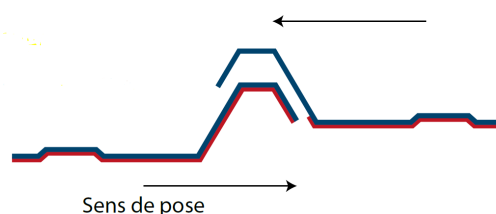
 Démoussage

 Sans démoussage

Sens des vents dominants



Sens des vents dominants



Sens de pose

 Bac de couverture

 Régulateur de condensation

Quand on regarde le bâtiment face à la pente :

Vents venant de la droite Pose de gauche à droite, démoussage côté gauche (Type gauche)

Vents venant de la gauche Pose de droite à gauche, démoussage côté droit (Type Droit)

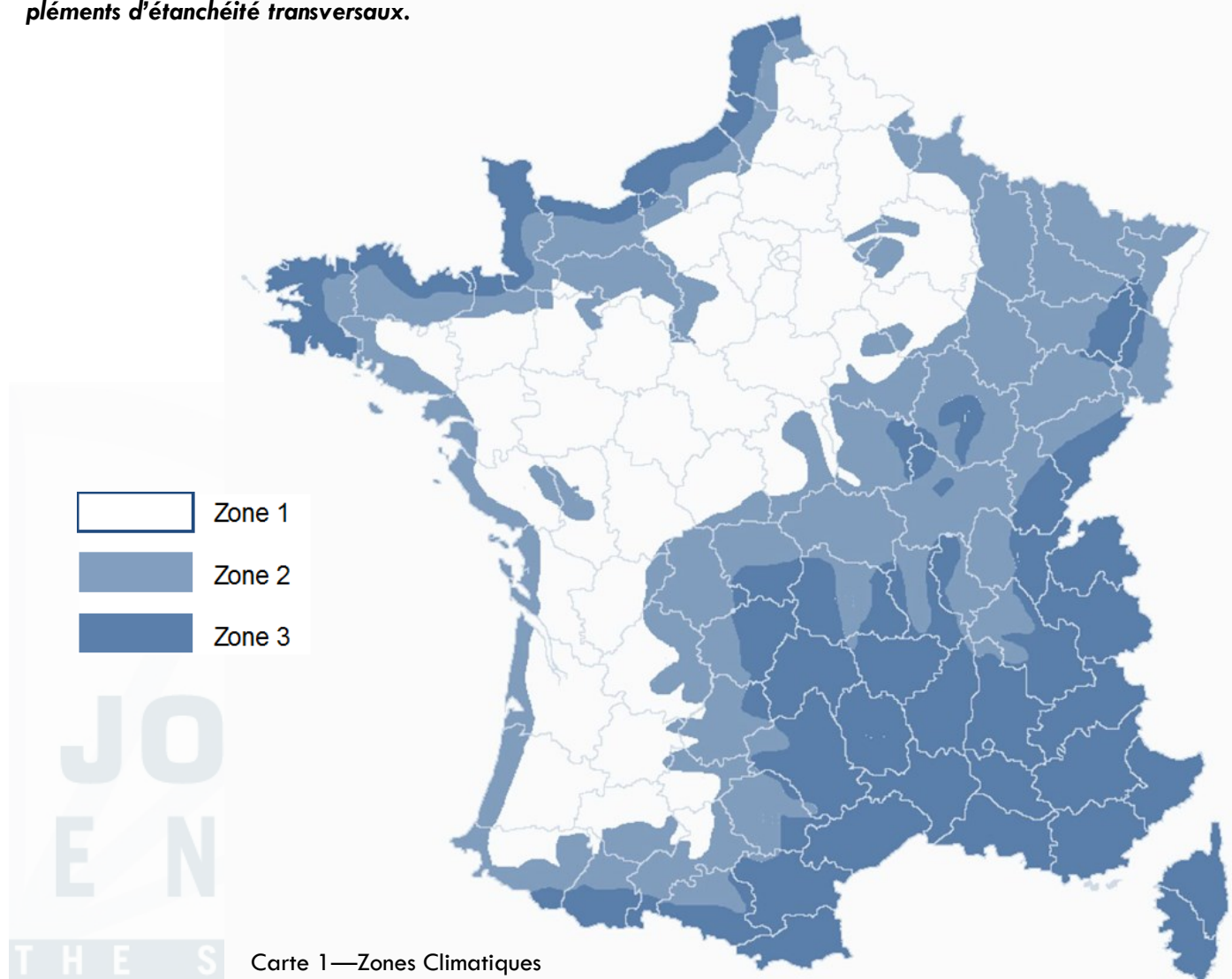
MISE EN ŒUVRE

PENTES MINIMALES (Extrait du NF DTU 40.35)

Le tableau ci-dessous indique les valeurs minimales à adopter pour les pentes minimales des couvertures.

Configuration de la couverture	ZONE 1			ZONE 2			ZONE 3
	Situation			Situation			Toutes situations
	Protégée	Normale	Exposée	Protégée	Normale	Exposée	
Simultanément : - Pas de pénétrations - Pas de plaques PRV - Plaques nervurées de longueur égale à celle du rampant	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Autres cas	7%	7%	10% *	7%	10% *	10% *	H < 500 : 10% * 500 < H < 900 : 15% *

* Lorsque la couverture ne comprend pas de plaques nervurées en PRV tout en présentant des pénétrations ou des joints transversaux de plaques nervurées, la pente minimale peut être ramenée à 7% en utilisant des compléments d'étanchéité transversaux.



PRESCRIPTION PARTICULIERES (Extrait du NF DTU 40.35)

A défaut de précision, la tôle d'acier nervurée (TAN) est conforme aux dispositions du NF DTU 40.35, excepté les mesures complémentaires suivantes (quelle que soit la zone climatique et la situation du projet).

Recouvrement transversal

Le recouvrement transversal sera toujours réalisé au droit d'un appui. Le bac supérieur recouvrira obligatoirement le bac inférieur sur une longueur minimum de 300 mm.

La pose d'un complément d'étanchéité (selon NF P 30-305) est requise au niveau de chaque recouvrement transversal des plaques nervurées, dès lors que la pente de toiture est inférieure ou égale à 10 %

Longueur maximale du rampant

Si la longueur du rampant est supérieure à 40 m, le NF DTU 40.35 ne s'applique pas.

Recouvrement longitudinal

Le recouvrement longitudinal de deux bacs de couverture se fait par le recouvrement de leurs nervures de rives.

Ce recouvrement doit être effectué dans le sens opposé des vents de pluie dominant du site.

Dès lors que la pente de toiture est inférieure ou égale à 10 % :

Les plaques nervurées sont couturés tous les 50 cm au niveau de leurs recouvrements longitudinaux à l'aide de vis de couture (6,3 x 22 mm)

Et si la pente de toiture est inférieure ou égale à 10 % et la longueur du rampant dépasse 20 m :

La pose d'un complément d'étanchéité (selon NF P 30-305) est requise au niveau de chaque recouvrement longitudinal des plaques nervurées.

CHOIX DU REVETEMENT

Revêtement	AMBIANCE INTERIEURES			ATMOSPHERE EXTERIEURES						
	Ambiance saines		Ambiance agressive	Rurale non polluée	Urbaine ou industrielle		Marine			Particulière
	Hygrométrie faible	Hygrométrie moyenne			Normale	Sévère	10 km à 20 km	3 km à 10 km	Bord de mer (< 3 km) *	Mixte
Prélaque polyester 15 µ	✓	Suivant enquête	✗				Sans objet			
Prélaque polyester 25 µ	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	✗	✓	Suivant enquête	✗	✗
Prélaque polyester 35 µ	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	✓	Suivant enquête
Prélaque PVDF 35 µ	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	✓	Suivant enquête
Prélaqué plastisol 200 µ	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	Suivant enquête	✓	✓	✓	Suivant enquête

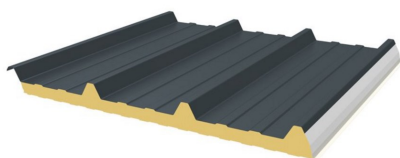
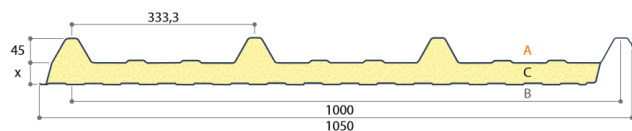
* Moins de 3 km du littoral, à l'exclusion des conditions d'attaque directe par l'eau de mer (front de mer)

**Pour retrouver l'ensemble de nos coloris et de nos RAL,
Merci de vous reporter au nuancier.**



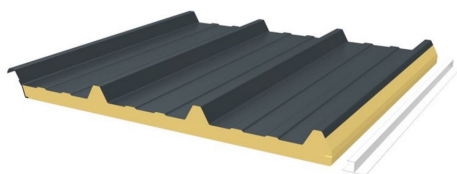
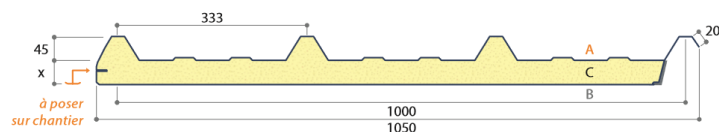
— PANNEAUX SANDWICHES —

JI ROOF 1000 IPN



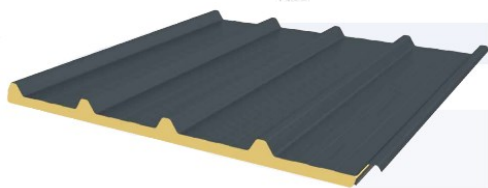
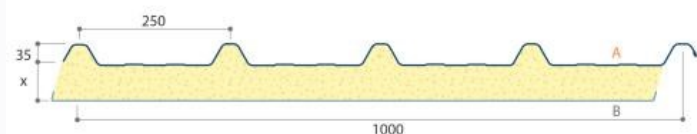
Épaisseur (mm)	Masse (kg/m ²)
40	10,76
60	11,52
80	12,28
100	13,04
120	13,78
150	14,94

JI ROOF PLUS



Épaisseur (mm)	Masse (kg/m ²)
40	8,26
60	9,02
80	9,78
100	10,54

JI ECO PIR



Épaisseur (mm)	Masse (kg/m ²)
30	7,20
40	7,58
60	8,34
100	9,86

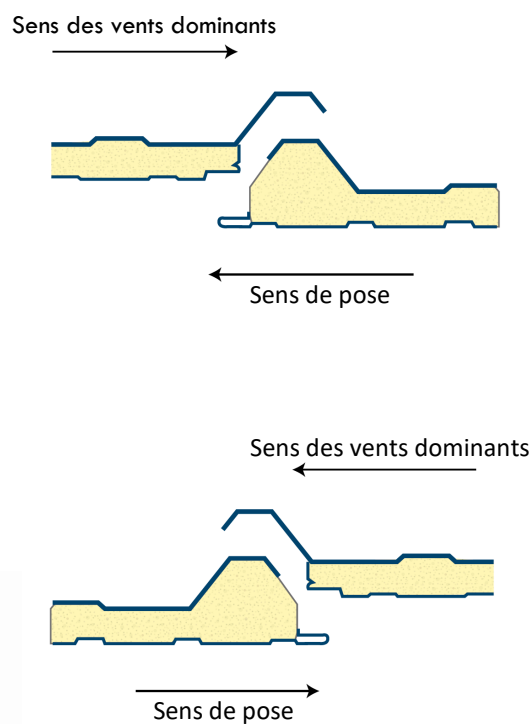
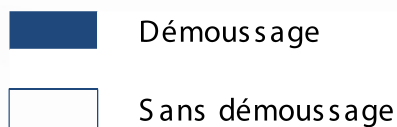
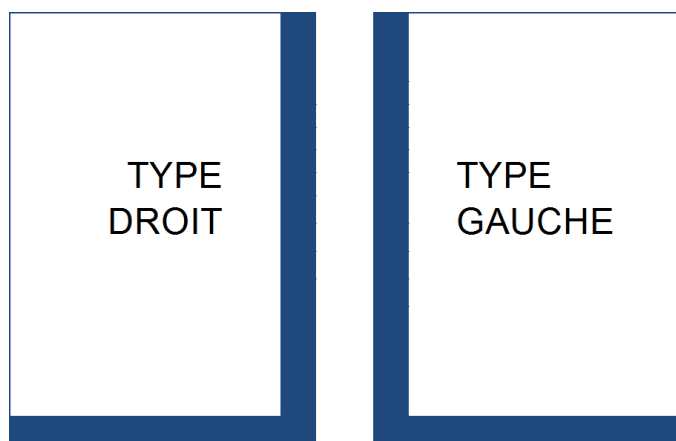
DEMOUSSAGE DES PANNEAUX

Longueur minimum des panneaux :

2,55 ml moussé

Démoussage obligatoire :

Mini 50 mm — Maxi 300 mm



Quand on regarde le bâtiment face à la pente :

Vents venant de la droite Pose de gauche à droite, démoussage côté gauche (Type gauche)

Vents venant de la gauche Pose de droite à gauche, démoussage côté droit (Type Droit)

— SYSTÈME DE FIXATION RS-EVO —

— PRÉSENTATION —

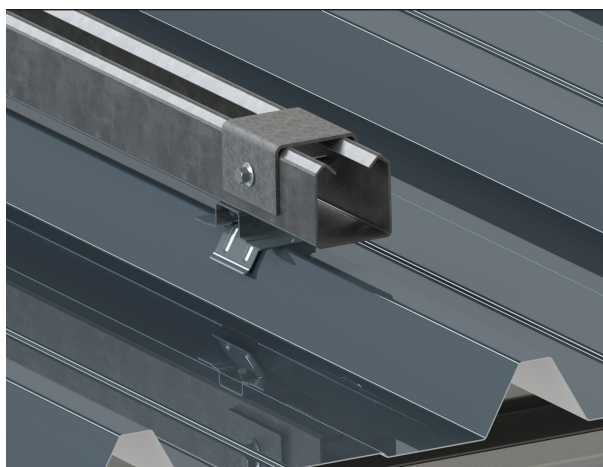
JORISOLAR RS-EVO est le dernier système d'intégration de la gamme JORISOLAR conçu pour faciliter la pose des modules photovoltaïques en toiture. Il repose sur un principe de clipsage innovant des modules sur des rails acier, eux-mêmes fixés à la charpente du bâtiment. Les rails sont positionnés sur les nervures des profils acier et permettent la pose des modules en paysage.

Caractéristiques —

Domaine d'emploi :	Toiture résidentielles, commerciales, industrielles, agricoles ...
Pose des modules :	Paysage
Pente :	3 à 45° (5 à 100%) : Autre, nous consulter
Espace entre module :	mini 25 mm possible tout les 2 modules (sens du rampant) Libre selon calepinage dans le sens de la longueur
Zone de neige (NV65) :	E
Poids du système :	Poids du profil de couverture (m ²) + 2,6 kg/m ²
Rail RS-EVO :	Acier galvanisé Z600
Clip RS-EVO :	Acier galvanisé Magni 565
Abergement :	Faitage, rive ...

Qualifications —

Rapport d'essais en pression et dépression
(NV 65 modifiées) réalisé par le Bureau Veritas
Certification ETN



— PRÉCAUTIONS —

Avant la mise en place du système, il est nécessaire de s'assurer que —

- Les conditions de sécurité sont réunies pour commencer à travailler
- La notice technique de montage des modules à suivre soit la dernière version
- L'ensemble du matériel soit sur site
- L'outillage nécessaire est à disposition (cf page 14)



Qualifications requises —

La pose des profils de couverture acier doit être réalisée par du personnel qualifié à ce type de travaux et être réalisé conformément au NF DTU 40.35, de même pour les panneaux sandwich qui doivent respecter les règles de l'art du grenelle de l'environnement.

Le personnel qui installe le système JORISOLAR doit être qualifié ou avoir de l'expérience pour pouvoir installer et mettre en service les installations. Ils doivent être certifiés Quali PV Bat (montage du système) et Quali PV Elec (Electricité).

—— MISE EN ŒUVRE ——

Conditions préalables ——

La structure porteuse doit répondre aux critères suivants :

- La charpente doit être calculée en prenant en compte le poids propre de la structure et des panneaux photovoltaïques.
- Elle doit prendre en référence les codes de calcul retenus, NF DTU et règles professionnelles en vigueur.

Dans le cas de la couverture industrielle partielle, l'installation est toujours mise en œuvre du faîtage à l'égout en raccordement latéral avec une toiture en plaques nervurées ou plaques ondulées en fibres-ciment (conformes aux normes de références en vigueur, notamment NF DTU 40.35 et cahier du CSTB 3297).

En partie courante de toiture, l'installation est obligatoirement mise en œuvre de l'égout au faîtage de la toiture. Elle peut également être raccordée au rives.

Les longueurs et pentes de la couverture en tôles d'acier nervurée respectent le tableaux du NF DTU 40.35.

De manière générale, le montage des plaques nervurées ou des panneaux sandwich doit être réalisé conformément aux dispositions du NF DTU 40.35, normes réglementaires en vigueur ou Avis Technique en cours de validité.

Avant de débiter l'assemblage du système JORISOLAR RS-R, l'installateur doit s'assurer de la conformité de la structure porteuse et en particulier de son empannage.

Il conviendra en outre de vérifier la stabilité de la structure porteuse sous l'effet des charges horizontales et le cas échéant d'apporter les corrections nécessaires à la structure des bâtiments existants et de la prévoir dans les bâtiments neufs. La déformation du plan de couverture est limitée à 1/500^{ème} sur le plan global.



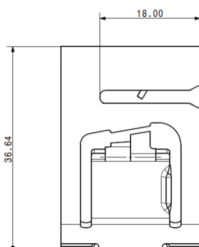
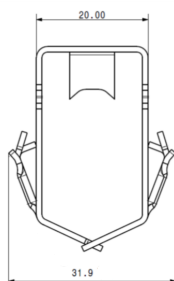
NOTICE DE MONTAGE

JORISOLAR RS-EVO

— LISTING DES PRODUITS ASSOCIÉS —

Clip RS-EVO en acier galvanisé :

Clip en acier galvanisé Magni 565. Pièce de liaison entre le module photovoltaïque et le rail RS-EVO. Le retour intérieur du profil du module s'insère dans la partie haute du clip, les griffes sur la languette empêche le retrait du clip.

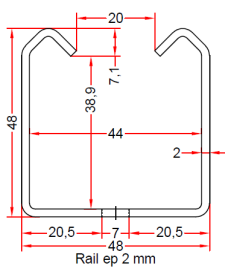
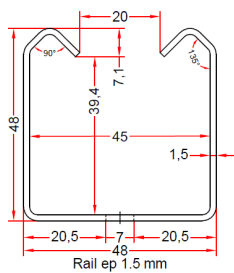
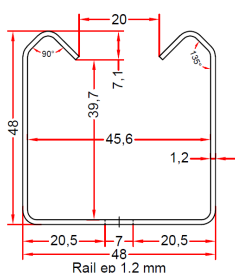


Rail RS-EVO en acier galvanisé :

Rails section 48 x 48 mm, fixation sur ondes grâce à des trous oblongs dimensions 60 x 7mm.

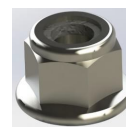
Longueur sur mesure suivant rampant (maximum 8m). Position des oblongs suivants entraxe des pannes.

Possibilité de longueur supérieure à l'aide d'une entretoise fixée aux deux portions de rails par 8 vis auto-foreuses inox. Existe en épaisseur 1,2 - 1,5 et 2 mm.



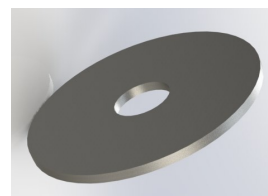
Ecrou M6 inox :

Ecrou inox A2 nylstopM6 à embase.



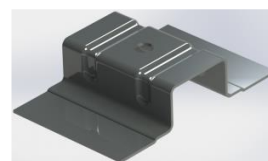
Rondelle M6x22 :

Rondelle en acier augmentant la surface d'appui de l'écrou dans le rail.



Entretoise :

Entretoise nervurée en acier laqué RAL idem couverture.



Cavalier + rondelle :

Cavalier d'onde en acier laqué RAL idem couverture.

Équipé d'une rondelle cheminée d'étanchéité.

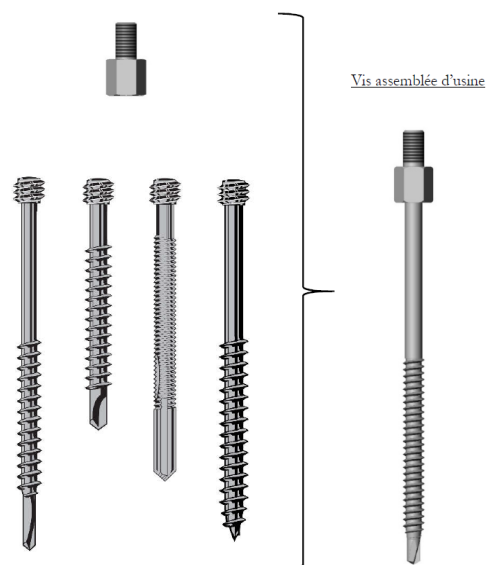


Vis double tête en inox :

- Tête Spéciale en inox, fileté M6 en partie supérieure (taraudée pour s'adapter sur le corps de vis standards)
- Vis double filet permettant de se fixer sur tous types de pannes (pour bois et métal).

Possibilité d'intervention en couverture existante selon les cas avec des vis de réparation. (7,5x110)

- Vis tête spéciale tetinox P1 bois 6,3x100
- Vis tête spéciale tetinox P5 métal 6,3x75
- Vis tête spéciale tetinox P13 IPN 5,5x80
- Vis tête spéciale inox P13 acier 5,5x80
- Vis tête spéciale inox réparation 7,5x100



Vis assemblée d'usine conforme NF DTU 40.35

Vis Autoforeuse en inox :

Vis Autoforeuse BZB 6,3 x 22 en inox.

Pour fixation éclisse et verrou bas de rail.



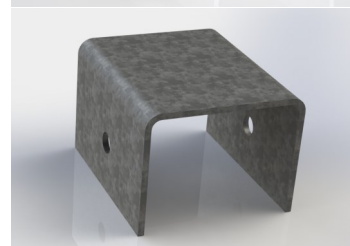
Eclisse RS-EVO :

Eclisse en acier galvanisé pour jonction rail RS-EVO.



Verrou bas de rail :

Verrou en acier galvanisé pour empêché tout glissement des modules.



Pince de démontage RS-EVO :

Pince en acier finition noir.

Permet le démontage des clips RS-EVO.



Embout spécifique pour visseuse :

M8 : vis 6,3x22

M10 à bille : écrou M6 dans rail.

M10 long : embout inox (vis double tête)

M12 : Démontage vis torx (vis double tête)



NOTICE DE MONTAGE

JORISOLAR RS-EVO

— OUTILLAGE POUR LA POSE —

Grignoteuse (Découpe de profil si nécessaire)  (Disqueuse interdite)	
Visseuse avec contrôle de couple de serrage + embouts divers	
Sécurité individuelle : Harnais, Chaussure de sécurité, Baudrier, Casque, etc.	
Cordeau à tracer type Cordex	
Décamètre	
Ventouse (Pour la manipulation des modules)	
Engins de levage	

ÉTAPES DE MONTAGE

1

Fixation des tôles avec vis embout inox et cavalier selon **calepinage**.



2

Pose des **entretoises** puis des **rails**.

Rails à longueur selon étude JI Energy



3

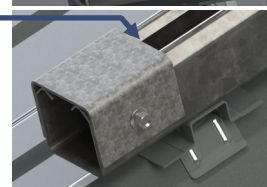
Pose de la **rondelle et de l'écrou**, **ajustement** et **fixation** des rails grâce aux écrous.



Premier module en butée

4

Vissez les **verrous** en bas de rails.



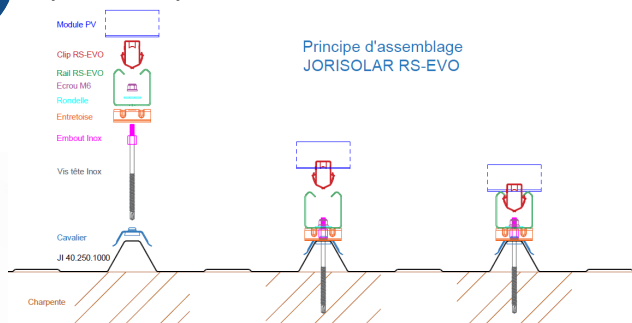
5

Positionner le module sur les rails (hauteur & largeur) et l'équiper des **clips en intérieur du cadre** des panneaux



6

Exercer une pression modérée sur les panneaux pour les clipser dans les rails.



7

En cas de **démontage**, insérer la pince dans le rail pour attraper l'extérieur du clip. En combinant la compression des ailes du clip et le soulèvement du module, celui-ci sort du rail.



8

Utiliser un tournevis plat pour **enlever les clips** des modules. Glisser le entre la griffe de maintien et le cadre du module.



NOTICE DE MONTAGE

JORISOLAR RS-EVO

— FIXATION RS-EVO EN PAYSAGE —

Rappel : Mise en sécurité individuelle et collective

X1 : maxi 200 mm

X2 : Selon calepinage

L : Longueur du module PV

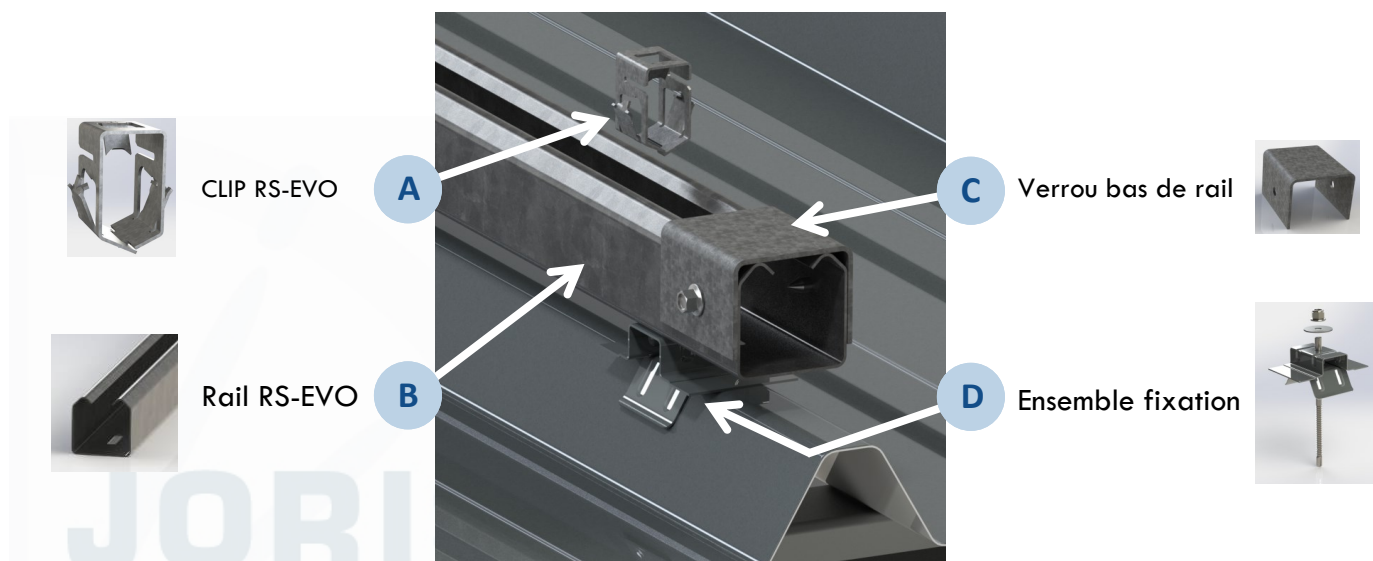
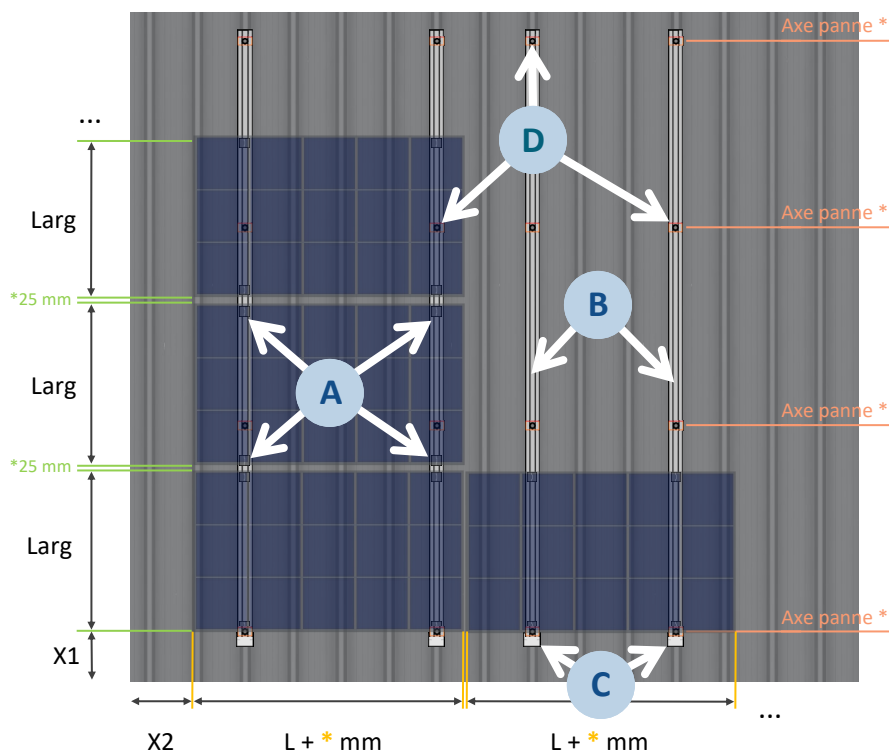
Larg. : Largeur du module PV



* Espace de 25 mm recommandé tous les 2 modules afin de faciliter l'accès avec la pince de démontage pour maintenance.

* Ensemble de fixation à positionné au dessus des pannes pour reprise de fixation couverture.

* Espacement entre modules selon calepinage.

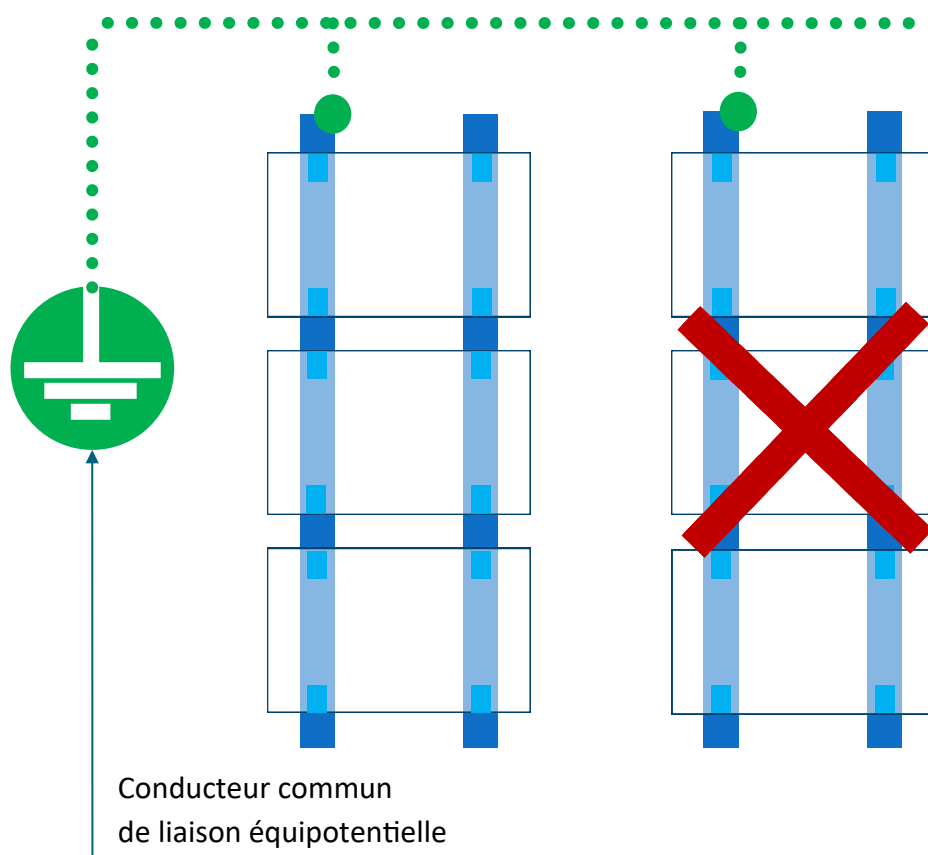


Le calepinage des rails dans le sens du rampant doit être préparé en amont pour anticiper l'implantation des fixations destinées uniquement à la couverture et celles destinées à accueillir aussi les rails JORISOLAR RS-EVO.

THE STEEL FUTURE

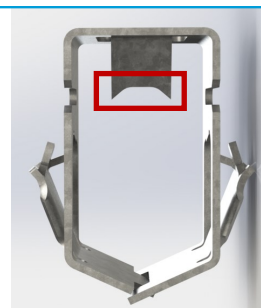
— CÂBLAGE ÉLECTRIQUE —

Avec les **clips Jorisolar RS-EVO** la mise à la terre des modules peut s'effectuer de la façon suivante :



Le clip RS-EVO assure la fixation et la liaison électrique entre les modules et les rails RS-EVO.

La mise à la terre est assurée grâce à au deux dents supérieurs qui griffe l'anodisation du module.



Dans cette configuration, si un module est supprimé pour maintenance, la connexion est maintenue c'est le rail qui fait la mise à la terre. Les opérateurs peuvent intervenir en sécurité



ORDRE DE BRANCHEMENT DU SYSTÈME POUR LA MISE EN MARCHÉ :

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



—— POSE DES MODULES PHOTOVOLTAÏQUES ——

Conseil pour la pose en mode paysage :

La pose en paysage demande de la précision au niveau des 2 premières colonnes de rail dans le sens du rampant. Nous vous conseillons de poser la première colonne de module photovoltaïques en même temps que les 2 premières colonnes de rail pour vérifier que la méthode de pose est correcte. Ensuite vous pouvez poser les rails suivants dans le sens de la longueur en utilisant un cordeau à tracer.



En cas de dépose d'une vis, puis de repose dans le même perçage il est impératif de prendre une vis de diamètre supérieur afin de conserver les propriétés mécanique.

Pose des modules Photovoltaïques :

Il est indispensable d'utiliser la notice de pose des modules photovoltaïques pour s'assurer du respect des plages de fixations des modules.

Une fois les rails posés et fixés sur les profils ou les panneaux de couverture, il faut poser, fixer, et raccorder les modules photovoltaïques.

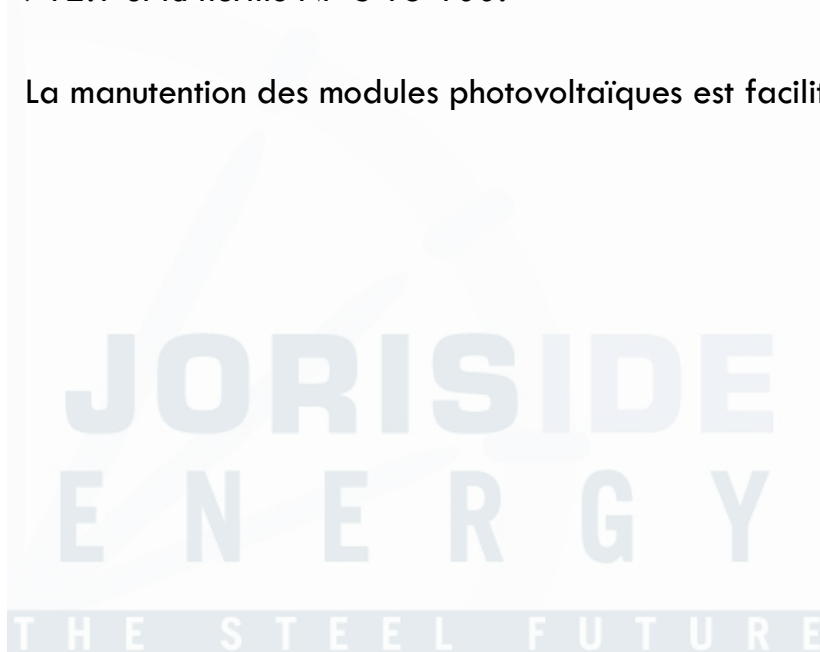
La première ligne de modules ou la première colonne doit être posée au cordeau ou à la règle pour permettre un alignement parfait.



Les modules photovoltaïques fonctionnent à la lumière du jour. Une tension est donc présente en permanence lors de la pose. Les connections doivent être réalisées par du personnel habilité.

Pour retrouver l'ensemble des règles électriques, vous pouvez consultez le guide UTE C 15-712.1 et la norme NF C 15-100.

La manutention des modules photovoltaïques est facilité avec des ventouses spécifiques.



—— MAINTENANCE ——

Nous conseillons de vérifier ces points au moins **1 fois par an** :

- Contrôle du champ photovoltaïque (serrage des brides, état de la couverture, état des modules)
- Contrôle de l'armoire électriques et des onduleurs, vérification et nettoyage des dispositifs de ventilation
- Réparation ou changement de tous les éléments défectueux(câble, bornier, fusible, etc.)
- Nettoyage des panneaux photovoltaïques

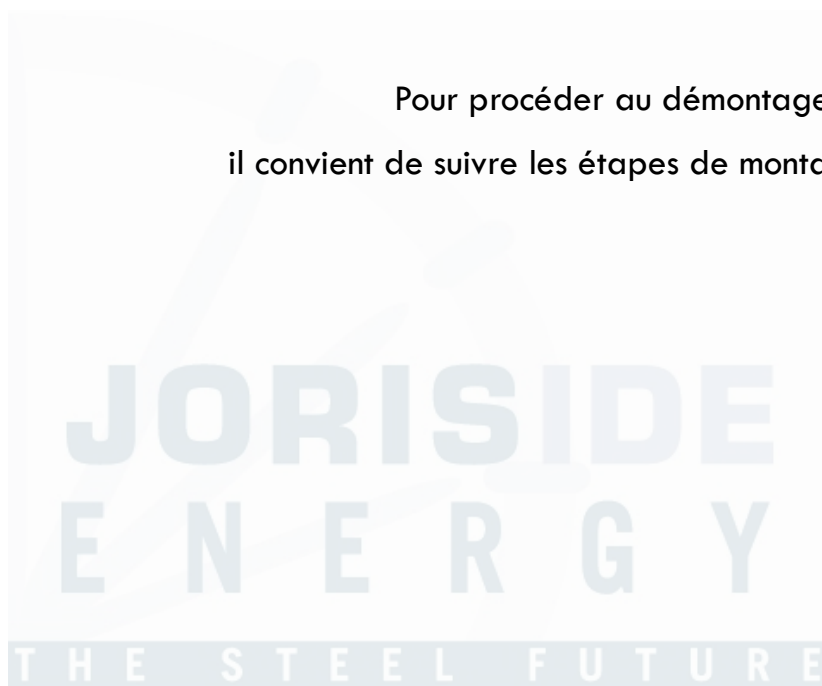
—— RESPONSABILITÉ ——

La gamme d'intégration JORIS IDE - ENERGY est en développement permanent. Il est donc important de vérifier si vos instructions de montage sont à jour. Sur demande, nous pouvons vous envoyer les dernières versions de nos documents en cours de validité.

La mise en œuvre du système doit être installée exclusivement par des professionnels du bâtiment et conformément à la notice de montage.

JORIS IDE - ENERGY décline toute responsabilité en cas de non-respect des instructions de montage, en cas d'utilisation de pièces d'entreprise concurrentes, ou en cas de non utilisation de tous les composants du système.

Pour procéder au démontage du système,
il convient de suivre les étapes de montage dans le sens inverse.



Vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter ou nous envoyer un email. Nous restons à votre disposition.

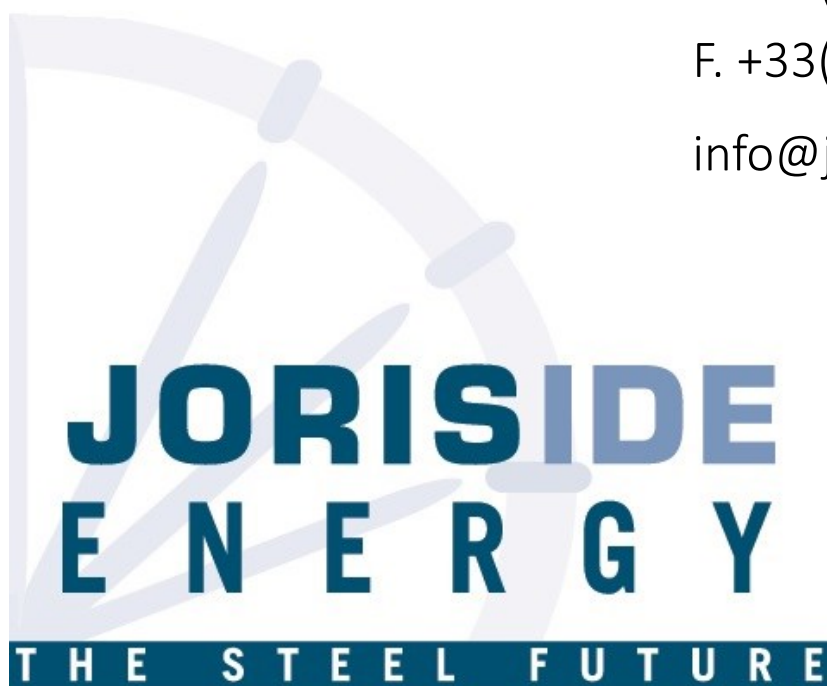


JORIS IDE ENERGY

T. +33(0)5 16 72 71 05

F. +33(0)5 49 74 10 85

info@jorisode-energy.fr





JORISIDE
THE STEEL FUTURE

Joris Ide Atlantique
Alpha Parc Ouest,
Route de Nantes
79300 Bressuire, France
☎ +33 (0)5 49 65 83 15
✉ jlatlantique@joriside.fr

Joris Ide Centre
Ets secondaire
40 rue André Raimbault
45130 Baule

Joris Ide Auvergne-Sud Est
Z.I. Les Bonnes
43410 Lempdes sur Allagnon, France
☎ +33 (0)4 71 74 61 00
✉ jlauvergne@joriside.fr

61 Avenue du Stade
63200 Riom, France

61 Route de Camsaud
84700 Sorgues, France
☎ +33 (0)4 90 39 94 95

Joris Ide Bretagne
Parc d'activités de Bel-Air
22600 Saint-Caradec, France
☎ +33 (0)2 96 25 09 00
✉ jibretagne@joriside.fr

Joris Ide Normandie
Allée des Châtaigniers,
14310 Villers-bocage, France
☎ +33 (0)2 21 38 00 00
✉ jinormandie@joriside.fr

Joris Ide Est
18 Rue du moulin,
Chemin Départemental,
51300 Bignicourt-sur-Marne, France
☎ +33 (0)3 26 74 37 40
✉ jiest@joriside.fr

Joris Ide Nord
Parc d'activité de la Vallée de l'Escaut,
Z.I. N9 Est,
59264 Onnaing, France
☎ +33 (0)3 27 45 54 54
✉ jinord@joriside.fr

Joris Ide Sud Ouest
199 Rocade Sud,
40700 Hagetmau, France
☎ +33 (0)5 58 79 80 90
✉ jisudouest@joriside.fr

Z.I. de novital,
40 chemin de casselèvres,
31790 Saint Jory, France
☎ +33 (0)5 34 27 68 68

Joris Ide nv/sa
Hille 174,
8750 Zwevezele, Belgique
☎ +32 (0)51 61 07 77
☎ +32 (0)51 61 07 79
✉ info@joriside.be



Avec plus de 30 années d'expérience, Joris Ide représente un gage de qualité auprès du marché de la construction. Nous apportons des solutions à toutes vos problématiques: acoustique, esthétique, feu, thermique, environnementale. Joris Ide, le partenaire incontournable de tous vos projets.

JORIS IDE IS
**PLANET
PASSIONATE**

