



ARRES

# Guide de montage du système Arres 2.0

Français, version 2/19





1. Consignes de sécurité	4
2. Consignes générales	7
3. Matériel & outils	8
4. Représentation du système	10
5. Dimensions du quadrillage	12
6. MONTAGE DU SYSTÈME ARRES 2.0	14
7. Montage du dispositif de retenue de neige	22
8. Démontage de panneaux individuels	26
9. Maintenance	28

# 1. Consignes de sécurité



## POUR PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES ARRES

Solarmarkt part du principe que seuls des installateurs certifiés procèdent au montage des panneaux.

En principe, les règles techniques généralement reconnues ainsi que les directives, les normes et les prescriptions nationales s'appliquent. Veuillez également respecter les prescriptions en matière de prévention des accidents en vigueur.

Un fonctionnement optimal et sûr exige que les panneaux photovoltaïques Arres soient correctement transportés, stockés, mis en place et installés.

**!** Lors de l'utilisation d'une installation photovoltaïque ou de panneaux individuels, certains composants sont soumis à une tension dangereuse en raison de l'influence de la lumière, et ce, même si les panneaux ne sont pas encore raccordés. Le cas échéant, recouvrez les panneaux avec un matériau opaque.

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE ET UTILISATION DES PANNEAUX

Le panneau photovoltaïque intégré en toiture ARRES est un laminé en verre muni d'un cadre en aluminium spécial.

**!** Les panneaux photovoltaïques ARRES génèrent un courant continu dès qu'ils sont exposés à la lumière. Les contacts électriques sont alors mis sous tension.

Le système ARRES intégré en toiture est étanche aux eaux pluviales et remplace donc les tuiles. Il est conçu pour une utilisation en extérieur et peut être monté directement sur le lattage du toit en fonction du type de réalisation. Toutes les indications complémentaires relatives au montage figurent dans la notice rédigée à cette fin.

Toute utilisation autre que celle indiquée ci-dessus est considérée comme non conforme. Par ailleurs, une utilisation non conforme peut entraîner des dangers pour la vie et l'intégrité physique des utilisateurs ou de tierces personnes,

ainsi qu'une défaillance ou une détérioration de l'installation ou des panneaux photovoltaïques.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ne faites pas tomber le panneau.

Ne transportez le panneau qu'avec des gants offrant une protection contre les coupures.

Ne transportez le panneau qu'avec les deux mains.

N'utilisez pas la prise comme une poignée.

Ne soulevez pas le panneau en le tenant par la prise ou par les câbles de raccordement.

Ne pliez pas ou ne tordez pas les panneaux.

Ne marchez pas sur le panneau et ne posez aucun objet sur dessus.

Respectez la plage de températures admise : de -40 °C à +85 °C.

Maintenez les connecteurs et les prises dans un état propre et sec.

Travaillez uniquement dans des conditions sèches.

Il est interdit d'utiliser le panneau dans de l'eau.

N'installez pas ou n'entreposez pas les panneaux à proximité de flammes nues.

N'installez pas ou n'entreposez pas les panneaux dans un environnement biologiquement ou chimiquement agressif.

Les impuretés liées au sel et au soufre présentent un risque de corrosion (respectez les conditions de garantie).

Le panneau est un « équipement non antidéflagrant ». Par conséquent, il ne doit pas être utilisé à proximité des locaux desquels peuvent

# 1. Consignes de sécurité



s'échapper des gaz inflammables ou dans lesquels ces derniers sont susceptibles de s'accumuler.

N'utilisez pas de panneaux endommagés. Tout panneau photovoltaïque dont le verre est cassé ne fonctionne plus correctement et ne doit donc plus être utilisé (risque de blessures dû aux éclats de verre).

Ne raccordez pas de panneaux de modèle, de type ou de classe de puissance différents les uns aux autres.

Ne démontez pas le panneau et ne retirez pas les plaques signalétiques ou autres composants qui y sont fixés.

Utilisez des outils avec protection contre les risques électriques.

Veillez à ce que les outils utilisés soient secs.

N'effectuez aucune opération sur le panneau avec des objets coupants.

N'insérez pas d'éléments conducteurs dans les connecteurs et prises.

Ne manipulez pas le panneau avec des peintures, colles, silicones ou autres produits d'étanchéité.

Assurez-vous qu'aucune force excessive ne puisse être causée par la dilatation thermique.

Assurez-vous que les connecteurs sont enclenchés.

Ne dirigez pas de lumière solaire sur le panneau à l'aide d'un miroir ou d'une lentille.

Ne coupez pas le panneau de l'onduleur tant que ce dernier est relié au réseau. Observez les intervalles de temps indiqués par le fabricant après la mise à l'arrêt de l'onduleur avant de poursuivre d'autres travaux.

## INSTALLATION ET RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Les panneaux doivent être orientés de manière

optimale.

Pour assurer un bon effet d'auto-nettoyage par les précipitations, l'angle d'inclinaison doit être d'au moins 20°.

Les panneaux sont équipés de connecteurs Multi-Contact 4 ou d'un système compatible.

Veillez tenir compte des caractéristiques nominales de tous les appareils et équipements se trouvant à l'intérieur du système.

Posez les câbles selon les règles.

Utilisez uniquement des câbles et des connecteurs appropriés et certifiés afin de prolonger les câbles de raccordement du panneau.

Seuls les électriciens certifiés et agréés sont autorisés à réaliser le raccordement électrique au réseau public ou aux installations centrales du bâtiment.

**!** La déconnexion des câbles en service peut entraîner la formation d'un arc électrique. L'ouverture d'un string fermé peut entraîner la formation d'un arc électrique mortel. Recouvrez donc les panneaux avec une toile opaque et coupez l'onduleur du réseau !



# 1. Consignes de sécurité

## MONTAGE

Sécurisez les panneaux de sorte qu'il n'y ait aucun danger pour les personnes ni de risque de dommages matériels.

Assurez-vous qu'aucune contrainte mécanique de la structure réelle n'est transférée au panneau.

Ne posez pas les panneaux en tant que verrière.

Veillez à ce que l'ossature porteuse et l'installation photovoltaïque soient conçues de manière à supporter les charges de neige et de vent attendues et à ce que les charges admissibles du panneau ne soient pas dépassées.

Veillez à ce que les panneaux et l'ossature porteuse soient suffisamment aérés vers l'arrière.

Raccordez les panneaux et le système de montage à la liaison équipotentielle. Lors de cette opération, veuillez observer les normes et les réglementations en vigueur.

Le cas échéant, raccordez des dispositifs de protection contre la foudre et les surtensions.

Dans les bâtiments équipés de systèmes de protection contre la foudre, l'installation doit être intégrée dans le concept de protection contre la foudre par une entreprise spécialisée.

## GROUPE CIBLE ET CONSIGNES IMPORTANTES

Cette notice présuppose des connaissances qui équivalent à celles d'une formation professionnelle pour au moins l'un des profils suivants ou similaires :

- technicien solaire
- monteur électricien
- électronicien en énergie et technique du bâtiment
- couvreur

Par ailleurs, cette notice est destinée aux personnes qui ont reçu une formation dispensée par Solarmarkt.

Il est strictement déconseillé de faire instal-

ler des installations photovoltaïques par des non-spécialistes ou par des personnes ne possédant pas les connaissances et les qualifications nécessaires !

Veillez clarifier les détails sur place et contactez Solarmarkt en cas de questions (adresse indiquée à la fin de cette notice de montage).

Lors du montage, respectez les règles en vigueur à l'échelle nationale. Vous trouverez également une assistance sur [www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch) (travaux sur toitures) ou sur [www.admin.ch/opc](http://www.admin.ch/opc) (règlement sur les travaux de construction).

Respectez les prescriptions en vigueur concernant la sécurité au travail conformément aux dispositions de la SUVA.

Lors de l'installation et de la mise en service, respectez les dispositions de l'association VDE, les normes DIN et les directives VdS correspondantes (liste non exhaustive) :

- la NIBT 2010 (particulièrement le point 7.12)
- les principes SEV 4022:2008 relatifs aux systèmes de protection contre la foudre
- les spécifications du constructeur
- la norme SIA 260
- la norme SIA 261

Autres normes et dispositions :

- la norme SIA 232
- les prescriptions de construction communales et cantonales
- la directive de l'AEAI

Veillez également observer :

- la directive VdS 2010 : protection contre la foudre et les surtensions en fonction des risques

L'ossature porteuse du toit doit être en mesure de supporter les charges supplémentaires de l'installation photovoltaïque appliquées sur les raccords au toit. Contactez un ingénieur B.T.P. si nécessaire.

Seuls les électriciens agréés par l'ESTI sont autorisés à procéder au raccordement d'une installation photovoltaïque au réseau public !

# 2. Consignes générales



## DESCRIPTION DU PRODUIT / DOMAINE D'APPLICATION

Arres est un système de montage intégré en toiture destiné aux installations photovoltaïques. Les panneaux photovoltaïques commercialisés par Solarmarkt et composés d'un profilé de cadre spécial sont directement fixés sur le toit, remplaçant ainsi les tuiles.

Ce système de montage peut être utilisé pour des inclinaisons de toit comprises entre 20° et 60°.

Le système de montage et les panneaux ne doivent pas être soumis à des charges supérieures à 5,4 kN/m<sup>2</sup>. Des charges plus importantes sont possibles avec des autorisations spéciales.

Les charges supérieures à 2,4 kN/m<sup>2</sup> nécessitent la pose d'une latte supplémentaire à hauteur de la partie centrale des panneaux.

> 2,4 kN/m<sup>2</sup> < 5,4 kN/m<sup>2</sup> avec un lattage de soutien au-dessus de la boîte de jonction

> 5,4 kN/m<sup>2</sup> < 7,2 kN/m<sup>2</sup> avec deux lattages de soutien (un au-dessus et un en dessous de la boîte de jonction)

Veillez respecter cette limite en tenant compte des contraintes liées au site de l'installation, telles que les charges de neige et de vent. Vérifiez que la capacité de charge et l'état de conservation de l'ossature porteuse du toit conviennent à la pose du système de montage.

Il est interdit d'utiliser les panneaux comme verrière !

## PASSAGE DES CÂBLES

Prévoyez la fixation du câblage sur l'ossature porteuse avant de procéder à l'installation des

panneaux ARRES. Les panneaux sont généralement équipés de connecteurs et de prises afin de permettre un raccordement rapide.

Pour le câblage, il est recommandé de faire passer les câbles dans une goulotte.

Vérifiez pour chaque installation s'il est nécessaire d'installer un dispositif de protection contre la foudre ou les surtensions.

 Un raccordement ou une pose non conformes des éléments électriques sont susceptibles de causer des dégâts matériels.

## CONSIGNES RELATIVES À LA GESTION DES DÉCHETS

Éliminez de manière appropriée l'emballage dans lequel cette installation photovoltaïque vous a été livrée.

Recyclez les matériaux dans la mesure du possible. Pour cela, utilisez par exemple les points de collecte pour vieux papier car celui-ci est une matière première !

Les informations relatives à l'élimination conforme des panneaux photovoltaïques sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.erecycling.ch/>

### 3. Matériel & outils

#### MATÉRIEL – COMPOSANTS DU SYSTÈME

POSITION	NOM DE L'ARTICLE	DESCRIPTION
1	 Profilé de base	4 m
2	 Panneau ARRES	Economy / Premium / Efficiency
3	 Boulon à tête ronde, zingué	noir, AW25
4	 Kit de mise à la terre	

#### MATÉRIEL – COMPOSANTS OPTIONNELS

POSITION	NOM DE L'ARTICLE	DESCRIPTION
5	 Tôle de raccordement (bas)	
6	 Crochet de raccordement en tôle	
7	 Tôle de raccordement (gauche)	
8	 Tôle de raccordement (droite)	
9	 Tôle de raccordement (en haut et à gauche)	
10	 Tôle de raccordement (en haut et à droite)	
11	 Crochet de faitage	
12	 Tôle de raccordement (haut)	
13	 Bande d'étanchéité pour noue	autoadhésive

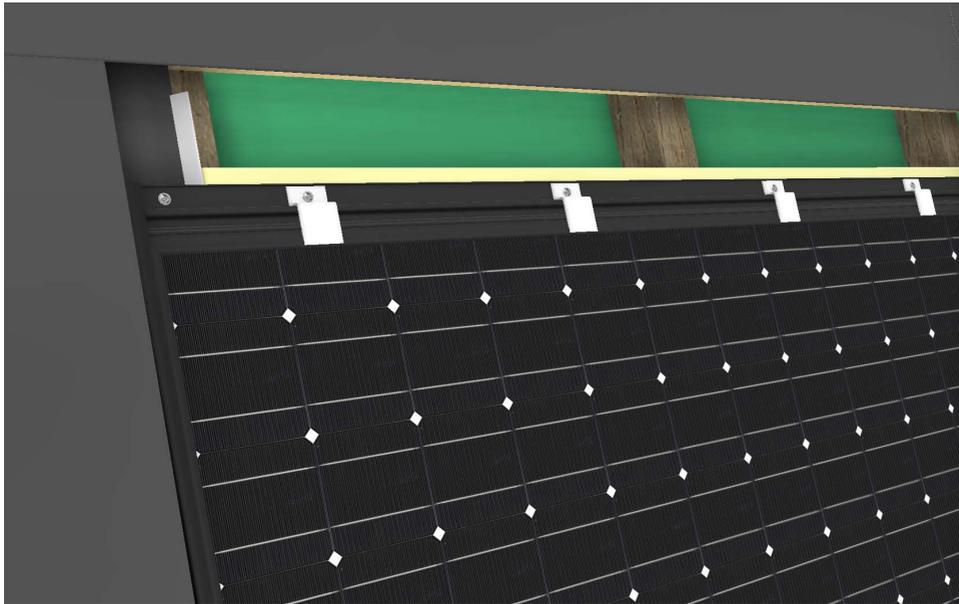
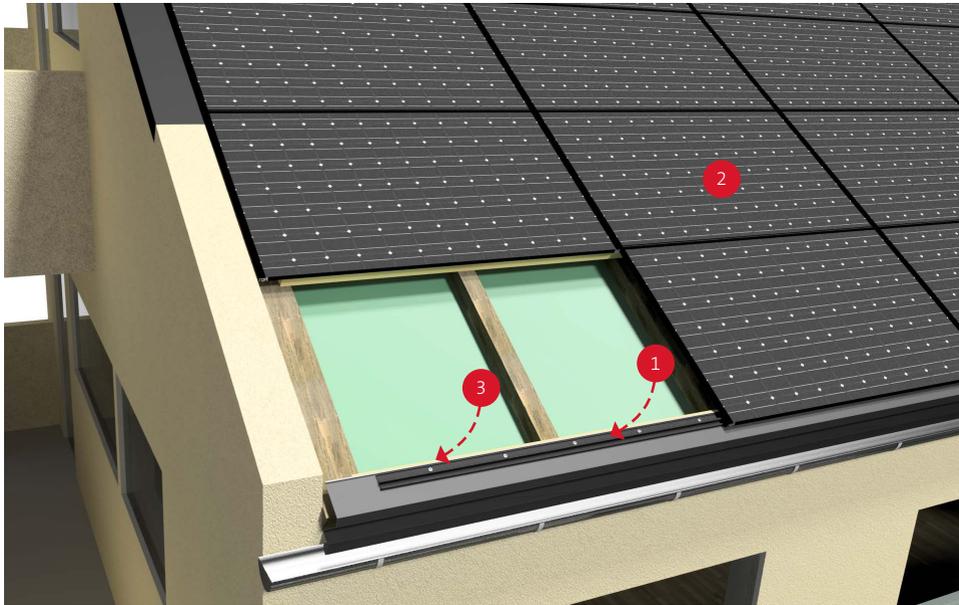
### 3. Matériel & outils

#### OUTILS

POSITION	NOM DE L'ARTICLE	DESCRIPTION
A	 à fournir	visseuse sans fil
B	 à fournir	tournevis
C	 à fournir	marteau
D	 à fournir	meuleuse d'angle équipée de disques pour métaux et tuiles
E	 à fournir	cisaille
F	 à fournir	scie sauteuse ou circulaire
G	 à fournir	double-mètre
H	 à fournir	mètre ruban
I	 à fournir	crayon de charpentier



## 4. Représentation du système



## 4. Représentation du système



### COMPOSANTS OPTIONNELS

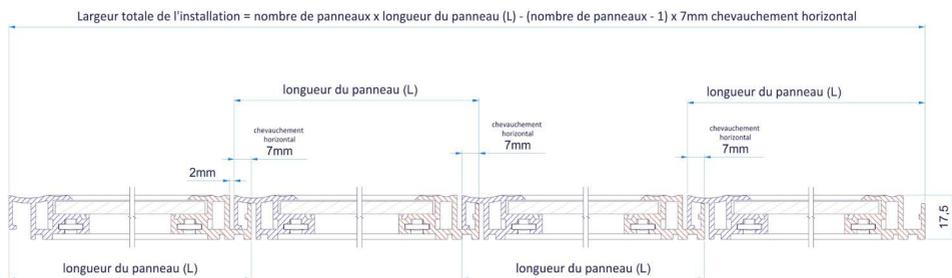


# 5. Dimensions du quadrillage

Planifiez votre ossature porteuse du toit conformément aux indications suivantes. Vous trouverez les dimensions des panneaux sur leur fiche technique respective ou sur le tableau de la page suivante.

Les dimensions latérales du quadrillage correspondent à la longueur d'un panneau moins les 7 mm de chevauchement des panneaux.

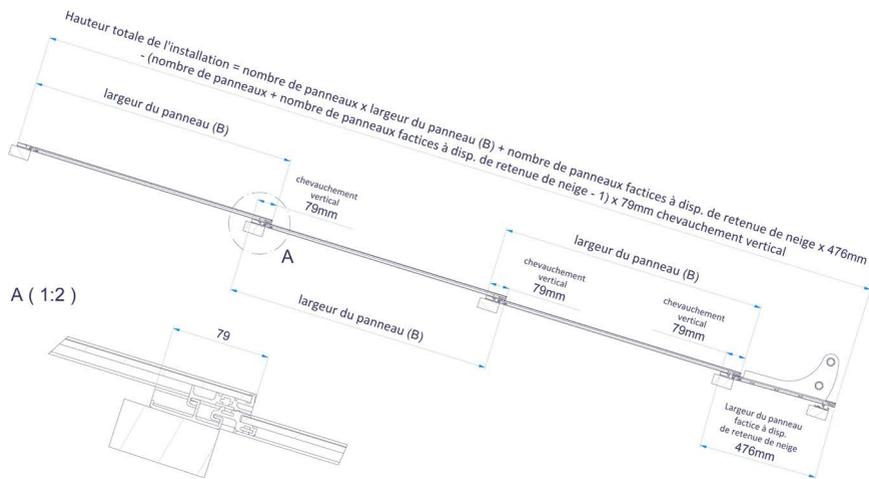
Pour calculer la largeur totale de l'installation, multipliez la longueur des panneaux par le nombre de panneaux disposés latéralement, et retirez 7 mm pour chaque jointure.



Les dimensions verticales du quadrillage (écart des lattages transversaux) sont obtenues de façon analogue en prenant la largeur d'un panneau moins les 79 mm de chevauchement d'une rangée de panneaux à l'autre.

Calculez la hauteur totale de l'installation en multipliant la largeur des panneaux par le nombre des panneaux disposés les uns au-dessus des autres et retirez 79 mm pour chaque chevauchement.

Si vous souhaitez ajouter un dispositif de retenue de neige, additionnez la largeur du panneau factice à dispositif de retenue de neige indépendamment du modèle de panneau (476 mm) et retirez la taille d'un chevauchement supplémentaire.



# 5. Dimensions du quadrillage

Désignation du modèle de panneau	Longueur de panneau	Largeur de panneau	Espacement entre l'extérieur d'une latte transversale et l'intérieur de la latte transversale suivante
Arres 2.0 Economy L (260 Wp) avec TIGO	1682 mm	1061 mm	982 mm
Arres 2.0 Premium SW L (260 Wp)	1708 mm	1072 mm	993 mm
Arres 2.0 Premium M60-300 (300 Wp)	1686 mm	1064 mm	985 mm
Arres 2.0 Premium SLT (305 Wp)	1678 mm	1056 mm	977 mm
Arres 2.0 Efficiency (335 Wp)	1590 mm	1116 mm	1037 mm
Panneau factice à disp. de retenue de neige Arres 2.0 Economy L	1682 mm	476 mm	397 mm
Panneau factice à disp. de retenue de neige Arres 2.0 Premium SW L	1708 mm	476 mm	397 mm
Panneau factice à disp. de retenue de neige Arres 2.0 Premium M60-300	1686 mm	476 mm	397 mm
Panneau factice à disp. de retenue de neige Arres 2.0 Premium SLT	1678 mm	476 mm	397 mm
Panneau factice à disp. de retenue de neige Arres 2.0 Efficiency	1590 mm	476 mm	397 mm



## 6. Montage du système Arres 2.0



### TRAVAUX PRÉPARATOIRES – NOUVELLE TOITURE

Posez un écran de sous-toiture étanche à l'eau sur les chevrons. Veuillez respecter les normes nationales.

De cette manière, une éventuelle présence d'eau de condensation ou bien toute infiltration d'eau engendrée par une tempête n'abîmeront pas la structure du toit.

Veillez à ce que l'eau pénétrant l'écran de sous-toiture s'écoule directement dans la gouttière.

Vous pouvez par exemple placer une tôle sous l'écran de sous-toiture, permettant ainsi à l'eau de s'écouler directement dans la gouttière.

Après avoir posé l'écran de sous-toiture, fixez le contre-lattage sur les chevrons.

Afin qu'il y ait une meilleure ventilation arrière du système, le contre-lattage doit faire au moins 50 mm d'épaisseur. Pour choisir la largeur, procédez comme avec les chevrons.

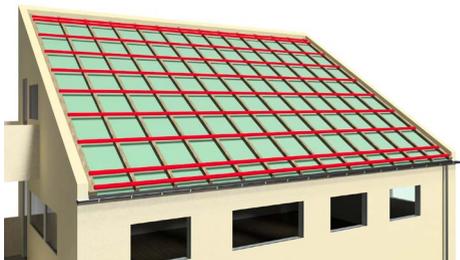
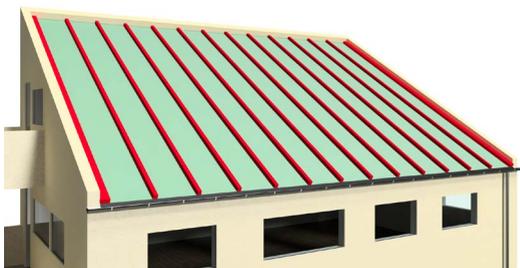
Doublez les deux contre-lattages se trouvant sur les bordures latérales du toit. Les tôles permettant l'écoulement de l'eau aux bords de l'installation peuvent ainsi être montées de façon idéale dans une étape ultérieure.

Posez le lattage transversal à angle droit sur le contre-lattage. Le lattage doit présenter une épaisseur minimale comprise entre 30 et 40 mm et une largeur comprise entre 80 et 100 mm.

Commencez par poser la première latte transversale du bas. Puis, posez les autres lattes conformément aux dimensions du quadrillage de la planification de l'installation.

Les charges supérieures à 2,4 kN/m<sup>2</sup> nécessitent la pose de lattes supplémentaires à hauteur de la partie centrale des panneaux (au-dessous ou au-dessus de la prise du panneau).

Notez que la hauteur du lattage de soutien doit être légèrement supérieure à celle du lattage restant en raison de la différence de hauteur entraînée par la pose en écaille des panneaux photovoltaïques.



## 6. Montage du système Arres 2.0



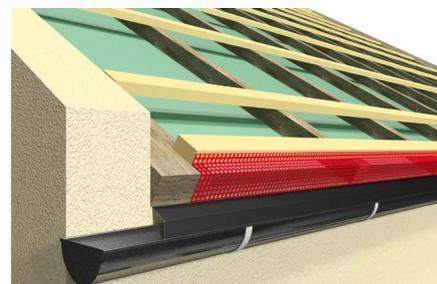
Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place pour les tôles permettant l'écoulement latéral de l'eau.

Pour cela, le lattage transversal doit finir des deux côtés environ au milieu du contre-lattage intérieur du double-lattage situé aux bords de l'installation.

Si vous souhaitez que l'installation se termine au même niveau qu'un point particulier, cela doit être pris en compte dès la pose des lattes transversales. Dans ce cas, positionnez la première latte à 26 mm de ce point de référence en direction du faite.

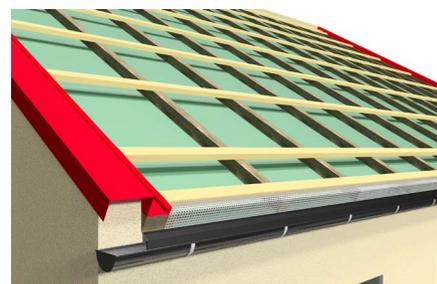
Bouchez l'espacement entre le lattage transversal et la surface du toit avec une tôle perforée afin d'écarter tous dégâts sur l'installation ou bien sur le toit qui pourraient être causés par des rongeurs ou par des nids d'oiseaux.

Terminez les côtés des tôles perforées au même niveau que le lattage transversal afin de ne pas compromettre l'écoulement latéral de l'eau.



Veillez désormais monter les tôles permettant l'écoulement latéral de l'eau.

Veillez à ce que les tôles dans la zone de l'installation ne se terminent pas plus haut que le lattage transversal.





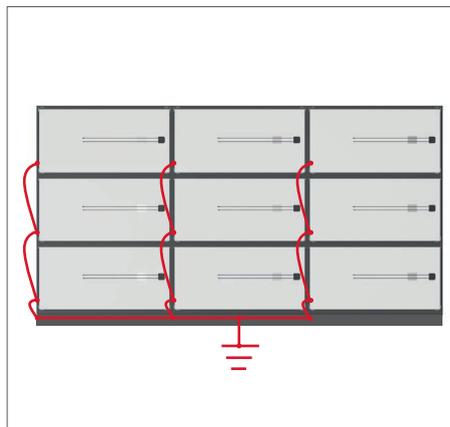
## 6. Montage du système Arres 2.0



### CONCEPT DE MISE À LA TERRE

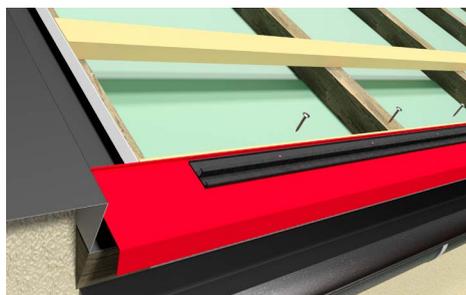
À l'aide de la vis fournie, vissez le pont de mise à la terre sur l'une des parties latérales du cadre du panneau Arres dans la rainure prévue à cet effet.

Veillez toujours fixer tous les ponts de mise à la terre sur le même côté des panneaux.



Dans un premier temps, reliez les profilés de base électriquement à la liaison équipotentielle du bâtiment. Ce faisant, respectez les consignes de l'actuelle NIBT.

Pendant le montage, reliez les panneaux disposés verticalement les uns au-dessus des autres au kit de mise à la terre. En plus de cela, reliez les panneaux de la rangée du bas au profilé de base au moyen d'un câble de mise à la terre (par exemple un câble en cuivre d'une section de 6 mm<sup>2</sup>). Pour ce faire, utilisez dans l'idéal des cosses de câble appropriées.



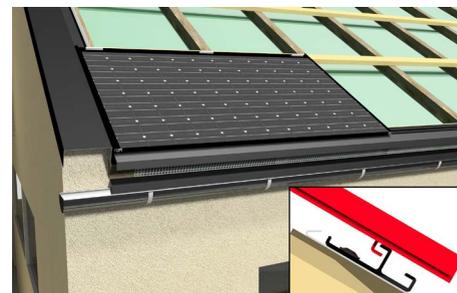
### MONTAGE DE L'INSTALLATION ARRES 2.0

Veillez désormais monter le rail de base et l'abergement de couvreur-zingueur inférieur.

Veillez à ce que le rail de base soit disposé exactement de manière horizontale. Fixez-le sur le lattage transversal du bas et la tôle de l'abergement inférieur posée dessus à l'aide des vis fournies. Veillez à ce que le rail de base soit posé sur toute la surface du lattage transversal et que les vis soient vissées à peu près au centre de la latte.

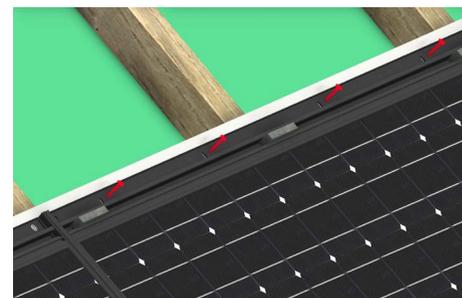


## 6. Montage du système Arres 2.0



Montez le premier panneau en bas à gauche. Pour cela, faites coulisser le profilé inférieur du panneau dans l'insertion du rail de base.

Veillez à ce que le panneau soit correctement posé sur le profilé de base !



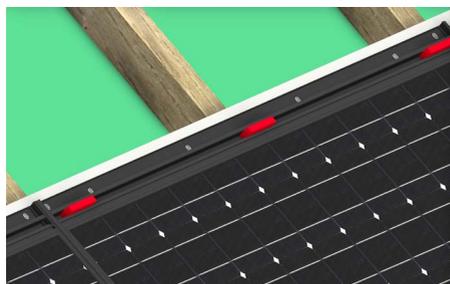
Fixez le panneau au lattage transversal avec 6 vis. Important : Posez tout d'abord les 4 vis centrales. Veillez à ce qu'elles soient positionnées au milieu du trou oblong.



Serrez ensuite les deux vis extérieures dans les trous ronds latéraux.

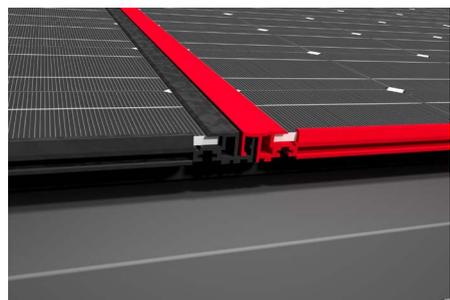


## 6. Montage du système Arres 2.0



Au cours du montage contrôlez en permanence le positionnement correct du profilé de fixation au toit perforé du cadre du panneau. Le flanc supérieur du profilé doit se finir des deux côtés au même niveau que les parties latérales !

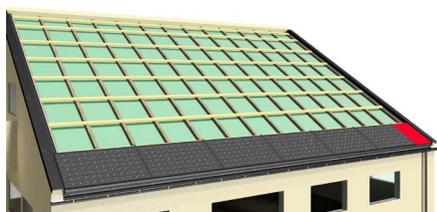
Retirez ensuite les entretoises coincées entre les deux parties supérieures du cadre.



Faites coulisser le deuxième panneau dans le profilé droit du premier panneau et dans le profilé de base monté sur le lattage.

Veillez à ce que l'écart se formant entre les flancs des parties du cadre soit de 2 mm.

Vissez le panneau de la même manière que le premier et retirez là aussi les entretoises. Montez ensuite les autres panneaux du premier rang de la même façon.



Pour finir le rang, montez le premier panneau factice. Pour cela, raccourcissez-le sur place conformément aux dimensions du toit.

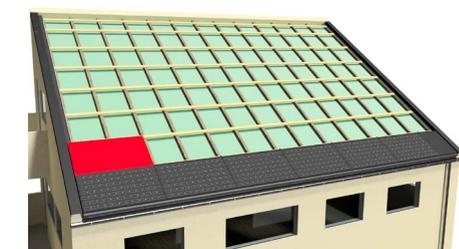
## 6. Montage du système Arres 2.0



En raison de la coupe des panneaux factices, mais aussi par exemple lorsqu'un panneau avance dans la conduite de l'eau latérale, le profilé de fixation au toit ne peut pas être vissé au toit avec les deux trous ronds.

Dans ce cas, percez vous-même un autre trou rond (8 mm) dans lequel vous pouvez visser le profilé de fixation au toit au lattage transversal.

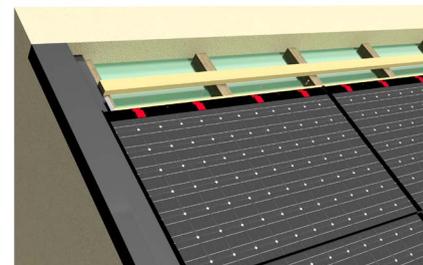
Attention : En fonction de la charge de vent et de la situation de montage, il se peut que le maître d'ouvrage doive procéder à des aménagements supplémentaires pour éviter le retrait des panneaux factices et des panneaux factices à dispositif de retenue de neige découpés.



Commencez le montage du second rang là encore du côté gauche. Pour ce faire, faites coulisser le panneau dans l'insertion de la partie supérieure du cadre du panneau situé en dessous.

La géométrie des parties supérieures du cadre correspond à celle du rail de base. Ainsi, cette étape peut être effectuée de façon similaire au montage du premier panneau.

Posez tous les panneaux et panneaux factices les uns à la suite des autres de la même manière, jusqu'à ce que vous ayez atteint le bord en haut à droite de l'installation.



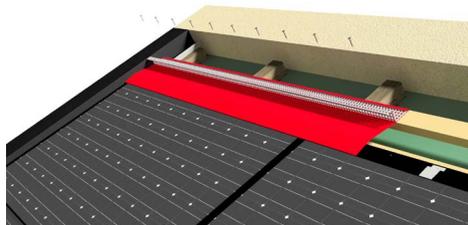
Sur la terminaison supérieure de la dernière rangée de panneaux, montez quatre crochets de faîtage sur chaque panneau pour le montage ultérieur des tôles d'abergement supérieures.

Pour cela, utilisez les points de fixation extérieurs afin de répartir les crochets de façon régulière sur la longueur des panneaux.

La vis de fixation permet à la fois de fixer les crochets et les panneaux.

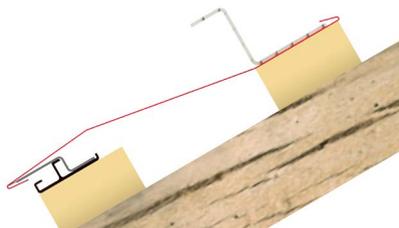


## 6. Montage du système Arres 2.0



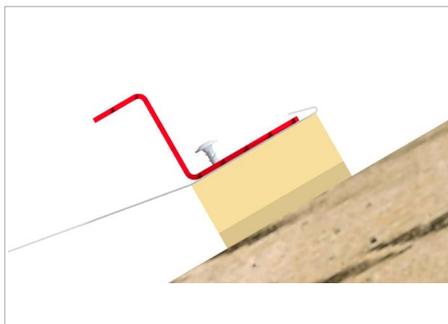
Montez la tôle d'abergement supérieure avec la tôle perforée supérieure. Le lattage transversal supérieur doit être positionné au préalable conformément à la géométrie de la tôle.

Fixez la tôle perforée en respectant un écart d'environ 20 cm entre chaque vis.



Dimensionnez la tôle d'abergement supérieure suivant les caractéristiques du toit de façon à ce que les rebords puissent recevoir le crochet de faîtage et la tôle perforée.

Insérez la tôle dans les crochets de faîtage et vissez-la avec la tôle perforée sur le lattage transversal déjà préparé.

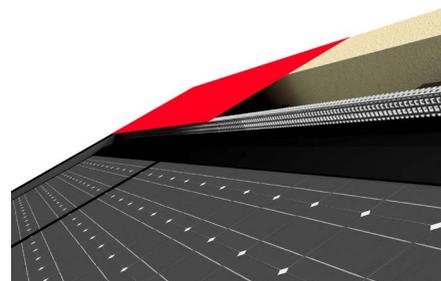


Comme illustré sur l'image de gauche, formez un « Z » avec la tôle perforée supérieure. Le rebord supérieur servira dans une étape de montage ultérieure à recevoir la tôle faîtière et doit donc se terminer à la hauteur du toit.

Dimensionnez de manière suffisante la tôle perforée en fonction des charges, de la hauteur de l'âme et du gabarit des trous. Positionnez les vis servant à fixer la tôle perforée de façon à ce qu'elles soient le plus proche possible de l'âme verticale.



## 6. Montage du système Arres 2.0



Enfin, la dernière étape consiste à monter les tôles faîtières.

Insérez le rebord de la tôle de la même manière dans l'insertion de la tôle perforée de façon similaire aux tôles d'abergement supérieures dans les crochets de faîtage lors de l'étape précédente.

Maintenant, terminez le montage en fixant les tôles sur le toit.

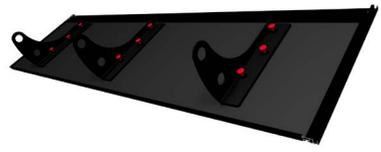
Remarque générale :

Le principe des tôles d'abergement pour l'installation n'est qu'une recommandation ; il peut être adapté en fonction des caractéristiques de la toiture.

En guise d'alternative pour des toitures en tuiles, des tôles standards de la société Solarmarkt GmbH peuvent par exemple être utilisées pour border l'installation. Le montage a lieu de façon semblable à celui de l'ancien système Arres et est décrit dans le guide de montage correspondant.



## 7. Montage du dispositif de retenue de neige



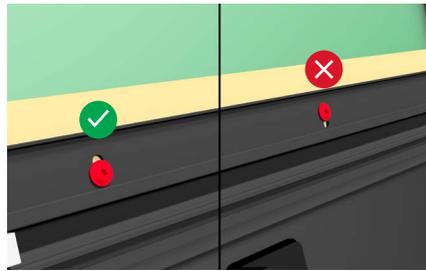
Avant d'installer les panneaux factices à dispositif de retenue de neige sur le toit, montez trois supports sur ces panneaux pré-perforés.

Pour ce faire, utilisez les vis et écrous fournis. Serrez ceux-ci au couple de serrage d'environ 25 à 30 Nm.



Veillez désormais monter le premier panneau factice à dispositif de retenue de neige sur la bordure en bas à gauche de l'installation. Procédez de la même façon que pour le montage des panneaux (voir chapitre 6).

Si des charges de neige très importantes rendent nécessaire l'installation d'un autre dispositif de retenue de neige au milieu du champ, il est possible d'intégrer sans difficultés d'autres rangées de panneaux factices à dispositif de retenue de neige à l'installation.



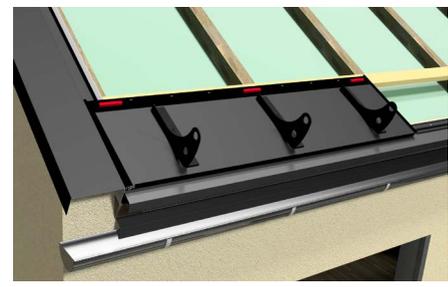
Fixez vous-même les panneaux factices à dispositif de retenue de neige de la même manière que les panneaux.

Attention : Contrôlez rigoureusement le positionnement correct des vis dans les trous oblongs. Vissez-les au centre du trou oblong (image de gauche).

Les charges ne peuvent être supportées de manière idéale si les vis sont placées sur la bordure supérieure du trou oblong (image de droite), ce qui peut causer des fuites voir même dans le pire des cas la défaillance du système.

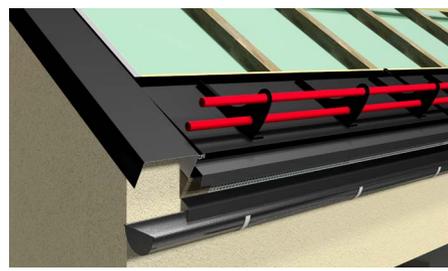


## 7. Montage du dispositif de retenue de neige



Posez ensuite les deux vis extérieures dans les trous ronds.

Contrôlez également ici la position correcte du profilé de fixation au toit du cadre, et retirez les espaceurs une fois le montage effectué.



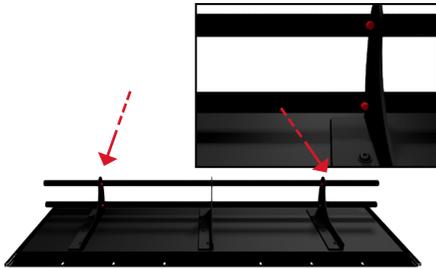
Montez les tubes de dispositif de retenue de neige en les insérant latéralement dans les insertions des supports.

Veillez à ce que les tubes finissent au même niveau que le panneau factice à dispositif de retenue de neige.



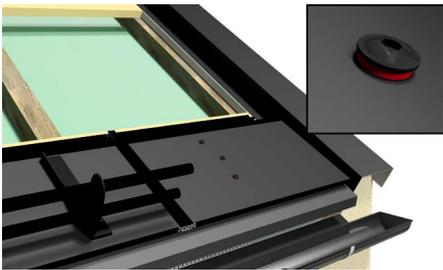
Si vous souhaitez agrandir les tubes, reliez-les avec les raccords de tubes de dispositif de retenue de neige fournis. Veillez à ce que les tubes soit positionnés les uns à côté des autres sans qu'un écart ne se forme. Montez les raccords de façon à ce que les deux extrémités des tubes qui dépassent les raccords aient la même longueur. Cette longueur doit faire au moins 12 cm.

Il se peut que les extrémités des tubes soient trop courtes au niveau des supports. Si nécessaire, raccourcissez les tubes afin qu'ils s'arrêtent au milieu des supports voisins.



Insérez des vis autoperceuses supplémentaires au niveau des supports pour les tubes de dispositif de retenue de neige qui ont été montés sans raccords dans de courtes zones de l'installation, et ce afin d'éviter que les tuyaux ne bougent dans les deux directions.

Veillez toujours à ce que chaque tube (avec ou sans raccord) soit tenu par au moins deux supports de dispositif de retenue de neige.



Au niveau de la bordure de l'installation, il peut être nécessaire de raccourcir les panneaux factices à dispositif de retenue de neige. Un dispositif de retenue de neige ne peut être installé sur ces panneaux en raison de leurs propriétés statiques.

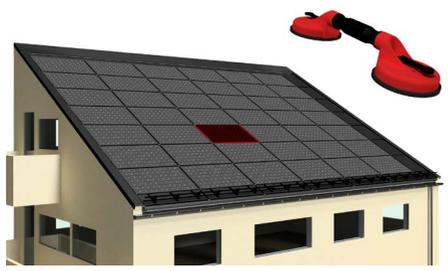
Colmatez les perforations situées sur les tôles à l'aide du joint compressé en EPDM et du kit de fixation des supports du dispositif de retenue de neige.

Attention : En fonction de la charge de vent et de la situation de montage, des aménagements supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour éviter le retrait des panneaux factices et des panneaux factices à dispositif de retenue de neige découpés. Le maître d'ouvrage doit s'assurer que la fixation des panneaux factices et des panneaux factices à dispositif de retenue de neige résiste aux conditions stipulées dans la norme SIA 261.

Attention : il est interdit de monter une fenêtre Arres directement au-dessus du dispositif de retenue de neige.

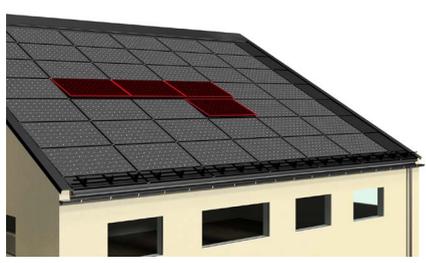


## 8. Démontage de panneaux individuels



Pour changer un panneau situé au milieu du champ, aucun outil n'est nécessaire. À la rigueur, l'utilisation de ventouses de vitrier peut être conseillée.

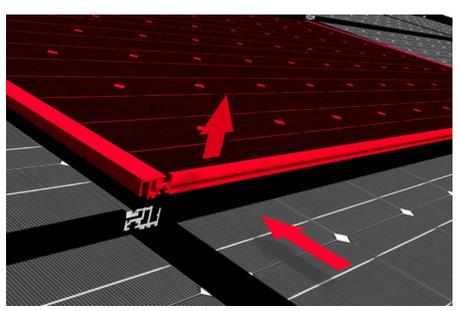
Faites attention à ne pas marcher sur la surface des panneaux. Utilisez des surfaces appropriées sur lesquelles vous vous déplacez. Celles-ci ne doivent s'appuyer que sur les cadres des panneaux (par exemple des panneaux de bois).



Pour démonter un panneau, veuillez tout d'abord soulever le panneau situé à droite ainsi que les trois panneaux situés en haut à gauche, au milieu et à droite du panneau à échanger.

Commencez par les panneaux du haut de droite à gauche.

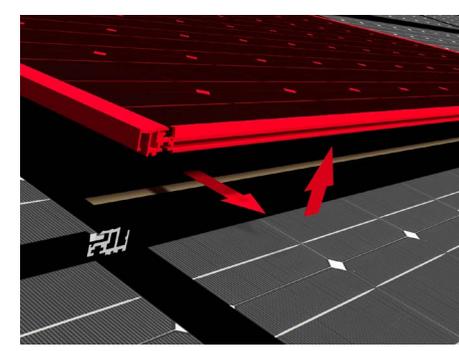
Ensuite, soulevez le panneau situé à droite du panneau à échanger de son support inférieur.



Faites d'abord glisser le panneau à soulever parallèlement à la surface du panneau vers le haut, jusqu'à ce qu'il se détache de l'insertion du bas.

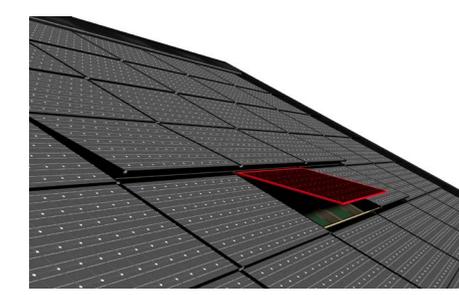
Puis, soulevez un tant soit peu l'extrémité inférieure du panneau de façon à ce que vous puissiez le tirer vers le bas au-dessus du panneau situé en dessous.

## 8. Démontage de panneaux individuels



Ensuite, tirez le panneau vers le bas et soulevez-le jusqu'à ce que vous puissiez le poser sur le toit par exemple à l'aide de blocs de bois.

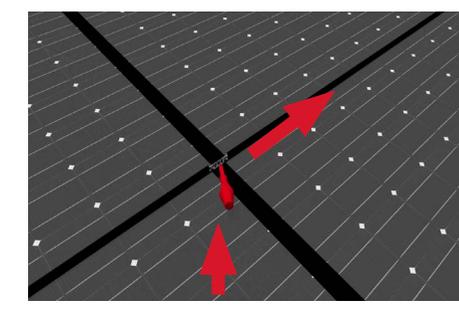
Procédez de la même façon avec les panneaux restants situés autour du panneau à échanger.



Désormais, faites glisser le panneau à échanger vers le haut et soulevez-le afin de l'enlever de l'insertion supérieure. Enlevez le panneau.

Pour mettre en place le nouveau panneau, procédez dans l'ordre inverse.

Retirez les supports des panneaux soulevés et réinsérez-les de nouveau dans les panneaux situés en dessous.



Il peut arriver que les joints des modules poussés vers le haut se coincent dans les parties inférieures du cadre des modules sus-jacents. Par conséquent, vérifiez si le module correspondant est correctement inséré dans le module sous-jacent et ne remonte pas à nouveau vers le haut.

S'il est nécessaire de desserrer le joint, vous pouvez le faire à l'aide d'un outil plat (environ 1 à 1,5 mm). Faites glisser l'outil en diagonale derrière le joint pour le desserrer en poussée latérale, puis retirez-le sur toute la largeur du module. Ensuite, vérifiez à nouveau le bon positionnement du module.



## 9. Maintenance d'ARRES 2.0

### INSPECTION ET ENTRETIEN CONTINUS

Une installation solaire doit être entretenue tous les ans.

Ce faisant, vérifiez l'intégrité mécanique des câbles de raccordement et des connecteurs et assurez-vous qu'ils ne sont pas attaqués par la corrosion.

Vérifiez l'état du système de montage.

Vérifiez si les panneaux présentent des impuretés.

Vérifiez la résistance de terre de l'ensemble du système conformément aux prescriptions en vigueur à l'échelle locale.

Nettoyez les panneaux salis avec une éponge ou un chiffon doux et lavez-les abondamment à l'eau claire (eau de pluie ou du robinet). N'utilisez pas d'eau déminéralisée ni de produit de nettoyage de quelque sorte que ce soit.



## Avantages

- Ingénierie suisse, finition suisse
- Panneaux de fabricants de qualité
- Montage simple et rapide
- Faible profondeur d'encastrement
- Test d'étanchéité passé avec succès
- Perfection du design



SUPSI



**ARRES** <sup>7</sup>

Solarmarkt GmbH  
Neumattstrasse 2  
CH-5000 Aarau

Tél. +41 62 834 00 80  
info@solarmarkt.ch  
www.solarmarkt.ch/arres