



*Rely on it.*

**CATALOGUE TECHNIQUE**

COUVERTURES LÉGÈRES

FRANÇAIS

2019

## La coextrusion : comment sont fabriqués nos produits ?

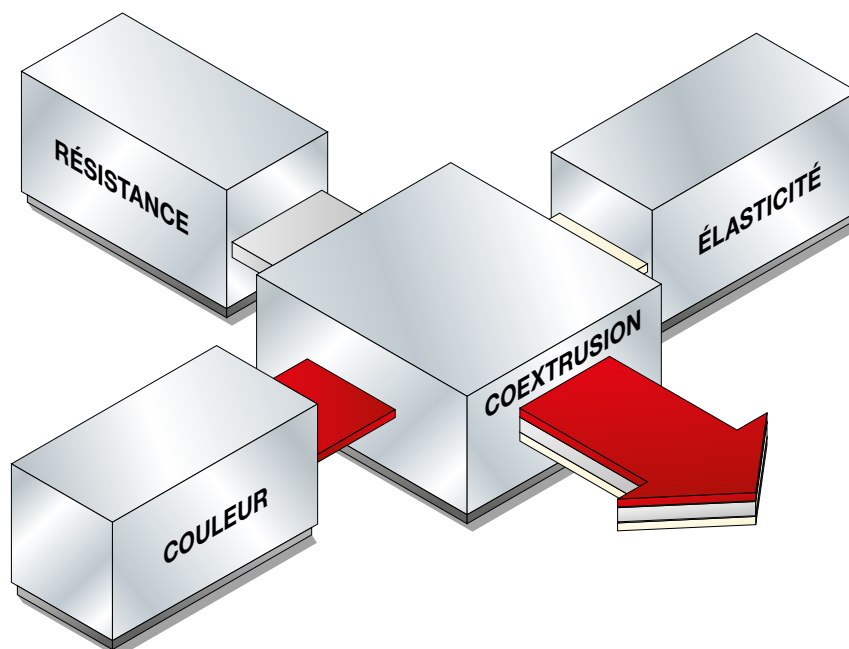
La société IMAC SPA a inventé et breveté en 1992 le Polimglass®, un matériau multi-couches fabriqué selon un procédé de « coextrusion ». La société TECNO IMAC SPA a acquis la société IMAC en 1999. Elle a développé cette technologie, permettant ainsi l'amélioration des performances et de l'esthétique des produits. La disponibilité de nouveaux polymères techniques a permis le développement et l'émergence de matériaux innovants, toujours sur la base du processus de « coextrusion » en trois couches, comme :

- Ecotres®, avec lequel sont réalisées les plaques ECOLINA®, GRECOLINA® et leurs accessoires
- HSP® (polymère haute résistance), avec lequel est réalisée la nouvelle gamme de plaques IMACROOF®

Tous ces matériaux sont issus du même procédé de production qui consiste à extruder différents types de matériaux thermoplastiques dans trois extrudeuses différentes. Le résultat est une plaque composée de trois couches différentes, dont chacune présente des caractéristiques spécifiques étudiées remplissant les fonctions suivantes :

- **Couche supérieure en PMMA (poly méthacrylate) teinté dans la masse pour des couleurs et des finitions parfaites, très résistantes aux UV, aux intempéries et agressions chimiques.**
- **Couche intermédiaire, mélange de différents polymères techniques avec charge inerte obtenue par micronisation, pour une faible dilatation thermique, un bon comportement acoustique et une résistance à la flexion.**
- **Couche inférieure issue de composés thermoplastiques pour une résistance maximale aux chocs et aux agressions chimiques émanant du bâtiment.**

Le résultat de cette combinaison particulière de matériaux thermoplastiques est une plaque pour la couverture ou le bardage pour une mise en œuvre dans les milieux les plus exigeants (résistance aux vapeurs d'acides et aux climats salins) parfaitement adaptée aux constructions industrielles et agricoles.



## La ventilation et la micro-ventilation

### Quelle est la différence entre la ventilation et la micro-ventilation ?

Un toit est dit « ventilé » quand il permet à l'air surchauffé sous la toiture de sortir par la partie la plus haute grâce à un faîtage ventilé. La différence entre ventilation et « micro-ventilation » réside dans la quantité d'air qu'il est possible d'extraire par le faîtage. Ceci dépend du volume et de l'espace de ventilation entre la plaque et l'isolant, de la surface d'ouverture à l'égout et au faîtage ainsi que de la longueur et l'inclinaison du rampant. Il convient de noter que l'inclinaison du rampant est très importante pour la ventilation : plus le toit est incliné, plus le mouvement ascendant de l'air chaud est accentué.

**! Pour assurer une ventilation suffisante sur un pan de toit très long et peu incliné, il faut augmenter le volume d'air entre la plaque de couverture et la surface inférieure, qu'il s'agisse d'un isolant ou d'un plancher.**

### Comment ça marche ?

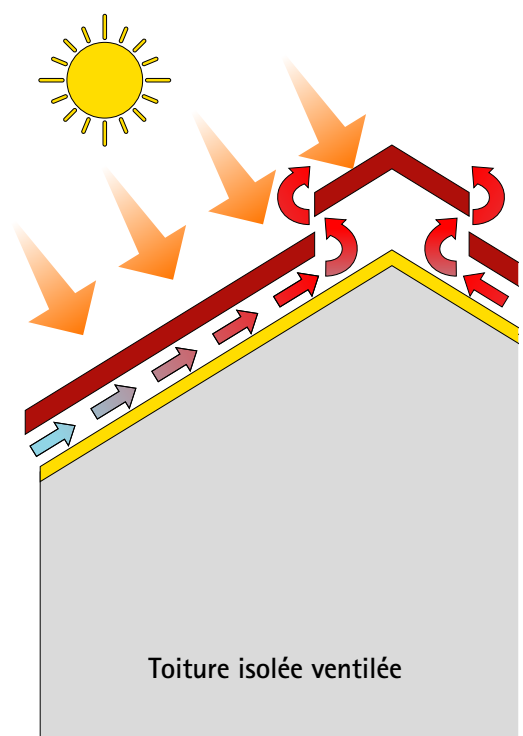
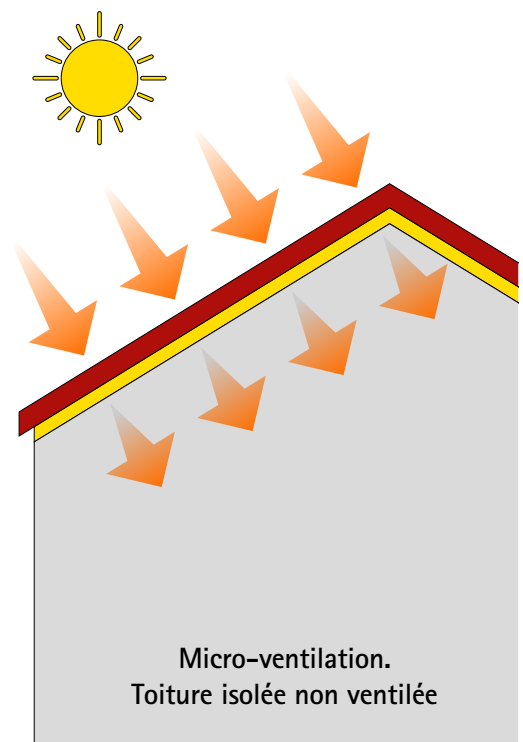
L'air frais qui arrive de l'ouverture sur la ligne de gouttière se réchauffe dans la cavité située au-dessous de la couverture du toit sous l'effet des rayons du soleil ; il devient pour cette raison plus léger et se déplace vers le haut et sort par les ouvertures du faîtage ventilé.

### À quoi ça sert ?

Pendant les mois d'été, cette technique sert à évacuer plus rapidement la chaleur accumulée par la couverture et à empêcher que cette chaleur ne se transmette aux structures du bâtiment et donc aux pièces situées en dessous. Grâce à la ventilation on optimise également les performances des panneaux isolants, qui sinon serviraient uniquement à retarder la transmission de la chaleur, mais pas à l'empêcher. Pendant les mois plus froids elle sert à supprimer les phénomènes de condensation qui peuvent se produire sous la couverture, ainsi que les moisissures et l'humidité dans les pièces en dessous. À cet effet, il est déconseillé d'utiliser des membranes bitumineuses sous la couverture de la toiture. Les membranes anti-condensation sont beaucoup plus appropriées.

### Pourquoi utiliser les produits RENOLIT Tecno Imac ?

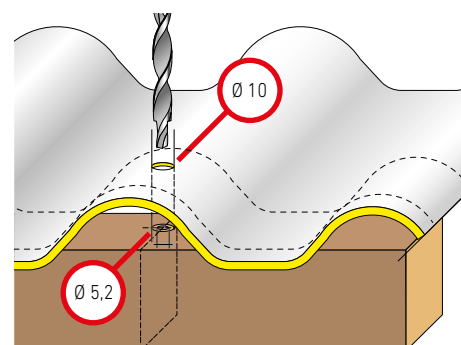
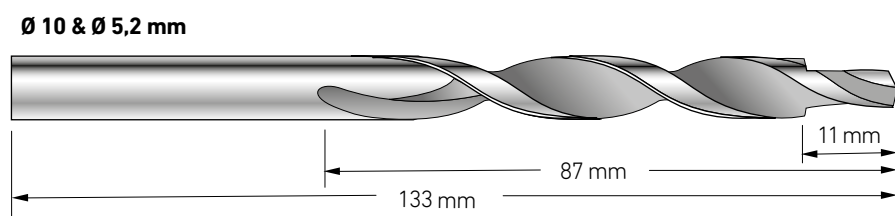
Polimglass®, Ecotres® et HSP® sont des matériaux thermoplastiques dont les températures d'emploi sont comprises entre -30°C et +80°C. Afin que la température de la plaque de toiture ne dépasse pas 80°C en été, il faut respecter les consignes décrites ci-dessus. Nos tests et le retour d'expériences de nombreux poseurs ont montré qu'une plaque en métal ou en matière plastique, sans une ventilation adaptée, peut atteindre voire dépasser 100°C sous l'action du soleil. C'est la raison pour laquelle il faut respecter les schémas de pose figurant dans ce manuel.



## Perçage et découpe des plaques

### Perçage

Pour permettre la dilatation thermique des plaques, il faut les pré-percer au diamètre de 10 mm. Le foret étagé à double diamètre ci-dessous, permet d'effectuer un premier trou de



5.2 mm sur le support puis le pré-trou de 10 sur la plaque.



Attention, les forets Ø 5.2 mm disponibles dans le commerce sont trop courts pour les plaques 30Coppi et laRomana.

Avec le foret long spécial de RENOLIT Tecno Imac à double diamètre, vous pouvez percer le support et la plaque en une seule opération. Le perçage se fait du haut vers le bas, la perceuse étant perpendiculaire à la surface de la plaque.



Attention, nous déconseillons fortement de fixer la plaque directement sans un pré-perçage préalable car celui-ci permet la dilatation de la plaque.

### Découpe

Nous recommandons l'utilisation d'outils aiguisés. Lors de la découpe, il est important que la plaque soit bien maintenue pour éviter tous chocs et vibrations qui pourraient ébrécher et/ou casser la plaque. Voir les préconisations indiquées dans le tableau ci-dessous :

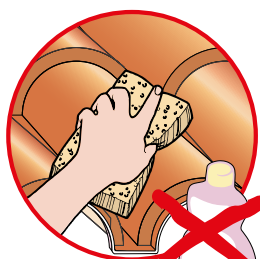
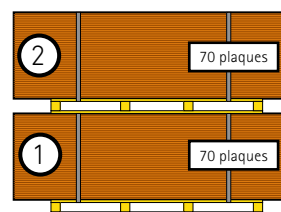
| Outil                                      | Dimensions des dents (mm) | Vitesse de la lame (m/min) |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Scie à ruban (type pour les métaux)        | 2                         | 1 200                      |
| Scie circulaire (type pour les métaux)     | 2 - 3                     | 3 000                      |
| Scie circulaire à dents de chez Widia      | 10                        | 3 000 - 5 000              |
| Scie à disque diamanté (pour la céramique) | GR 44 - 60                | 3 000                      |
| Scie manuelle (pour les métaux légers)     | 2 - 3                     | -                          |
| Scie sauteuse (pour les métaux légers)     | 2 - 3                     | modérée                    |
| Meuleuse d'angle (disque flexible)         | -                         | modérée                    |

## Stockage et entretien

Afin de minimiser l'encombrement lors du stockage, il est possible de superposer jusqu'à 2 palettes (colis) standard de 70 plaques sans dépasser 140 plaques. Les plaques ne doivent pas être stockées à même le sol, que ce soit en entrepôt ou a fortiori sur chantier. Si la longueur des plaques nécessite l'utilisation de 2 palettes, celles-ci ne doivent pas être espacées de plus de 1 m.

Si elles sont entreposées à l'extérieur, les palettes doivent être légèrement inclinées (pente de 5%), de manière à évacuer l'eau de pluie. Il faudra également veiller à retirer le film à bulles ainsi que le film étirable enveloppant la palette.

Nous recommandons l'utilisation d'un chariot élévateur pour toute manipulation.



ALCOOL



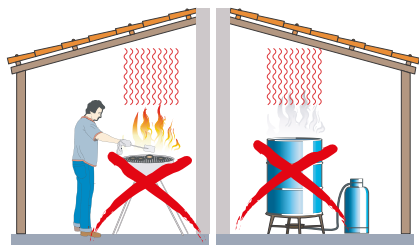
SOLVENTE

### Nettoyage des plaques

Il est conseillé d'utiliser de l'eau et un détergent neutre.



**Attention ! Ne pas utiliser d'alcool ou de solvants !**



### Avertissements

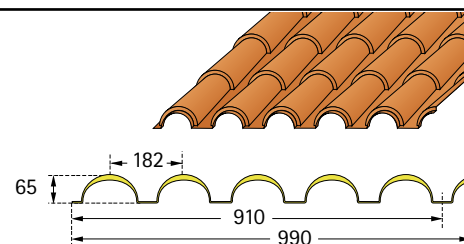
Ne pas exposer les plaques à une source de chaleur élevée (flammes, braises, ...), au risque d'altérer de manière irréversible leurs caractéristiques.

## Les Plaques

### iCoppo

Plaque type tuiles rondes en HSP®

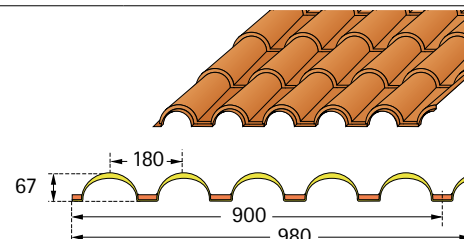
- Longueur standard : 2090 mm
- Longueurs : de 1313 à 7221 mm (autres longueurs disponibles)
- Largeur totale : 990 mm • épaisseur 1,8/2 mm
- Finition satinée / Coloris Terre cuite
- Finition mate / Coloris Terre cuite et Antique



### 30Coppi

Plaque type tuiles rondes en HSP®

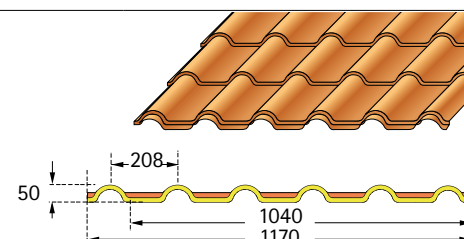
- Longueur standard : 1840 mm
- Largeur totale : 980 mm • épaisseur 2 mm
- Finition mate / Couleur Terre cuite et Antique



### laRomana

Plaque type tuile romaine en HSP®

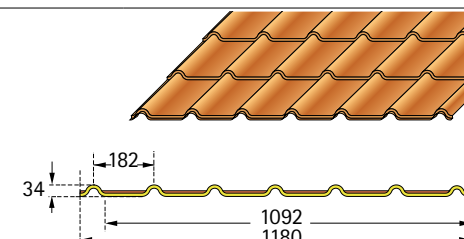
- Longueur standard : 1840 mm
- Largeur totale : 1170 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition satinée / Coloris Terre cuite
- Finition mate / Coloris Terre cuite



### laFrancese

Plaque type tuile française en HSP®

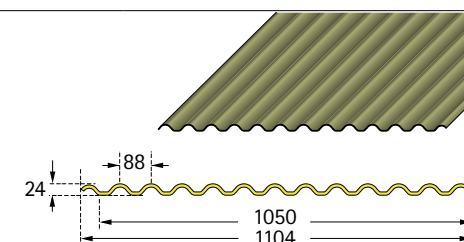
- Longueur standard : 1840 mm
- Largeur totale : 1180 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition brillante / Coloris Terre cuite et Ardoise



### Ecolina

Plaque ondulée en Ecotres®

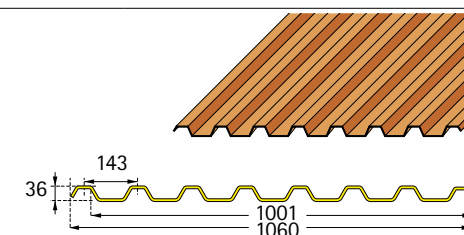
- Longueurs standard : 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm
- Largeur totale : 1104 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition brillante / Coloris Terre cuite, Rouge Sienne, Gris, Gris-vert, Ardoise



### Grecolina

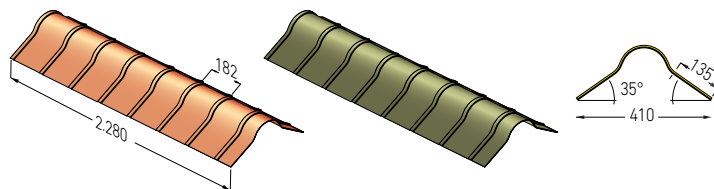
Plaque nervurée pas 143 mm en Ecotres®

- Longueurs standard : 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm
- Largeur totale : 1060 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition brillante / Coloris Terre cuite, Rouge Sienne, Gris, Vert

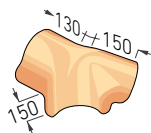


# Pièces spéciales et accessoires

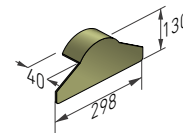
Faîtage polyvalent en HSP et Ecotres



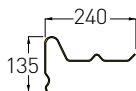
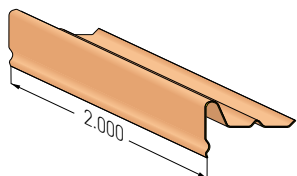
Rencontre trois voies



Fronton pour faîtage



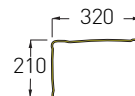
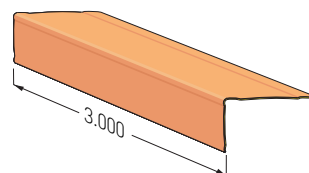
Bande de rive en Polimglass (sous couverture)



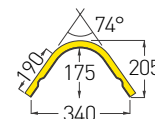
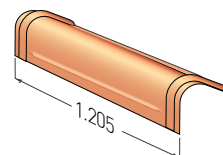
Raccord pour bande de rive



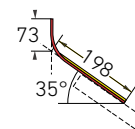
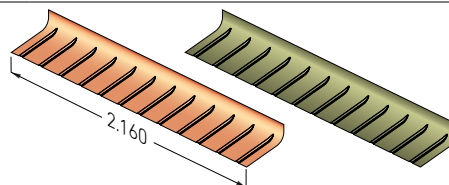
Solin d'angle en Polimglass (sur couverture)



Faîtage de shed en Polimglass



Solin polyvalent en HSP et Ecotres (pour murs)



Closoir peigne

Peignes pare-oiseaux en PVC, barres de 500 mm



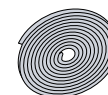
Polimcoll

Mastic en polyuréthane mono-composant



Sigilcop

joint en butylène souple et adhésif, rouleau de 7 x 7000 mm



Proair®

Closoirs et Contre-closoirs en polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant

Contre-closoir Overcoppo / overcoppo 30coppi



Closoir Sottocoppo / overcoppo 30coppi



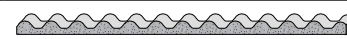
Contre-closoir Displuvio (pour les plaques iCoppo et 30Coppi)



Closoir Compluvio (pour les plaques iCoppo et 30Coppi)



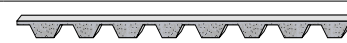
Closoir Ecolina inférieure



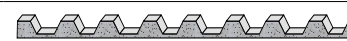
Contre-closoir Ecolina supérieure



Contre-closoir Sottogreca (pour les plaques grecolina)



Closoir Overgreca (pour les plaques grecolina)

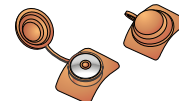


## Accessoires de fixation

**Imafix**, élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.



**Ecolfix**, élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.



**Grecafix**, élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.



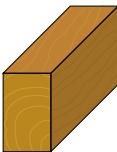
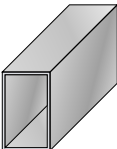
Foret étagé à double diamètre (Ø 10 et Ø 5.2 mm) – longueur totale 133 mm, longueur utile 87 mm



Vis cémentée galvanisée ou en inox  
(Pour la disponibilité, voir nos tarifs).



## Types de vis

| Support   | Profil               | Type de vis               | Dimensions (mm) |
|---|----------------------|---------------------------|-----------------|
|  | iCoppo / 30Coppi     | autotaraudeuse pour bois  | 6.5 x 100       |
|   | laRomana / Grecolina | autotaraudeuse pour bois  | 6.5 x 80        |
|   | laFrancese / Ecolina | auto-perceuse universelle | 6.5 x 60        |
|  | iCoppo / 30Coppi     | autotaraudeuse pour métal | 6.3 x 90        |
|   | laRomana / Grecolina | autotaraudeuse pour métal | 6.3 x 70        |
|   | laFrancese / Ecolina | auto-perceuse universelle | 6.5 x 60        |

## Nombre de fixations par m<sup>2</sup> de plaque

| Plaque     | Longueur (mm) | Largeur totale (mm) | Nombre d'appuis | Fixations/m <sup>2</sup> |
|------------|---------------|---------------------|-----------------|--------------------------|
| Ecolina    | 2000          | 1104                | 4               | 5,4                      |
| Grecolina  | 2000          | 1060                | 3               | 4,5                      |
| Grecolina  | 2000          | 1060                | 4               | 5,9                      |
| iCoppo     | 2000          | 990                 | 3               | 3,7                      |
| 30Coppi    | 1840          | 980                 | 3               | 4,7                      |
| LaRomana   | 1840          | 1170                | 3               | 3,9                      |
| LaFrancese | 1840          | 1180                | 3               | 4,1                      |

**NB** : les données sont calculées sur une toiture classique d'environ 40/45 m<sup>2</sup>.



## Distances entre les supports

Toutes les données sont certifiées par ISTEDIL.

Les essais de charge ont été effectués à température ambiante et avec une charge uniformément répartie. Vérifier les charges admissibles en tenant compte des portées calculées données et des normes de réglementation en vigueur dans le pays d'implantation du bâtiment.

### iCoppo

#### Répartition de la charge avec plusieurs supports

| Compte-rendu d'essai ISTEDIL | Distances entre supports | Charge de sécurité (coef. 2) | Charge de rupture      |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|
| 0805/2016                    | 850 mm                   | 316 kg/m <sup>2</sup>        | 632 kg/m <sup>2</sup>  |
| 0305/2018*                   | 900* mm                  | 134,5* kg/m <sup>2</sup>     | 261* kg/m <sup>2</sup> |

### 30Coppi

#### Répartition de la charge avec plusieurs supports

| Compte-rendu d'essai ISTEDIL | Distances entre supports | Charge de sécurité (coef. 2) | Charge de rupture     |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 0586/2014 - B                | 820 mm                   | 217 kg/m <sup>2</sup>        | 434 kg/m <sup>2</sup> |

### laRomana

#### Répartition de la charge avec plusieurs supports

| Compte-rendu d'essai ISTEDIL | Distances entre supports | Charge de sécurité (coef. 2) | Charge de rupture     |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 0586/2014 - A                | 850 mm                   | 127 kg/m <sup>2</sup>        | 254 kg/m <sup>2</sup> |

### laFrancese

#### Répartition de la charge avec plusieurs supports

| Compte-rendu d'essai ISTEDIL | Distances entre supports | Charge de sécurité (coef. 2) | Charge de rupture     |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 0586/2014                    | 850 mm                   | 101 kg/m <sup>2</sup>        | 202 kg/m <sup>2</sup> |

### Ecolina

#### Répartition de la charge avec plusieurs supports

| Compte-rendu d'essai ISTEDIL | Distances entre supports | Charge de sécurité (coef. 2) | Charge de rupture     |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 0941/2012                    | 700 mm                   | 236 kg/m <sup>2</sup>        | 473 kg/m <sup>2</sup> |

### Grecolina

#### Répartition de la charge avec plusieurs supports

| Compte-rendu d'essai ISTEDIL | Distances entre supports | Charge de sécurité (coef. 2) | charge de rupture     |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1153/2014-A                  | 700 mm                   | 435.5 kg/m <sup>2</sup>      | 871 kg/m <sup>2</sup> |
| 1153/2014                    | 900 mm                   | 267.5 kg/m <sup>2</sup>      | 535 kg/m <sup>2</sup> |

\* iCoppo venezia surface satinée, épaisseur 1,8 mm

## Sécurité et garantie

Ce guide est destiné à donner des informations précises sur le montage des produits RENOLIT Tecno Imac. Dans tous les cas, l'installateur est tenu de respecter les règles et la législation en vigueur.

La garantie des plaques RENOLIT Tecno Imac est soumise au respect des instructions de mise en œuvre décrites dans ce manuel. Elle ne fonctionnera pas dans les cas suivants :



Le non-respect des espacements maximum entre les supports.

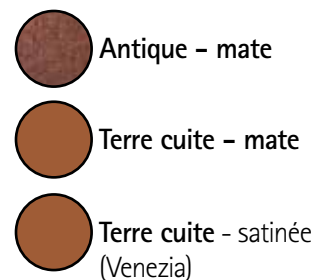


L'utilisation d'accessoires de fixation différents de ceux recommandés par RENOLIT Tecno Imac ainsi qu'une utilisation des plaques non conforme à la présente notice.



Le non-respect des consignes de ventilation et/ou de micro-ventilation (comme indiqué à la page 51)

# iCoppo®



## Données techniques

|                                     |                      |                       |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Longueur                            | de 1 313 à 7 220 mm* |                       |
| Longueur standard**                 | mm                   | 2090                  |
| Largeur                             | mm                   | 990                   |
| Largeur utile                       | mm                   | 910                   |
| Épaisseur moyenne                   | mm                   | 2 / 1,8**             |
| Poids moyen                         | kg/m <sup>2</sup>    | 4,5 / 3,9**           |
| Coefficient de dilatation thermique | °C <sup>-1</sup>     | 3,99x10 <sup>-5</sup> |
| Transmission thermique U            | W/m <sup>2</sup> K   | 4,68                  |
| Charge de rupture                   | kg/m <sup>2</sup>    | 632 / 269**           |

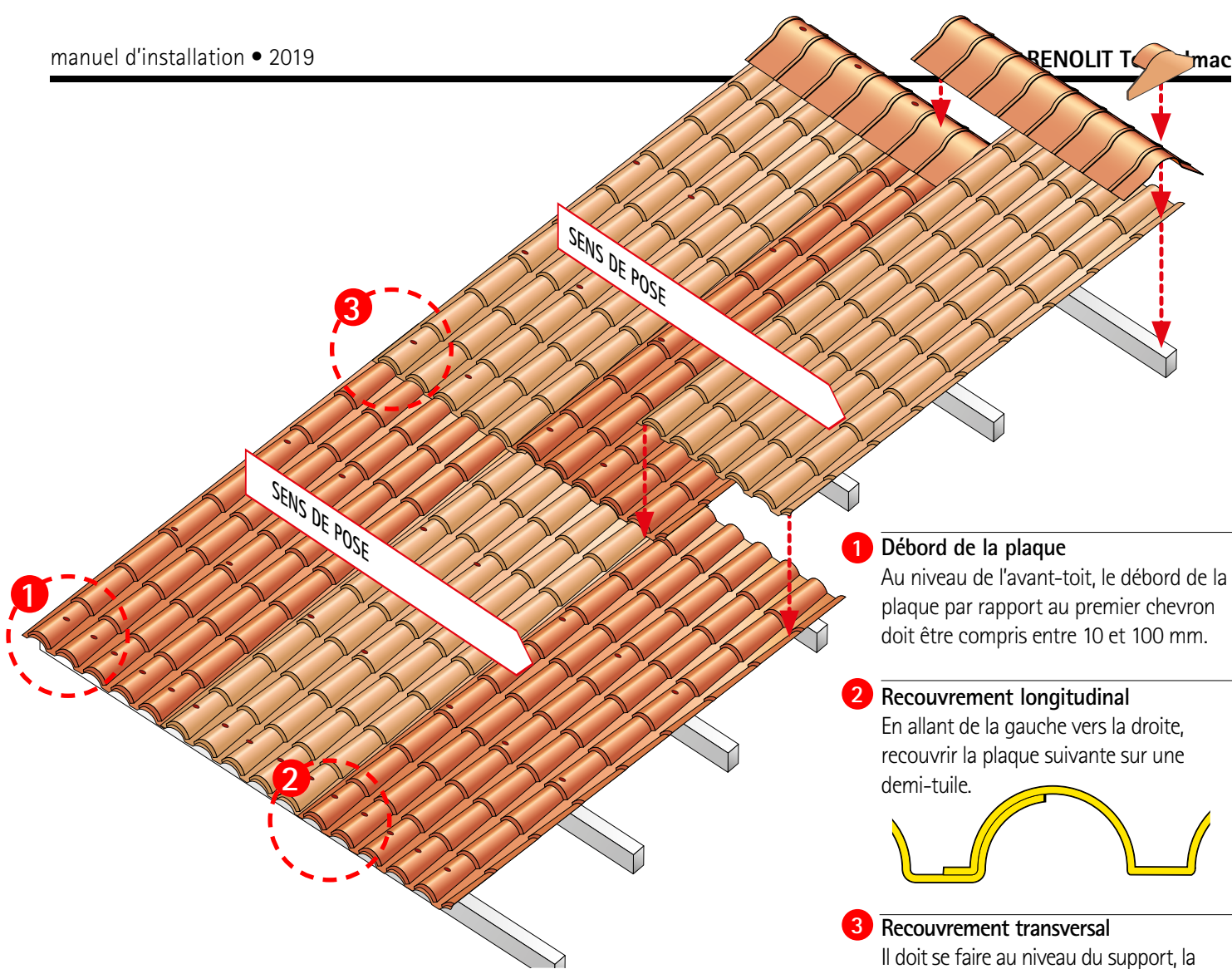
\* Longueur maximum 5 251 mm pour la finition Antique  
\*\* Données concernant le coloris Terre cuite finition satinée

**Remarque :**  
les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :  
> longueur : -0 / +20 mm  
> poids: +/- 5%



## Pièces spéciales et accessoires

|  |   |  |
|--|---|--|
| Imafix   | Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection. |  |
| Bande de rive en polimglass®                               | Finition mate<br>épaisseur 3 mm / longueur 2000 mm  |  |
| Solin polyvalent en HSP®                                   | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm  |  |
| Faîtage polyvalent en HSP®                                 | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm  |  |
| Fronton  | Fronton pour faîtage polyvalent   |  |
| Closoir et Contre-closoir<br>Proair overcoppo / sottocoppo | En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1 980 mm                                  |  |

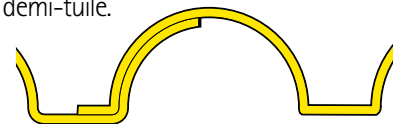


**1 Débord de la plaque**

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

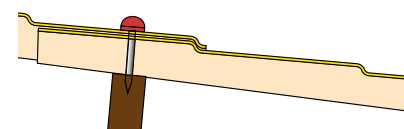
**2 Recouvrement longitudinal**

En allant de la gauche vers la droite, recouvrir la plaque suivante sur une demi-tuile.



**3 Recouvrement transversal**

Il doit se faire au niveau du support, la plaque supérieure recouvrant la plaque inférieure sur un module complet.



Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté identifié (TecnoImac) tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

**Attention:** le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis de diamètre 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du recouvrement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

**Attention :** le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

Longueurs disponibles

|           |    |
|-----------|----|
| 7.220 mm  | 22 |
| 6.892 mm  | 21 |
| 6.564 mm  | 20 |
| 6.235 mm* | 19 |
| 5.907 mm  | 18 |
| 5.579 mm  | 17 |
| 5.251 mm* | 16 |
| 4.923 mm  | 15 |
| 4.594 mm  | 14 |
| 4.266 mm  | 13 |
| 3.938 mm  | 12 |
| 3.610 mm  | 11 |
| 3.282 mm  | 10 |
| 2.953 mm* | 9  |
| 2.625 mm  | 8  |
| 2.297 mm  | 7  |
| 1.969 mm  | 6  |
| 1.641 mm  | 5  |
| 1.313 mm  | 4  |
|           | 3  |
|           | 2  |
|           | 1  |

Longueurs disponibles en coloris Terre Cuite

Longueurs disponibles en coloris Antiqué

iCoppo Venezia 2.090 mm

# 30Coppi



Antique - mate



Terre cuite - mate

## Données techniques

|                                     |                    |                       |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Longueur standard                   | mm                 | 1 840                 |
| Largeur                             | mm                 | 980                   |
| Largeur utile                       | mm                 | 900                   |
| Épaisseur moyenne                   | mm                 | 2                     |
| Poids moyen                         | kg/m <sup>2</sup>  | 4,3                   |
| Coefficient de dilatation thermique | °C <sup>-1</sup>   | 3,99x10 <sup>-5</sup> |
| Transmission thermique U            | W/m <sup>2</sup> K | 4.68                  |
| Charge de rupture                   | kg/m <sup>2</sup>  | 434                   |

### Remarque :

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

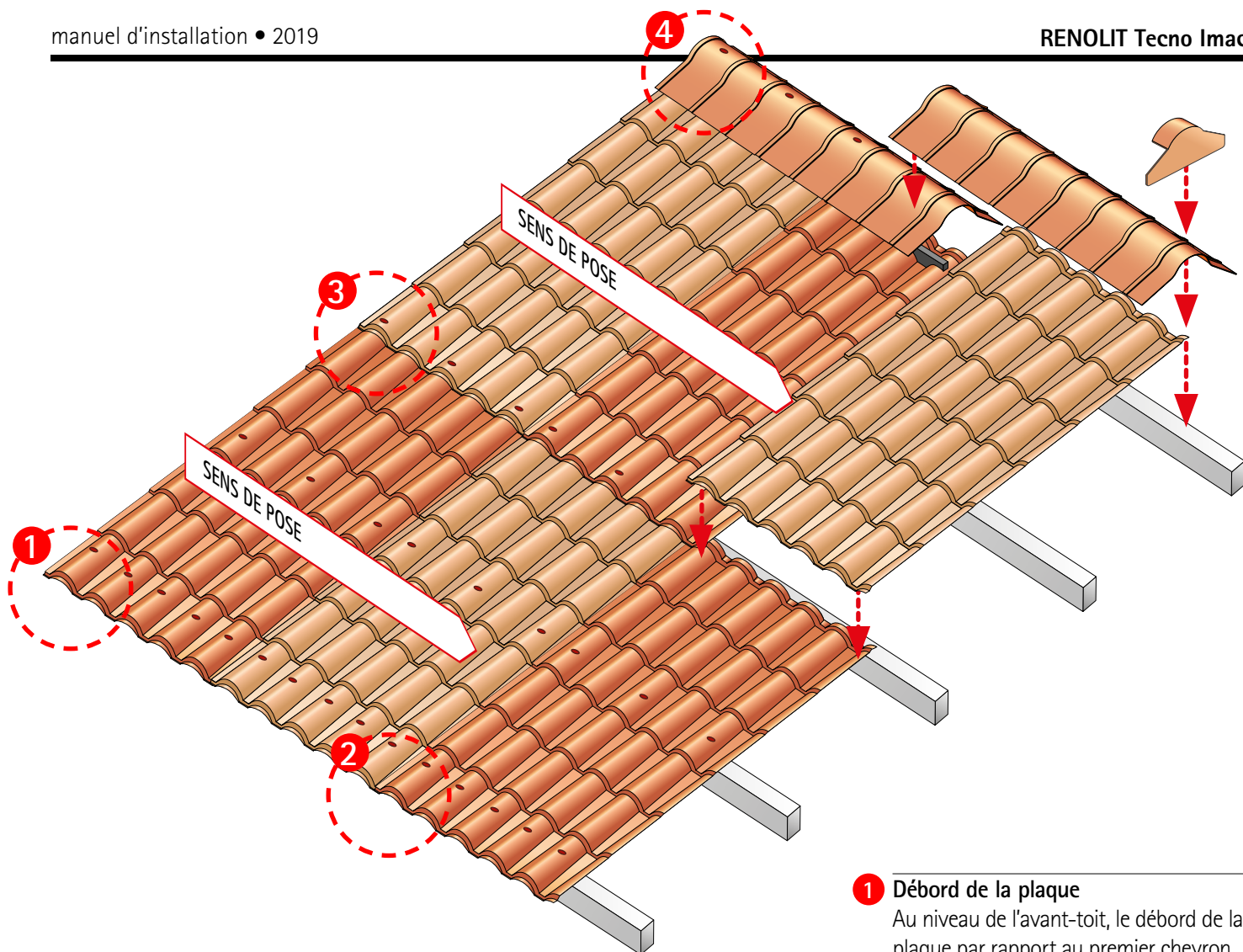
> longueur : -0 / +20 mm

> poids : +/- 5%



## Pièces spéciales et accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
| Imafix®  | Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.                |  |
| Ecolfix®   | Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection. |  |
| Bande de rive en polimglass®                               | Finition mate<br>épaisseur 3 mm / longueur 2000 mm   |  |
| Solin polyvalent en HSP®                                   | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm   |  |
| Faîtage polyvalent en HSP®                                 | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm   |  |
| Fronton  | Fronton pour faîtage polyvalent  |  |
| Cloisir et Contre-cloisir<br>Proair overcoppo / sottocoppo | En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1980 mm  |  |



### 1 Débord de la plaque

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

**Attention :** le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

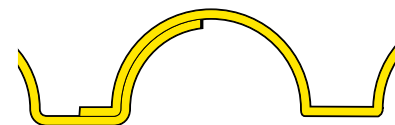
Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

**Attention :** le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

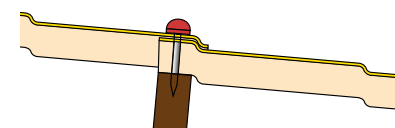
### 2 Recouvrement longitudinal

En allant de la gauche vers la droite, recouvrir la plaque suivante sur une demi-tuile.



### 3 Recouvrement transversal

Les plaques doivent se recouvrir en utilisant l'élément final de 70 mm avec un décrochement et elles **doivent toujours être supportées par un chevron**.



### 4 Fixation du faitage

Pour permettre une dilatation correcte et libre des pans du toit, le faitage doit être fixé sur la poutre faitière, au centre et en évitant les nervures.

# laRomana



Terre cuite – mate ou satinée

## Données techniques

|                                     |                    |                       |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Longueur standard                   | mm                 | 1840                  |
| Largeur                             | mm                 | 1170                  |
| Largeur utile                       | mm                 | 1040                  |
| Épaisseur moyenne                   | mm                 | 1,8                   |
| Poids moyen                         | kg/m <sup>2</sup>  | 3,5                   |
| Coefficient de dilatation thermique | °C <sup>-1</sup>   | 3.99x10 <sup>-5</sup> |
| Transmission thermique U            | W/m <sup>2</sup> K | 4.68                  |
| Charge de rupture                   | kg/m <sup>2</sup>  | 254                   |

### Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

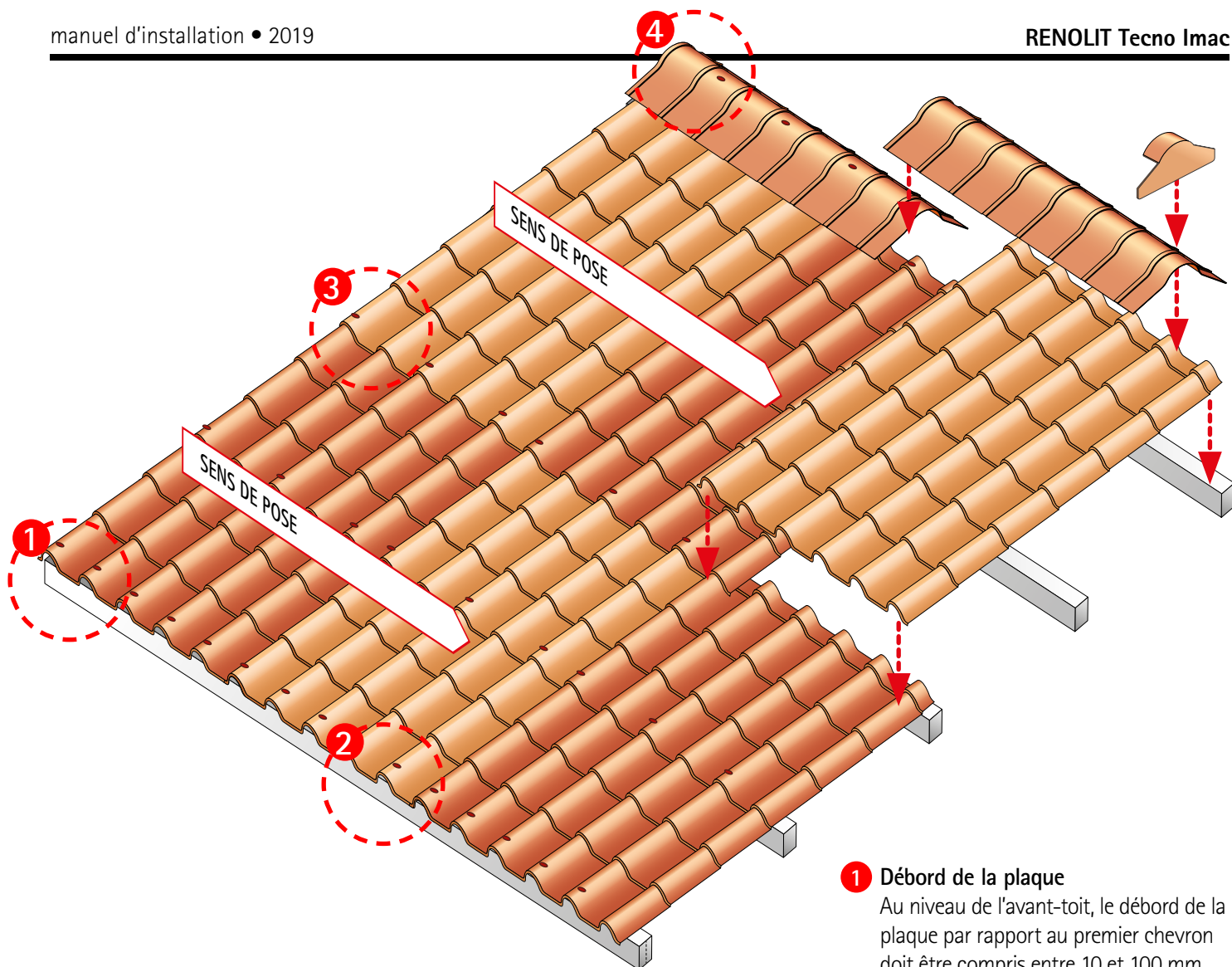
> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%



## Pièces spéciales et accessoires

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Imafix®                    | Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.                |  |
| Ecolfix®                   | Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection. |  |
| Solin polyvalent en HSP®   | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm   |  |
| Faîtage polyvalent en HSP® | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm   |  |
| Fronton                    | Fronton pour faîtage polyvalent  |  |



### 1 Débord de la plaque

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

**Attention :** le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

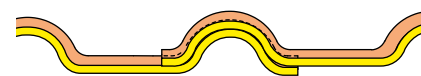
Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

**Attention :** le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

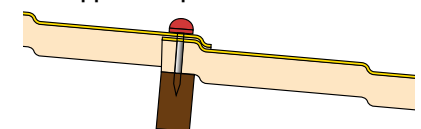
### 2 Recouvrement longitudinal

En allant de la gauche vers la droite, recouvrir la plaque suivante sur la dernière tuile.



### 3 Recouvrement transversal


Les plaques doivent se chevaucher en utilisant l'élément final de 70 mm avec un décrochement et elles **doivent toujours être supportées par un chevron**.




### 4 Fixation du faitage

Pour permettre une dilatation correcte et libre des pans du toit, le faitage doit être fixé sur la poutre faîtière, au centre et en évitant les nervures.

# laFrancese

 Ardoise - brillante

 Terre cuite - brillante

## Données techniques

|                                     |                    |                       |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Longueur standard                   | mm                 | 1840                  |
| Largeur                             | mm                 | 1180                  |
| Largeur utile                       | mm                 | 1092                  |
| Épaisseur moyenne                   | mm                 | 1.8                   |
| Poids moyen                         | kg/m <sup>2</sup>  | 3.5                   |
| Coefficient de dilatation thermique | °C <sup>-1</sup>   | 3.99x10 <sup>-5</sup> |
| Transmission thermique U            | W/m <sup>2</sup> K | 4.68                  |
| Charge de rupture                   | kg/m <sup>2</sup>  | 202                   |




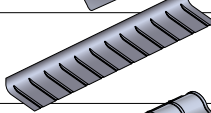
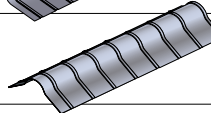

### Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

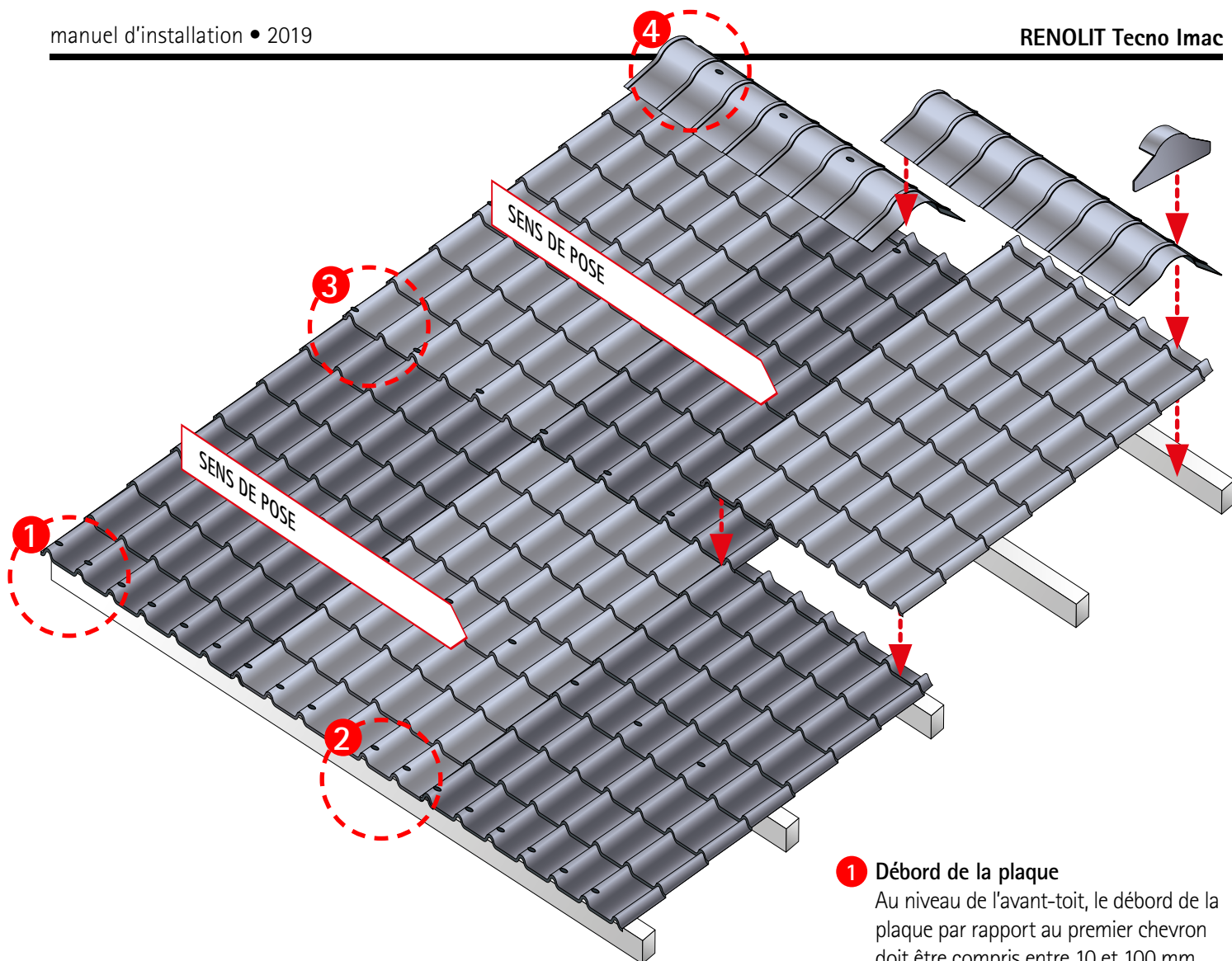
> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%

## Pièces spéciales et accessoires

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Ecolfix®                   | Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection. |  |
| Solin polyvalent en HSP®   | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm   |  |
| Faîtage polyvalent en HSP® | Finition mate<br>épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm   |  |
| Fronton                    | Fronton pour faîtage polyvalent  |  |





### 1 Débord de la plaque

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

**Attention :** le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

**Attention :** le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

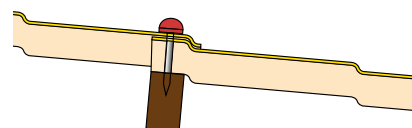
### 2 Recouvrement longitudinal

En allant de la gauche vers la droite, faire chevaucher la plaque suivante sur la dernière tuile.



### 3 Recouvrement transversal

Les plaques doivent se recouvrir en utilisant l'élément final de 70 mm avec un décrochement et elles **doivent toujours être supportées par un chevron**.



### 4 Fixation du faitage

Pour permettre une dilatation correcte et libre des pans du toit, le faitage doit être fixé sur la poutre faîtière, au centre et en évitant les nervures.

# ecolina<sup>®</sup>

by tecno imac<sup>®</sup>



Finition brillante

## Données techniques

|                                     |                    |                       |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Longueur standard                   | m                  | 2/3/4/5/6             |
| Largeur                             | mm                 | 1104                  |
| Largeur utile                       | mm                 | 1050                  |
| Épaisseur moyenne                   | mm                 | 1.8                   |
| Poids moyen                         | kg/m <sup>2</sup>  | 3.6                   |
| Coefficient de dilatation thermique | °C <sup>-1</sup>   | 3.99x10 <sup>-5</sup> |
| Transmission thermique U            | W/m <sup>2</sup> K | 4.68                  |
| Charge de rupture                   | kg/m <sup>2</sup>  | 473                   |

### Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%

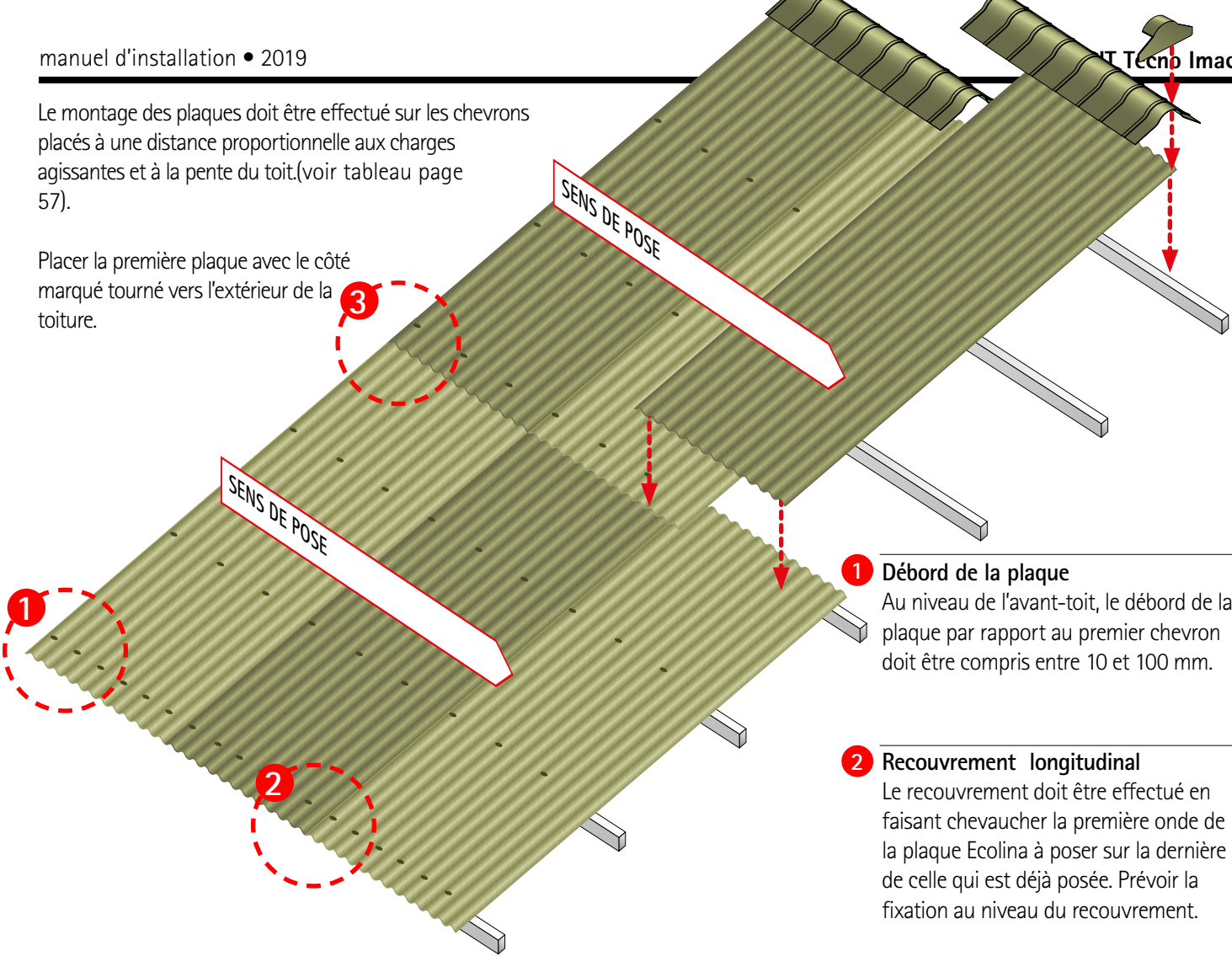


## Pièces spéciales et accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
| Ecolfix <sup>®</sup>                                       | Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection. |  |
| Solin polyvalent en Ecotres <sup>®</sup>                   | Finition brillante<br>épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm  |  |
| Faîtage polyvalent en Ecotres <sup>®</sup>                 | Finition brillante<br>épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm  |  |
| Fronton  | Fronton pour faîtage polyvalent  |  |
| Closoir et Contre-closoir<br>Proair overcoppo / sottocoppo | En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1 933 mm   |  |

Le montage des plaques doit être effectué sur les chevrons placés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit. (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture.



**1 Débord de la plaque**  
Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

**2 Recouvrement longitudinal**  
Le recouvrement doit être effectué en faisant chevaucher la première onde de la plaque Ecolina à poser sur la dernière de celle qui est déjà posée. Prévoir la fixation au niveau du recouvrement.

Après l'avoir alignée, la fixer sur la première onde en la faisant correspondre à la structure de support.

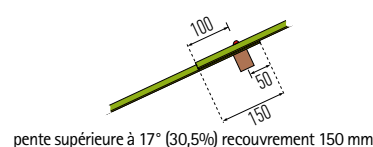
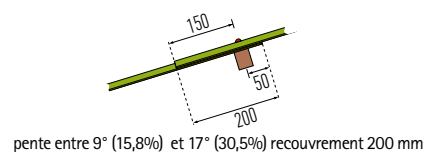
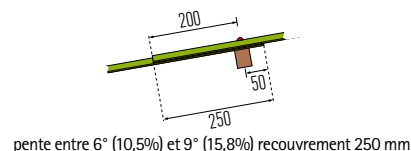
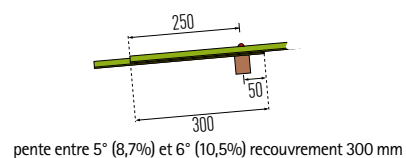
**Attention :** le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du recouvrement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez.

Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière. Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins quatre éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les ondes au niveau de la ligne d'égout).



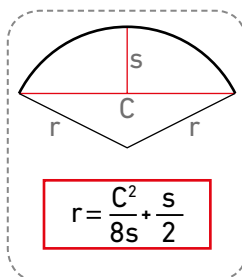
**3 Recouvrement transversal**  
Le recouvrement doit **TOUJOURS** être effectué au niveau du support, en superposant les deux plaques, selon le tableau suivant :



## Cintrabilité de la plaque

La plaque Ecolina est cintrable à froid, avec un rayon minimum de 4 m.

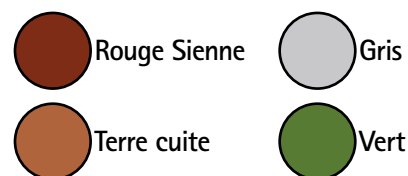
**Attention !!** Étant donné la faible pente correspondant au possible recouvrement transversal, il convient que celui-ci se produise sur au moins 300 mm à partir du milieu de la fixation principale (recouvrement total de 350 mm).



Si le rayon de cintrage  $r$  est inconnu, il peut être calculé à partir des mesures de la corde  $C$  et du segment  $s$ , en utilisant la formule située dans l'encadré ci-dessus.

# grecolina<sup>®</sup>

by tecno imac



Finition brillante

## Données techniques

|                                     |                    |                       |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Longueur standard                   | m                  | 2/3/4/5/6             |
| Largeur                             | mm                 | 1 060                 |
| Largeur utile                       | mm                 | 1 001                 |
| Épaisseur moyenne                   | mm                 | 1.8                   |
| Poids moyen                         | kg/m <sup>2</sup>  | 3.90                  |
| Coefficient de dilatation thermique | °C <sup>-1</sup>   | 3.99x10 <sup>-5</sup> |
| Transmission thermique U            | W/m <sup>2</sup> K | 4.68                  |
| Charge de rupture                   | kg/m <sup>2</sup>  | 871                   |

### Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%



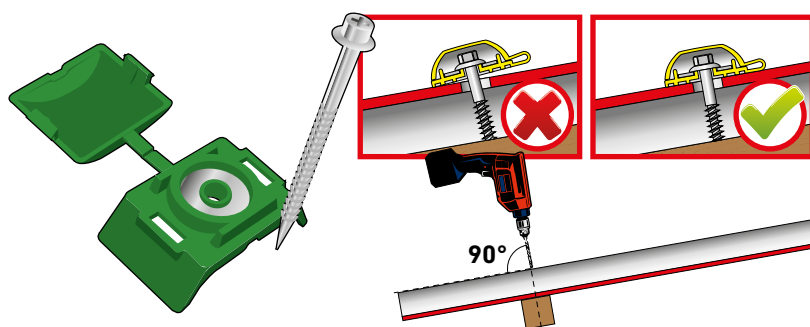
## Pièces spéciales et accessoires

|  |  |  |
|--|--|--|
| Grecafix <sup>®</sup>                                      | Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection. |  |
| Imafix <sup>®</sup>  | Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.                |  |
| Solin polyvalent en Ecotres <sup>®</sup>                   | Finition brillante<br>épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm  |  |
| Faîtage polyvalent en Ecotres <sup>®</sup>                 | Finition brillante<br>épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm  |  |
| Fronton  | fronton pour faîtage polyvalent  |  |
| Closoir et Contre-closoir<br>Proair overcoppo / sottocoppo | En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1.859 mm   |  |

## Les fixations Grecafix

Pour fixer les plaques, utiliser exclusivement les fixations Grecafix : le système Grecafix permet en effet de réaliser des fixations plaque/structure résistantes et absolument imperméables à l'eau. Pour un bon fonctionnement du système, il est nécessaire d'utiliser des vis recommandées par RENOLIT Tecno Imac.

**Attention :** lors du perçage, la perceuse doit être perpendiculaire à la plaque.

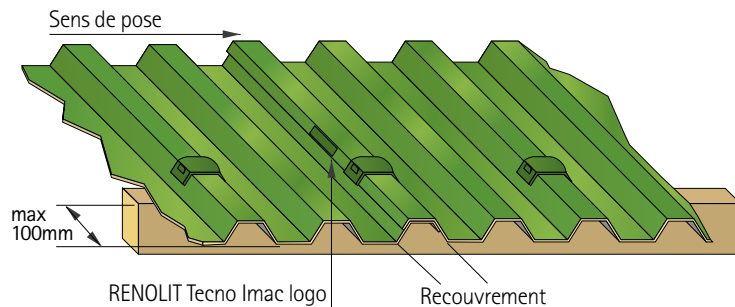


## Recouvrement des plaques Grecolina

Les plaques Grecolina doivent se recouvrir d'une onde.

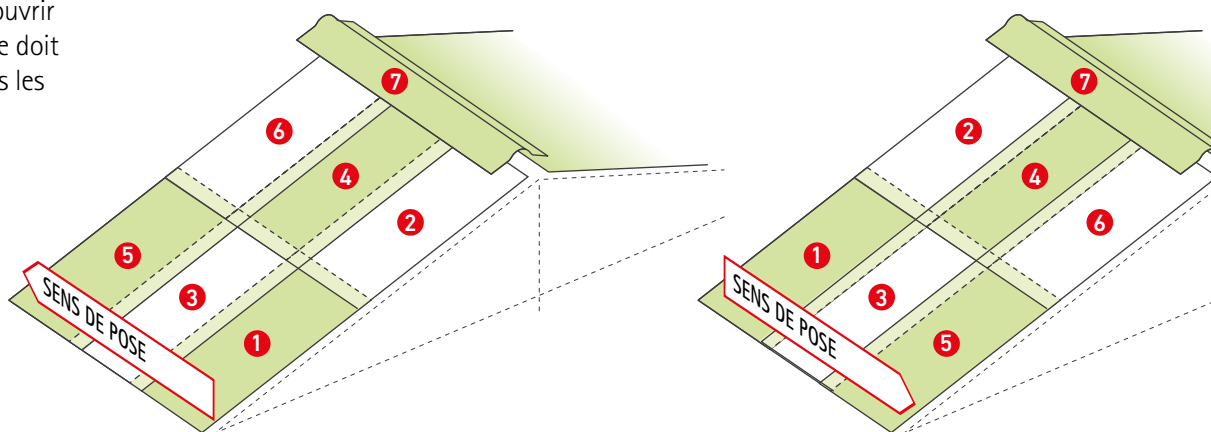
**Attention :** la nervure à recouvrir est légèrement plus étroite et plus basse que les autres nervures.

L'identification (marquage : Tecno Imac) est faite sur la dernière onde de la plaque supérieure, ainsi, ce marquage est toujours apparent puisque situé sur la nervure supérieure.



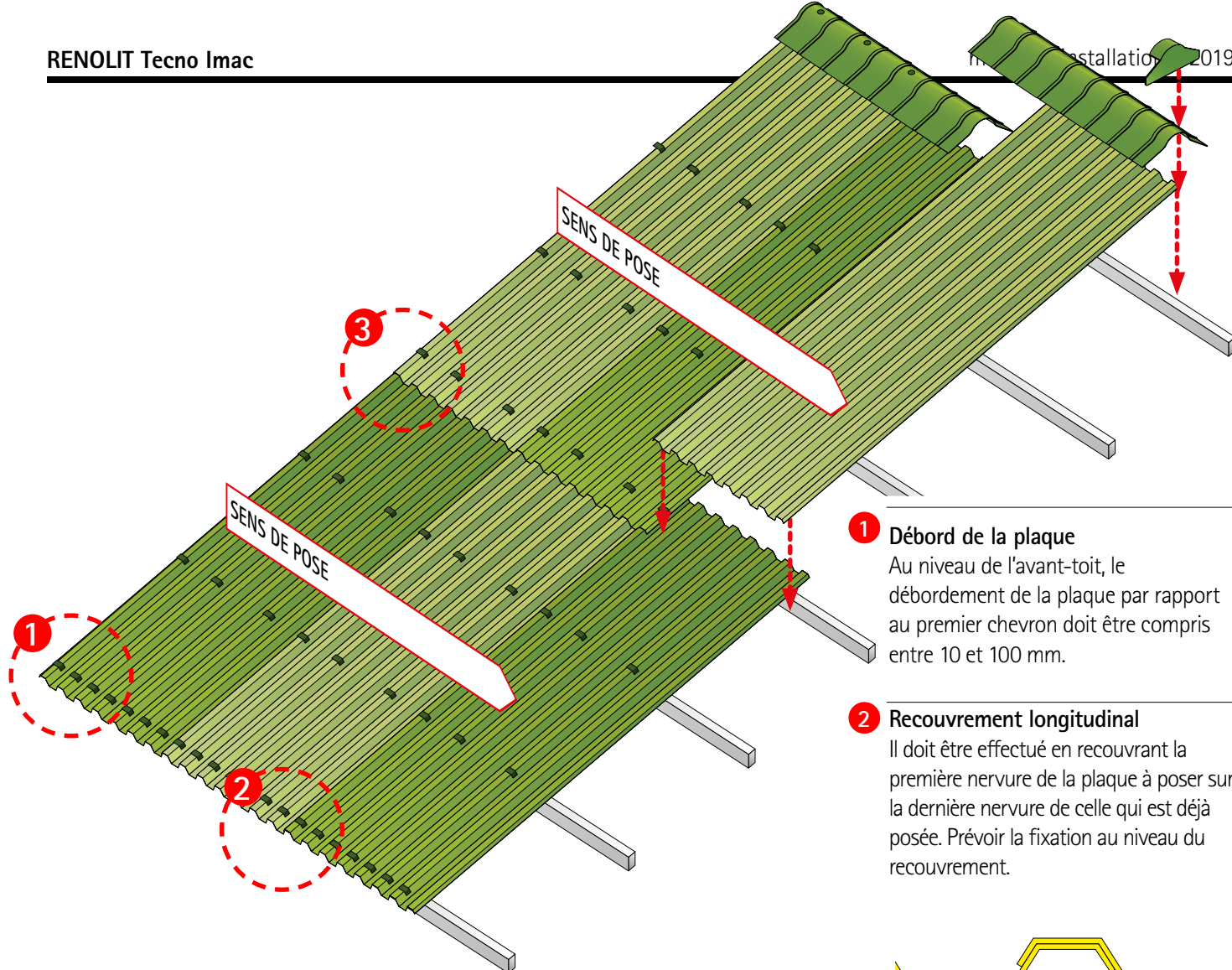
## Schéma de pose

Si les plaques doivent se recouvrir transversalement, le montage doit respecter l'ordre indiqué dans les schémas suivants.

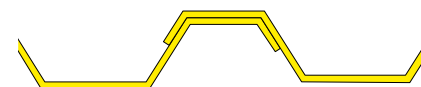


## Nombre de fixations

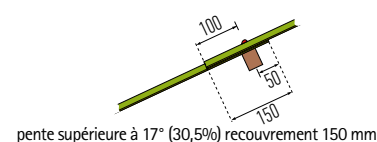
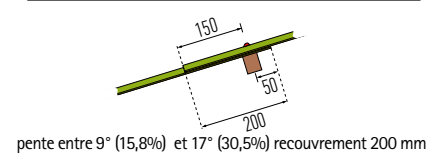
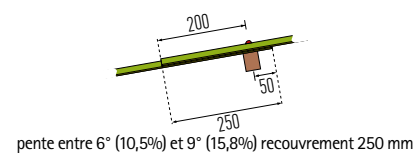
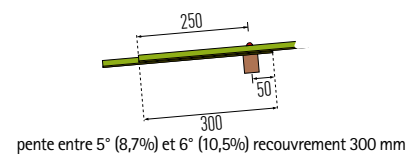
Le calcul des fixations nécessaires pour une toiture complète dépend de la surface et de la configuration (voir page suivante pour un schéma classique). À titre indicatif, il est prévu d'utiliser quatre à cinq fixations par m<sup>2</sup>.



- 1 Débord de la plaque**  
Au niveau de l'avant-toit, le débordement de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.
- 2 Recouvrement longitudinal**  
Il doit être effectué en recouvrant la première nervure de la plaque à poser sur la dernière nervure de celle qui est déjà posée. Prévoir la fixation au niveau du recouvrement.



- 3 Recouvrement transversal**  
Le recouvrement doit **toujours** être effectué au niveau du support, en superposant les deux plaques, selon le tableau suivant :



Le montage des plaques doit être effectué sur les chevrons placés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit. (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture.

Après l'avoir alignée, la fixer sur la première nervure en la faisant correspondre à la structure de support.

**Attention :** le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez.

Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière. Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif.

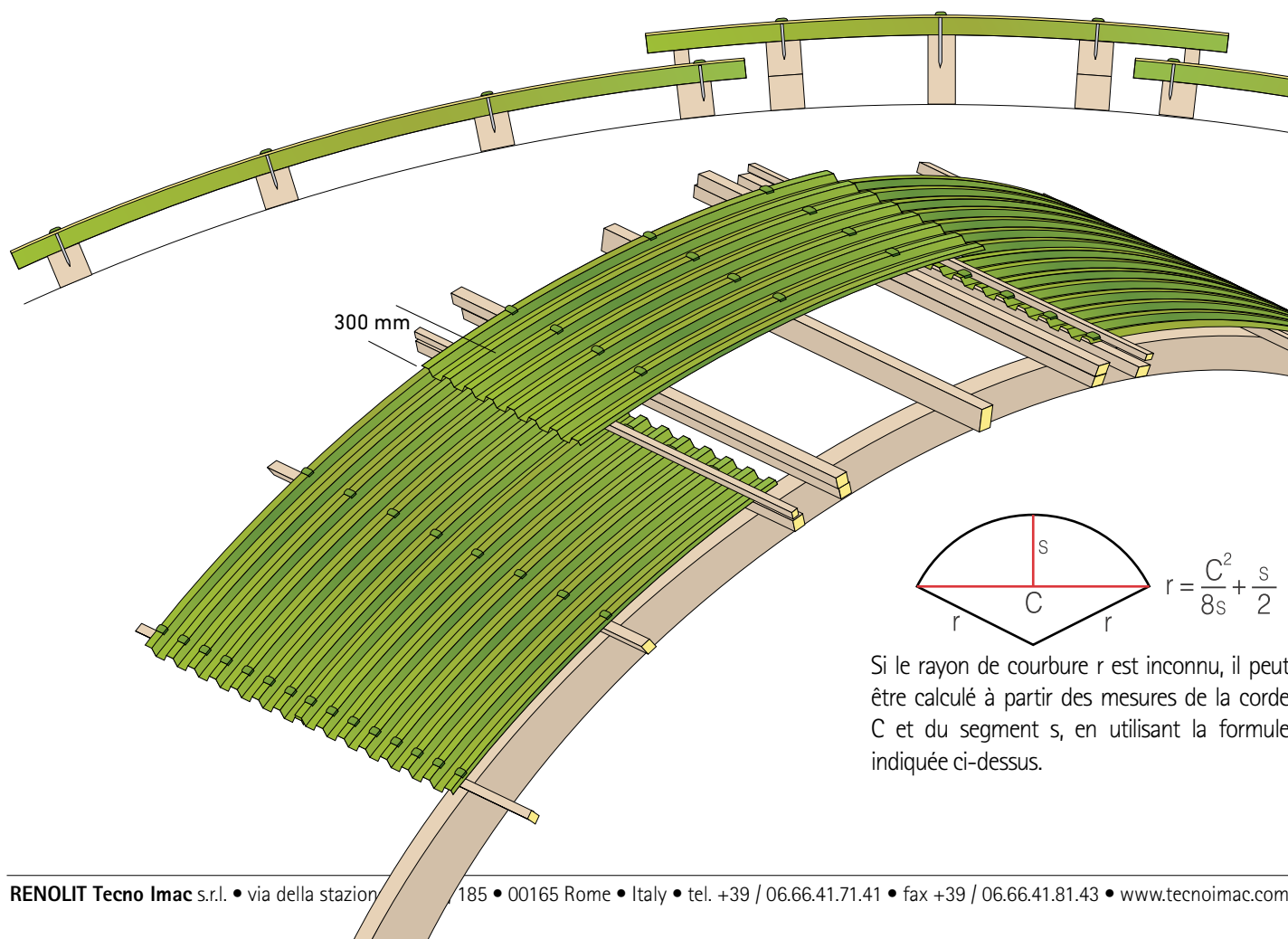
À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma ci-contre (au moins quatre éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les ondes au niveau de la ligne d'égout).

## Montage sur des surfaces cintrées

Les plaques Grecolina sont cintrables à froid et leur rayon de cintrage minimum ( $R_{min}$ ) est de 6 m. Sur une grande courbe, comme celle qui est représentée, il est opportun de réaliser le faitage avec la plaque Grecolina, en respectant les consignes de ventilation. La procédure de montage est la suivante :

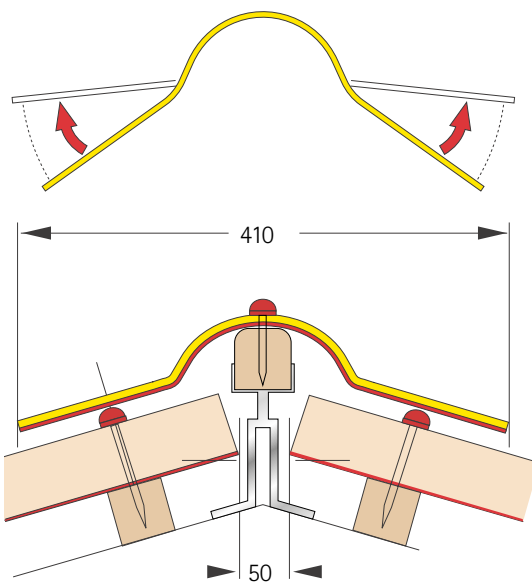
1. Il faut d'abord prévoir un doublement des liteaux au niveau de la dernière ligne de fixation avant le liteau du faitage.
2. En partant du bas, fixer les plaques avec des vis et des grecafix en les cintrant progressivement, jusqu'à l'avant-dernier chevron avant la ligne de faitage.
3. En utilisant les fixations grecafix, effectuer la dernière ligne de fixation au niveau du doublement de liteaux, sur le chevron en aval.
4. Procéder ensuite à la mise en place du chevron d'espacement, en le vissant sur celui du dessous.
5. Après avoir posé les deux pans, passer à l'installation de la plaque de faitage, qui sera fixée sur la ligne de faitage et sur le liteau en amont au niveau du doublement des chevrons et qui reposera sur le chevron d'espacement.

**!** Attention ! Étant donné la faible pente au niveau du recouvrement transversal, celui-ci doit être d'au moins 350 mm.



# Pièces spéciales

## le faîtage polyvalent et la rencontre trois voies

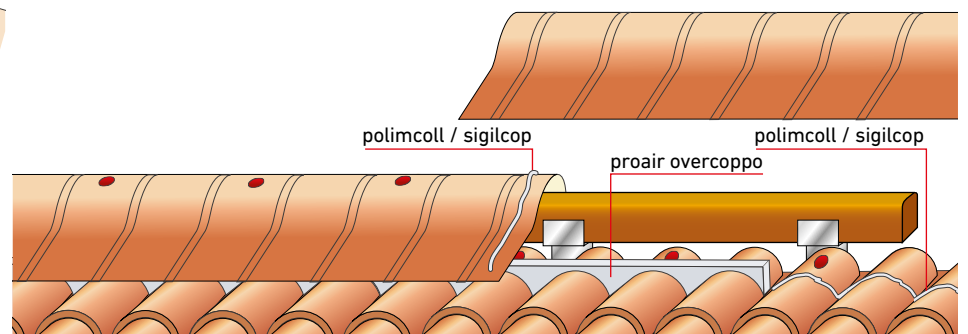


La grande élasticité du faîtage polyvalent permet de l'utiliser dans différentes situations et de l'appliquer sur des pentes allant d'un minimum de 3° à un maximum de 35°.

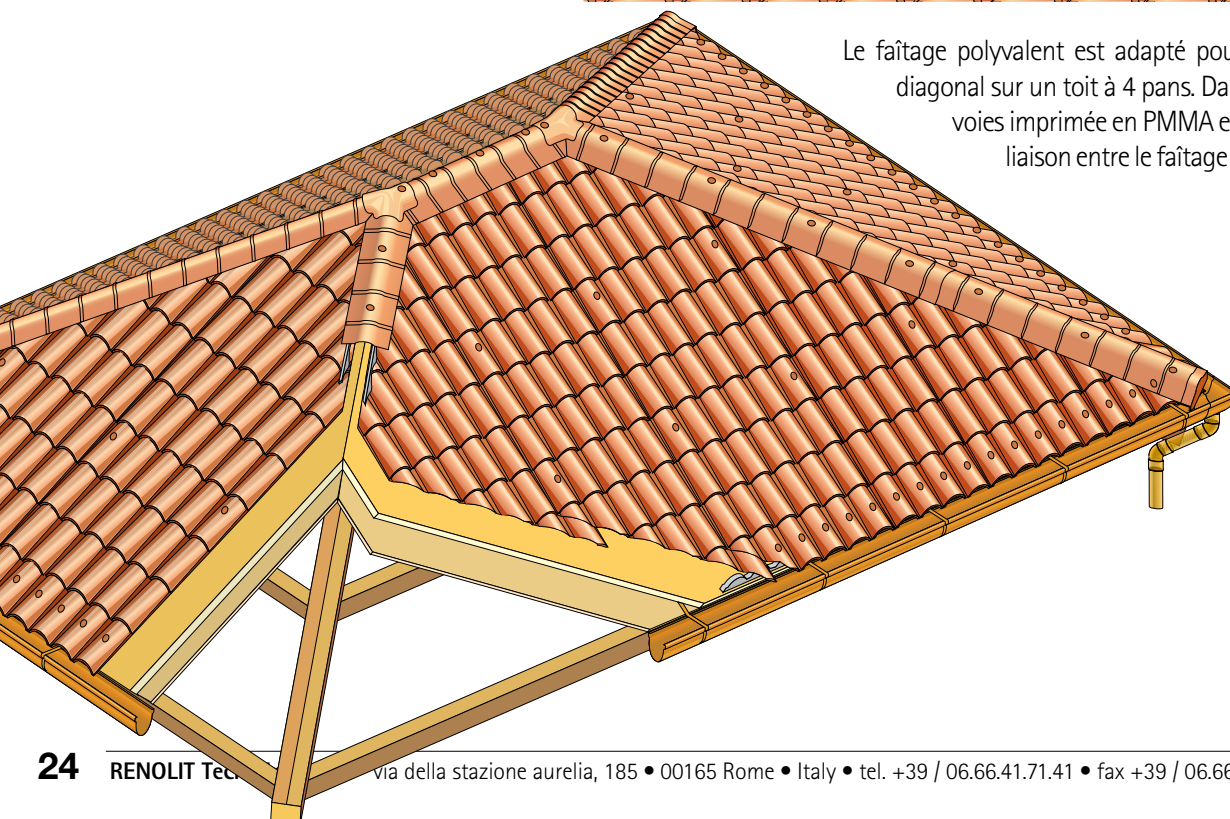
Avant de placer le faîtage, s'il est prévu, il est conseillé de positionner le joint ventilé couvre-tuile ProAir près de la ligne de fixation. Installer ensuite le faîtage polyvalent et commencer à le fixer sur la partie supérieure, à l'aide de vis auto-taraudeuses et Imafix ou ecolfix.

Pour éviter les problèmes dus à la dilatation thermique, il faut que les arêtes adjacentes soient fixées séparément.

En cas de faible pente, inférieure à 20 % (11,3°), il faut créer en amont du joint ProAir une autre ligne d'étanchéité, en particulier dans le canal interne de la tuile, en utilisant le joint sigilcop ou polimcoll.



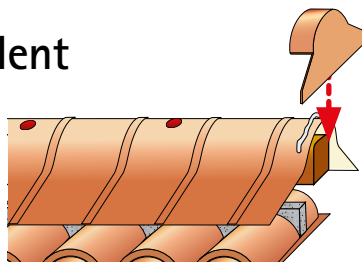
Le faîtage polyvalent est adapté pour la réalisation d'un faîtage diagonal sur un toit à 4 pans. Dans ce cas, une rencontre trois voies imprimée en PMMA est utilisée comme élément de liaison entre le faîtage linéaire et le faîtage diagonal.





## le fronton pour faîtage polyvalent

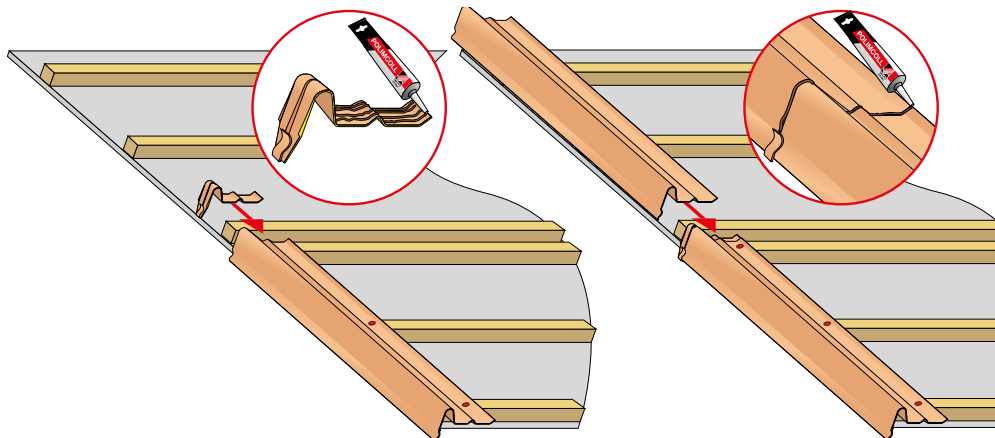
Après avoir terminé la fixation du faîtage sur la ligne supérieure, fixer les frontons latéraux du faîtage polyvalent avec du polimcoll.



## la bande de rive en Polimglass®

La bande de rive en Polimglass est un des éléments de la finition latérale de la toiture. Il est compatible avec la plaque iCoppo et 30Coppi. En installant une toiture, il faut avant tout fixer la bande de rive avec le système Imafix placé dans le canal intérieur pour empêcher les infiltrations. L'installation de cette bande de rive demande une attention particulière. Il faut veiller à ce que la première et la dernière tuile des plaques couvrent le canal intérieur sans interférer.

Dans le cas où une seule bande ne suffit pas à couvrir la totalité du bord du toit, il faut prévoir le raccordement de celle-ci avec le joint spécial bande de rive en Polimglass. Pour l'installer correctement et empêcher les infiltrations, fixer la bande de rive située le plus en aval, en faisant attention à ne pas effectuer la fixation près de la jonction. Étaler ensuite deux lignes de polimcoll de chaque côté de la jonction et l'enfiler dans la bande déjà fixée. Glisser ensuite la bande située le plus en amont et fixer. Il est important de fixer les deux bandes près de la jonction et il est donc souhaitable de prévoir sous ces points des chevrons en bois. Enfin, étaler encore une ligne de polimcoll au point de contact des deux bandes pour rendre la jonction parfaitement étanche à l'eau.

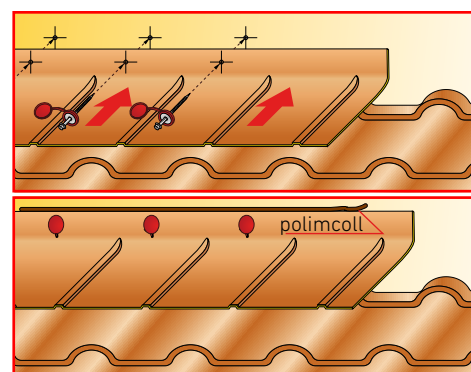


## le solin polyvalent

Le solin polyvalent est l'élément de raccordement entre la paroi verticale et le revêtement du toit. Disponible dans les mêmes finitions, il est compatible avec toutes les plaques RENOLIT Tecno Imac.

L'installation se fait en fixant le solin polyvalent à la paroi avec Imafix ou à l'aide de chevilles. En laissant le solin indépendant des plaques de toiture, il pourra se dilater librement.

Après avoir bloqué le solin à la paroi du bord supérieur du chevron, il faudra le sceller avec du polimcoll.

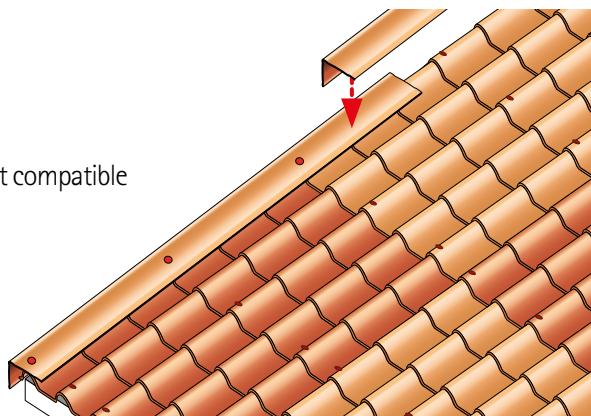


## le solin d'angle

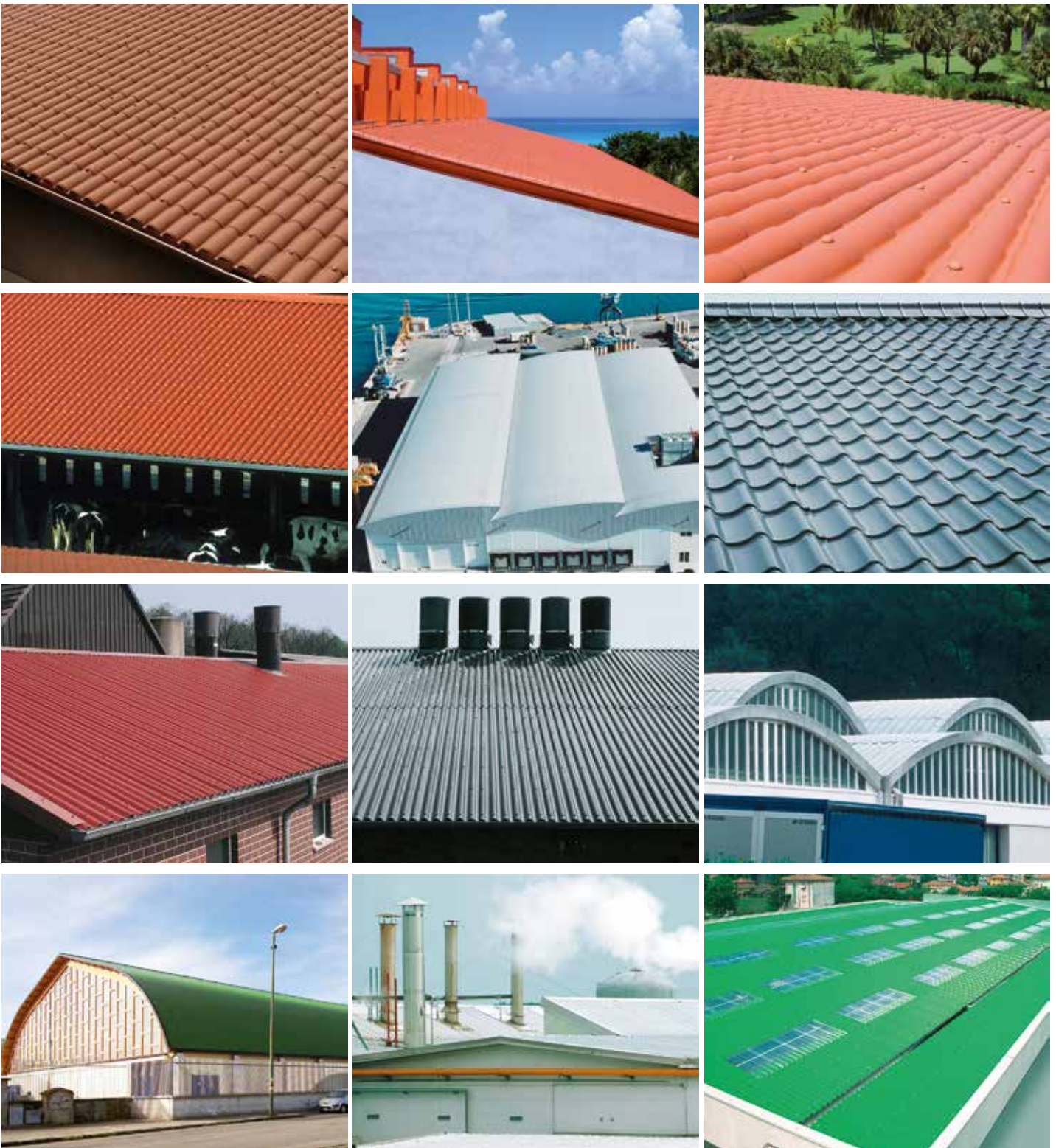
Le solin d'angle Polimglass est un des éléments de la finition latérale du toit. Il est compatible avec toutes les plaques RENOLIT Tecno Imac.

Le solin est monté après les plaques et fixé à la structure principale avec Imafix.

Le solin d'angle en Polimglass peut être recouvert.







**RENOLIT Ondex SaS**

Avenue de Tavaux  
21800 Chevigny-Saint-Sauveur  
FRANCE  
Tel +33 (0)3 8046 8006  
Fax +33 (0)3 8046 8002  
commercial.ondex@renolit.com

**RENOLIT Tecno Imac s.r.l.**

Via della stazione aurelia 185  
00165 Roma  
Italia  
Telefono: +39 06 66.41.71.41  
Fax: +39 06 66.41.81.43

info@tecnoimac.com  
www.tecnoimac.com

vinyl<sup>plus</sup>



*Rely on it.*