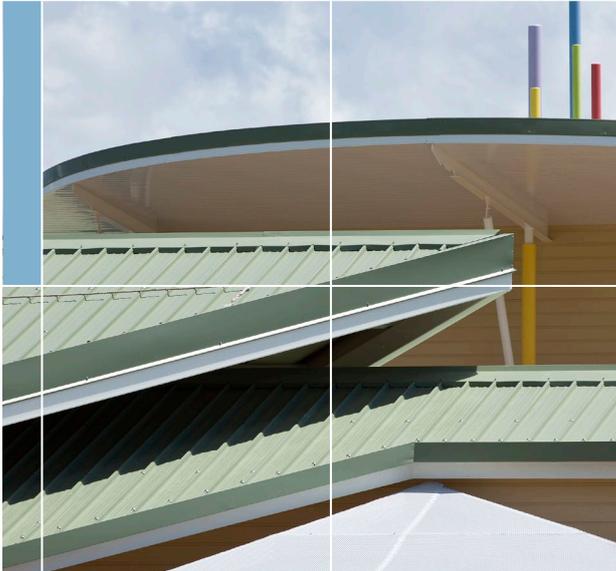




Couverture & Bardage

# TÔLE KLIPILOK®

Toiture et Bardage  
anti-cycloniques



# BLUESCOPE ACIER TÔLE KLIPLOK®

Parfaitement étudiée pour les zones de grands vents ou soumises aux cyclones tropicaux, la tôle KLIPLOK® est équipée de nervures renforcées qui lui confèrent une résistance importante. Les nervures assurent une parfaite liaison entre les tôles. Des encoches supplémentaires sur les nervures de recouvrement renforcent la tenue aux vents.

## APPLICATION

La tôle KLIPLOK® peut être profilée sur commande avec ou sans encoches, à l'endroit ou à l'envers et s'utilise en toiture et en bardage vertical ou horizontal. Elle se pose par emboîtement sur structure métallique ou bois, et peut être fixée par agrafes ou par vis.

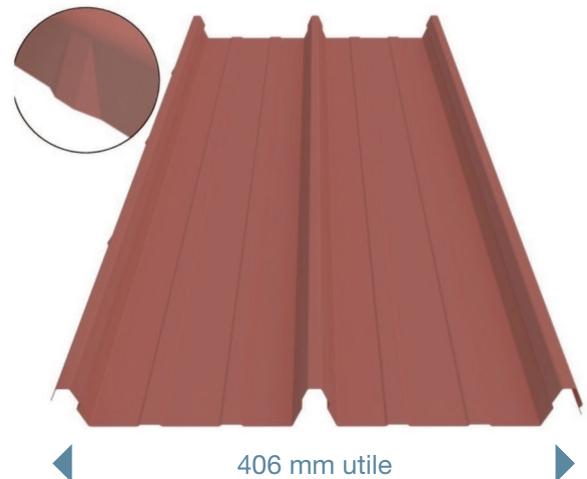
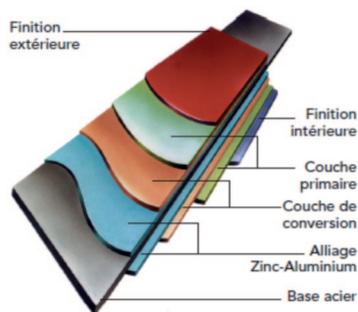
## AVANTAGES

- La tôle KLIPLOK® a spécialement été étudiée pour résister aux environnements cycloniques grâce à un savoir-faire et aux dernières avancées technologiques. De plus, elle peut couvrir des versants de très faible pente.
- Le système de fixation par agrafes est invisible, ce qui donne aux toitures une pureté dans les lignes et permet de limiter le perçage des tôles, améliorant l'étanchéité.
- La tôle KLIPLOK® est facilement transportable ce qui réduit les coûts de main-d'œuvre et les temps de montage.
- La tôle KLIPLOK® est conforme aux prescriptions et normes françaises, et bénéficie de tout le savoir-faire et le suivi de qualité propres au groupe BlueScope Steel.



## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

<b>Epaisseur</b>	63/100 mm
<b>Largeur utile</b>	406 mm
<b>Largeur totale</b>	430 mm
<b>Limite élastique</b>	300 N/mm <sup>2</sup>
<b>Hauteur cannelure</b>	40 mm
<b>Longueur</b>	De 0,2 m à 26 m (A la demande, dans la limite du transport)
<b>Pente minimum</b>	5% ou 2,8°
<b>Tolérance</b>	Longueur : +/- 5 mm • Largeur : +/- 4 mm
<b>Matériau et Revêtement</b>	Les tôles sont fournies avec <b>3 types</b> de revêtements anticorrosion : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zinalume® : Alliage aluminium (55%) zinc (45%).</li> <li>• Colorbond® XRW : Alliage aluminium+zinc+peinture</li> <li>• Colorbond® Ultra et Thermatech®, pour les environnements sévères marins et industriels (bord de mer) : Alliage aluminium+zinc+peinture.</li> </ul> Inox sur commande
<b>Poids</b>	Colorbond®XRW : 6,28 kg/m <sup>2</sup> Colorbond®ULTRA/Thermatech® : 6,82 kg/m <sup>2</sup>



## CONFORMITÉ AUX NORMES

- **NF EN 10169 : 2010** : « Produits plats en acier revêtus en continu de matière organique (pré-laqué) »
- **XP P 34-301 : 2002** : « Tôles et bandes en acier pré-laquées ou revêtues d'un film organique destiné au bâtiment »
- **NF EN 10346** : « Produits plats en acier à bas carbone revêtus en continu par immersion à chaud – conditions techniques de livraison »
- **NF EN 10143** : « Tôles et bandes en acier revêtues d'un métal en continu par immersion à chaud. Tolérances sur les dimensions et la forme »

## TABLEAU DES PORTÉES

Le tableau précise les portées pour les données suivantes :

- Double portée
- Résistance caractéristique des fixations : 300 daN
- Toutes nervures fixées

Conformément aux essais effectués par le LBTP (Dossier n°91A303M)

\* Limitation par les charges de montage

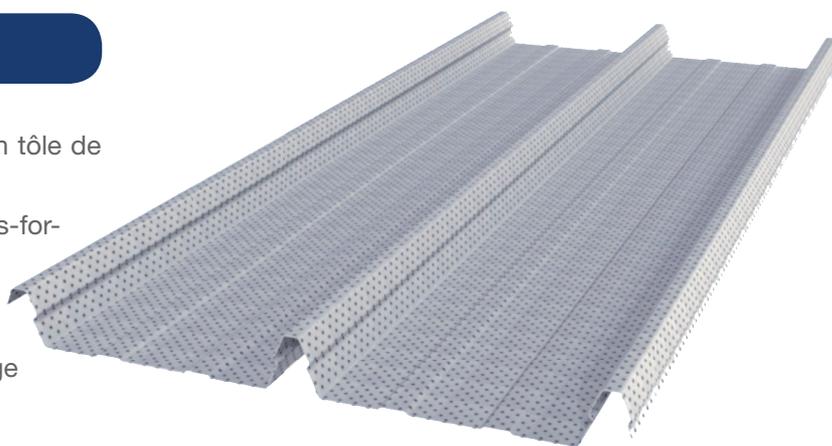
Charges en daN/m <sup>2</sup>		Toiture (m)	Bardage (m)
Charges descendantes	150	2.00*	3.16
	200		2.74
	250		2.45
Charges ascendantes	150	2.00*	2.89
	200		2.17
	250		1.73

## KLIPLOK® PERFORÉE

La tôle KLIPLOK® est également disponible en tôle de 6/10 perforée de couleur blanche.

Elle peut être utilisée en faux plafonds ou sous-forgets par exemple.

Le fait d'être perforée permet à vos faux plafonds et autres d'être aérés (perçage de 2,41 mm de diamètre), son indice de passage est de 10 %.



## CINTRAGE

### Cintrage naturel

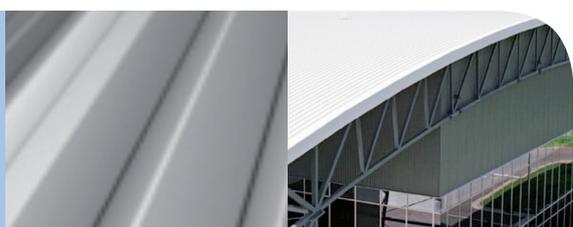
La tôle KLIPLOK® peut être cintrée naturellement avec une forme concave.

Le rayon minimal doit être de 26 m, et les écartements entre pannes autorisés sont de 1,4 m.

La pente minimale ne doit pas être inférieure à celle préconisée pour une tôle non cintrée.

### Cintrage précontraint

La tôle KLIPLOK® ne peut pas être cintrée en cintrage précontraint (convexe ou concave).



## FIXATIONS RECOMMANDÉES

### Par agrafes

La tôle KLIPLOK® se fixe à l'aide des agrafes KL65 avec un complément de fixation par vis sur les pannes faîtière et sablière. Elle peut se fixer simplement par vis. Cette méthode de fixation permet de réduire les perçages sur les tôles afin de garantir une étanchéité optimale et d'autoriser les tôles à glisser lorsqu'elles se dilatent sous l'effet de la chaleur.

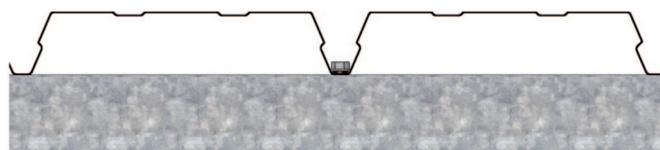
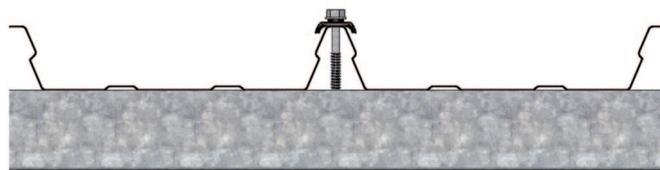
### Par vis

On peut fixer les vis en sommet d'onde pour les toitures (en haut)

ou en creux d'onde pour les bardages (en bas).

Les fixations ne doivent pas être placées à moins de 25 mm du bord de la tôle au niveau des zones sablière et faîtière.

La pose de calotins ou cavaliers anticycloniques adaptés à chaque profil permet d'assurer le bon main-



tien de la toiture en cas de forts vents ou de cyclones.

Au niveau des zones faîtière, sablière et des recouvrements, les tôles doivent être fixées sur toutes les nervures.

## VISSERIE

	Densité des fixations	Sur structure métallique	Sur structure bois
<b>TOITURE (sommet d'onde)</b>	2.5 agrafes/m <sup>2</sup>	Agrafe KL65 Vis auto perceuse cruciforme 4-16	Agrafe KL65 Pointe torsadée 4-50
	2 vis/panne et tôle 6.5 vis/m <sup>2</sup>	Vis auto perceuse 6-65 + calotin anticyclonique + rondelle d'étanchéité EPDM	Vis auto perceuse 6-100 + calotin anticyclonique + rondelle d'étanchéité EPDM

L'identification des vis est très importante car elle vous permet de vous repérer dans le tableau des spécifications techniques présenté ci-dessous.

**Exemple d'identification : 14 – 14 x 31**  
= un diamètre de 14 gauges, 14 filetages dans un pouce et une longueur de 31 mm.

**Gauge = Diamètre du filetage**

Nombre de filetages qui peuvent être comptés sur un pouce

8 gauges → 4,20 mm

10 gauges → 4,87 mm

12 gauges → 5,43 mm →

14 gauges → 6,41 mm



1 pouce  
= 25,4 mm

**Visserie acier**

Charge à l'arrachement (en kilo-Newton)

TYPE DE VIS	ÉPAISSEUR DU SUPPORT					
	1 mm G450	1,2 mm G450	1,6 mm G450	2 mm G450	2,5 mm G450	3 mm G450
14 -10 (ø 6)	3,0	3,4	4,6	6,4	8,3	9,8

Propriété mécanique (en kilo-Newton)

TYPE DE VIS	Cisaillement simple	Traction axiale	Forces de torsion
14 -10 (ø 6)	10,9	19,7	18,5

**Visserie bois**

Charge à l'arrachement (en kilo-Newton)

TYPE DE VIS	Ancrage de 30 mm	Ancrage de 35 mm	Ancrage de 50 mm
14 -10 (ø 6)	6,5	6,9	9,7

Propriété mécanique (en kilo-Newton)

TYPE DE VIS	Cisaillement simple	Traction axiale	Forces de torsion
14 -10 (ø 6)	10,2	17,9	19,5

**INSTALLATION ET MISE EN ŒUVRE**

Le montage des tôles BlueScope Acier doit se faire en respect avec les DTU français et les règles de l'art, ainsi qu'en suivant nos recommandations.

**Sens de pose**

Les tôles doivent être posées dans le sens opposé aux vents dominants.



Nous préconisons une pose de la tôle à la longueur du pan de toiture (limitation des longueurs par les contraintes de transport, de livraison, et de manutention).

### Recouvrement

Le recouvrement transversal en toiture sans complément d'étanchéité est de 300 mm pour une pente inférieure à 15% et de 200 mm pour une pente supérieure à 15%.

Le recouvrement transversal en toiture avec complément d'étanchéité (closoir+mastic) doit être compris

Dans le cas où plusieurs tôles sont nécessaires pour couvrir le pan de toiture, la pose doit se faire en partant de la gouttière vers le faîtage avec la méthode suivante :

entre 150 et 200 mm. Le recouvrement sera réalisé de façon à ce que l'axe des fixations se trouve sensiblement au milieu du recouvrement.

Le recouvrement transversal en bardage doit être de 150 mm minimum.

### Méthode de fixation pour les recouvrements longitudinaux

#### Fixation-perçage à travers la nervure

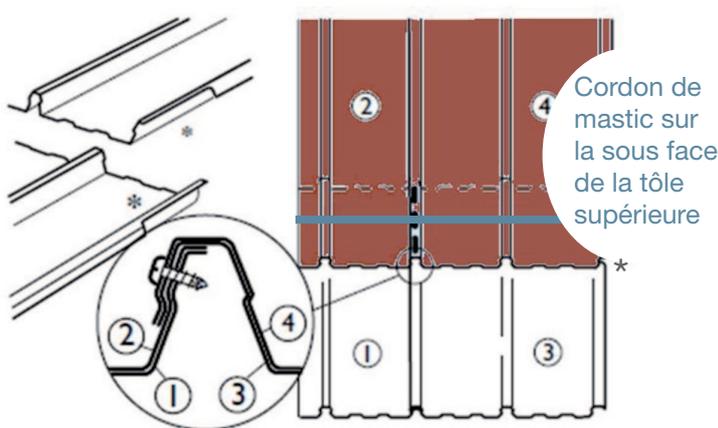
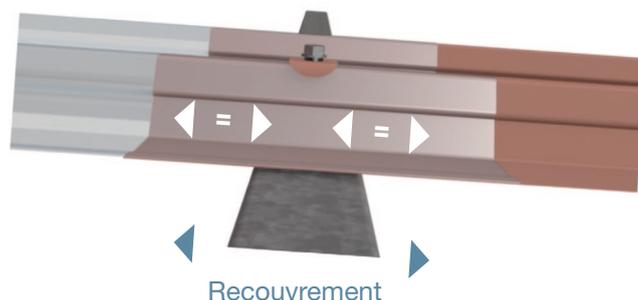
Placer le recouvrement au centre de l'appui, et les vis fixeront les tôles supérieure et inférieure.

Pour rendre l'emboîtement longitudinal plus facile, découper le repli de la nervure mâle sur la longueur du recouvrement des tôles.

Les nervures découpées seront recouvertes par les tôles suivantes.

\*Découpage du repli de la nervure mâle sur la longueur du recouvrement.

Retourner la tôle supérieure et appliquer un cordon de mastic (environ 3 mm) sur la sous-face et à 25 mm de son extrémité.



### Étanchéité

Pour assurer l'étanchéité du faîtage, la pose de **closoirs** est conseillée. Nous vous en proposons adaptés à chaque profil de tôle. Il est également recommandé de réaliser 2 cordons de mastic au niveau du recouvrement transversal des tôles et de relever le plat des tôles en faîtage.



### Outils de montage

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le montage des toitures KLIPLOK®.

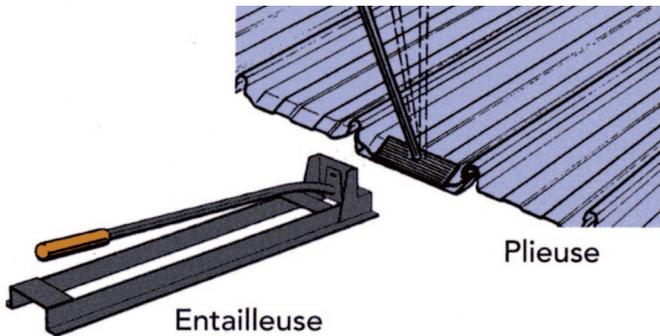
Ils sont disponibles à la vente ou à la location :

- Entailleuse courbée : pour découper la faitière et l'adapter à la tôle.
- Plieuse : pour plier la partie entre les nervures des tôles vers le haut sous le faitage et vers le bas au-dessus de la gouttière.

### Découpe

La découpe doit se faire de préférence à froid avec une grignoteuse ou une cisaille à main, plutôt qu'avec une scie électrique.

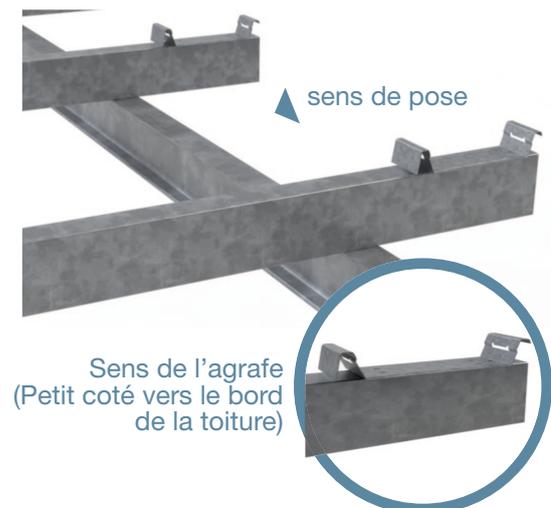
Cette dernière produit des particules chaudes, qui brûlent et endommagent le revêtement de peinture des tôles et laisse une découpe moins nette.



### Étapes de montage

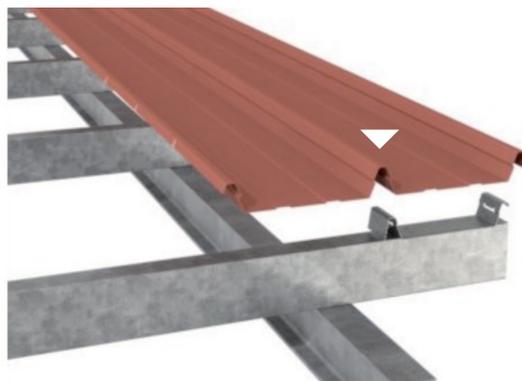
#### Étape 1

- Pré-positionner la première tôle avant de fixer les agrafes. Il faut qu'elle soit correctement positionnée par rapport aux autres éléments du bâtiment (bord de toiture, mur transversal, gouttière, faitage...)
- Une fois ce contrôle effectué, fixer la première et la dernière agrafe sur les pannes faitière et sablière.
- Aligner à l'aide d'un cordeau les agrafes sur toutes les pannes.

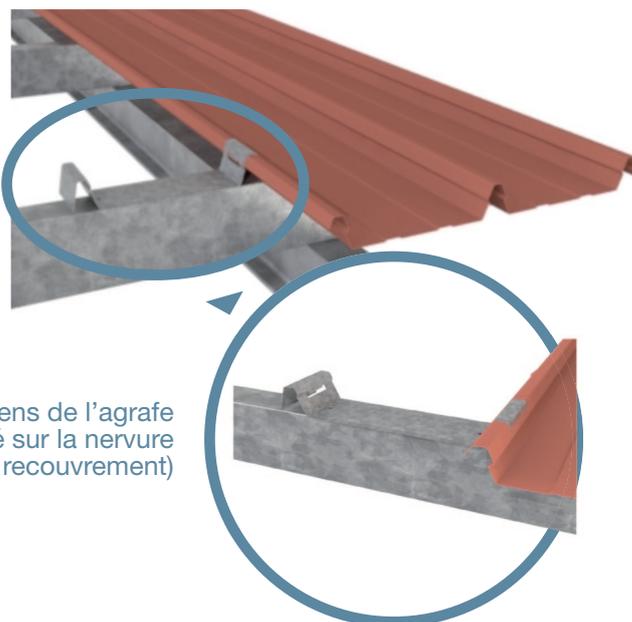
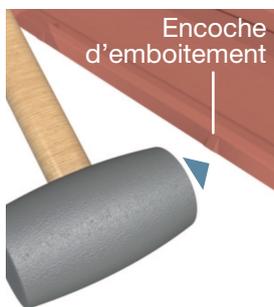


**Étape 2**

- a) Clipser la première tôle sur les agrafes, prévoir 50 à 70 mm de débord au niveau la gouttière

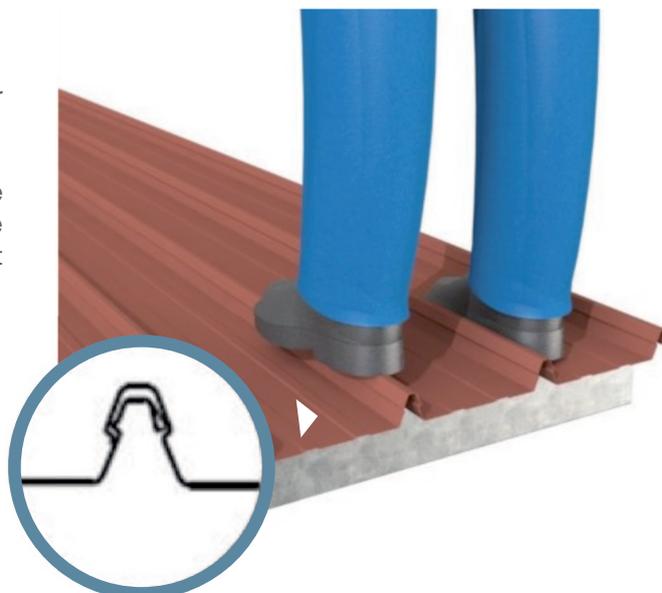
**Étape 3**

- a) Fixer la prochaine rangée d'agrafes sur chaque panne.  
b) Si une agrafe tombe au niveau d'une encoche d'emboitement, la mater à l'aide d'un maillet ou d'une clé.

**Étape 4**

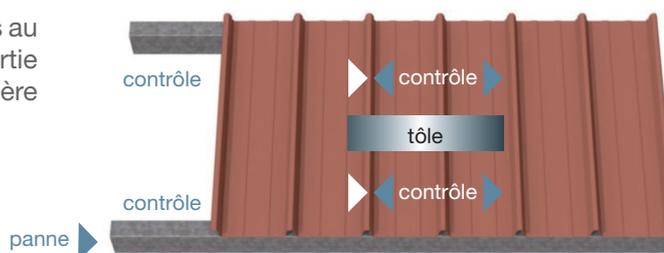
- a) Aligner les tôles au niveau de la gouttière.  
b) Clipser la deuxième tôle sur les agrafes, et emboiter la nervure de recouvrement des 2 tôles.

Vous pouvez réaliser cette opération en exerçant une pression avec le pied sur le dessus de la nervure de recouvrement, tout le long de la tôle et particulièrement au niveau des agrafes.

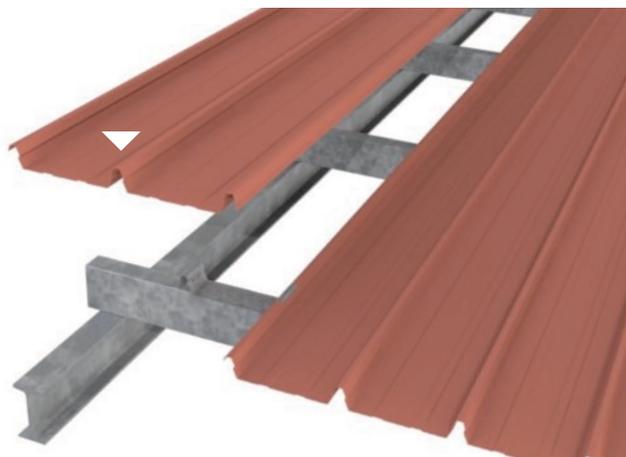


**Étape 5**

- a) Contrôler occasionnellement l'équerrage des tôles au cours de la pose, en mesurant la largeur de la partie restant à couvrir, avec pour objectif que la dernière tôle soit parallèle au bord de toiture.

**Étape 6**

- a) Poser la dernière tôle.  
b) Découper si nécessaire la tôle ainsi que les agrafes pour les adapter au bord de la toiture.

**ENTRETIEN ET MAINTENANCE**

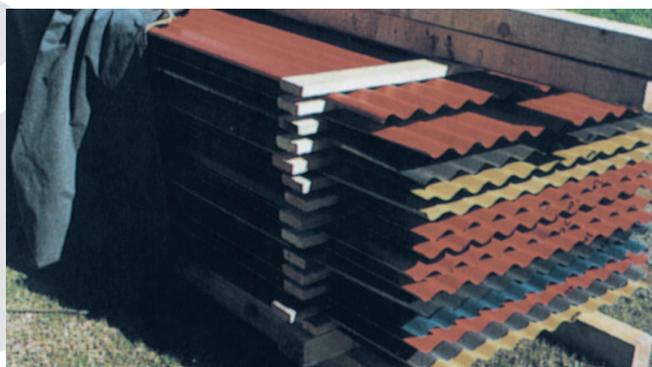
Une manipulation correcte des tôles lors du montage ainsi qu'un entretien régulier permettent de prolonger la durée de vie de votre toiture ou de votre bardage

BlueScope Acier et de lui faire conserver son éclat et sa couleur pendant longtemps.

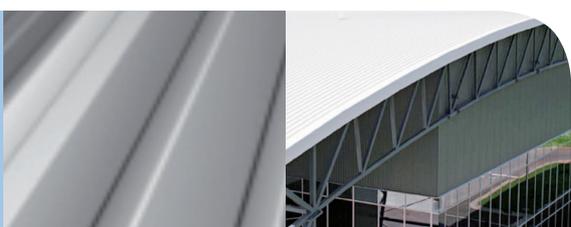
**Stockage et manutention**

Par sécurité et pour préserver l'état de surface, les tôles doivent être manipulées avec des gants. Il faut également éviter de faire glisser les tôles les unes sur les autres ou contre une surface rugueuse.

En cas de stockage de longue durée, les tôles doivent être protégées de l'eau et de l'humidité en étant entreposées à couvert et isolées du sol.

**Entretien**

Après le montage, la toiture doit être abondamment lavée à l'eau claire et nettoyée avec un balai à poils souples pour la débarrasser de toute limaille. Dans les zones où les toitures et/ou bardage ne sont pas régulièrement lavés par l'eau de pluie ou à moins d'1 km d'une source de corrosion, il est recommandé d'effectuer des nettoyages courants afin d'enlever les dépôts de la surface et d'assurer une bonne pérennité de nos produits.



**Recommandations de maintenance et de lavage**

Degré de corrosion	Distance approximative de la zone de corrosion marine (mer calme – intérieur du lagon)	Produits préconisés	Fréquence de nettoyage
<b>Extrême</b>	Littoral > 0 m	COLORBOND®Inox *	6 mois
<b>Très sévère</b>	Front de mer < 50 m	COLORBOND®Ultra COLORSTEEL®Maxx™ *	3 mois
<b>Sévère</b>	Front de mer de 50 à 100 m	COLORBOND®XRW COLORSTEEL®Endura™	3 mois
<b>Modéré</b>	Front de mer > 100 m	COLORBOND®XRW COLORSTEEL®Endura™ COLORBOND®Metallic	3 mois
<b>Faible</b>	Front de mer > 500 m	ZINCALUME® COLORBOND®XRW COLORSTEEL®Endura™ COLORBOND®Metallic	3 mois
	Bord de mer > 1 km	ZINCALUME® COLORBOND®XRW COLORSTEEL®Endura™ COLORBOND®Metallic	6 mois

Dans les zones de moins forte corrosivité, la fréquence de nettoyage peut être espacée. Pour ces produits, veuillez vous rapprocher de nos conseillers de vente. Le nettoyage doit être effectué avec une brosse souple ou une éponge, de l'eau claire et un produit non agressif type produit vaisselle.

Le nettoyage régulier des gouttières est également important pour éviter tout risque de propagation des moisissures.

Il est important de toujours porter des chaussures à semelles souples quand vous marchez sur les surfaces formées d'acier pré-peint COLORBOND® et COLORSTEEL®, pour ne pas rayer le revêtement.



**Réparation et peinture**

En cas de rayure du revêtement de peinture inférieure à 2 mm, il est préférable de laisser le revêtement tel quel.

En effet, le zinc et l'aluminium présents dans le ZINCALUME® vont « se sacrifier » pour protéger la zone découverte, et assurer ainsi la protection à la corrosion.

Cependant, dans le cas où vous souhaitez effectuer une retouche de peinture, nous vous proposons des flacons aux couleurs de nos COLORBOND® et COLORSTEEL®. La forme ergonomique du pinceau permettra une application précise et économique.

Pour des retouches de peinture sur un produit COLORBOND®Inox, nous

**Compatibilité des matériaux**

Pour limiter tout risque de corrosion par électrolyse, veuillez à n'utiliser au contact des produits ZINCALUME® et ZINCALUME® pré-peints COLORBOND® et COLORSTEEL® que des matériaux compatibles (aciers galvanisés et aluminium). Utilisez également les vis adaptées.

## **BlueScope Acier Nouvelle-Calédonie SA**

### **Nouméa :**

238, route de la Baie des Dames • Numbo  
BP 3424 • 98846 Nouméa Cedex  
Nouvelle-Calédonie

Téléphone : (687) 28 29 44  
Fax : (687) 27 15 40  
E-mail : [vente@bluescopesteel.com](mailto:vente@bluescopesteel.com)

### **Koné :**

30, Impasse des Cassis  
BP 3424 • 98846 Nouméa Cedex  
Nouvelle-Calédonie

Téléphone : (687) 47 39 80  
Fax : (687) 47 39 70  
E-mail : [vente@bluescopesteel.com](mailto:vente@bluescopesteel.com)

[www.bluescopesteelpacific.com](http://www.bluescopesteelpacific.com)

