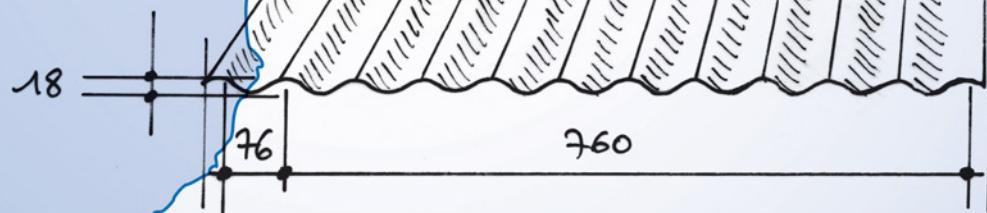




2022



# RÈGLES DE CONSTRUCTION

TÔLES ONDULÉES

LA TÔLE, NOTRE MÉTIER,  
NOTRE PASSION

**TOP**  
**CARAÏBES**



# SOMMAIRE

AVANT PROPOS .....	3
CONCEPTION DE L'OUVRAGE .....	5
MISE EN ŒUVRE .....	11
ENTRETIEN ET GARANTIES .....	21

## AVANT PROPOS

Le présent document a pour objet de définir les bonnes pratiques de conception et de mise en œuvre des couvertures en plaques ondulées issues de tôles d'acier revêtues, pour des ouvrages réalisés **en climat tropical ou et conditions cycloniques**.

Les territoires ultra-marins concernés sont la Guadeloupe (y compris La Désirade, Marie-Galante et Les Saintes), Saint-Martin et Saint-Barthélémy

Les climats tropicaux et équatoriaux humides se caractérisent par des conditions climatiques tout à fait spécifiques :

- Faibles variations de températures journalières et au cours de l'année (hors zones d'altitudes supérieure à 600 m).
- Faibles variations de l'ensoleillement moyen au cours de l'année.
- Précipitations importantes, souvent brutales et intermittentes.
- Humidité relative moyenne très élevée, de l'ordre de 80 % minimum.
- Très fortes expositions aux UV.

Les conditions cycloniques se caractérisent par des phénomènes venteux d'intensité exceptionnelle. Ils peuvent atteindre des vents de près de 400km/h pour les cyclones les plus violents de ces dernières années.

Le terme « conditions cycloniques » employé dans les présentes Recommandations, se limite aux effets du vent définis par les NV65 modifiées, en tenant compte d'un « coefficient de site »  $ks$  égal à 1,20 quelle que soit l'exposition des ouvrages.



Les recommandations exposées dans cette brochure sont basées sur les Recommandations Professionnelles PACTE

Couvertures en plaques ondulées issues de tôles d'acier revêtues en climat tropical ou équatorial humide et conditions cyclonique, consultables sur :  
<https://www.programmepacte.fr/couverture-en-plaques-ondulees-issues-de-toles-dacier-revetues-en-climat-tropical-ou-equatorial>





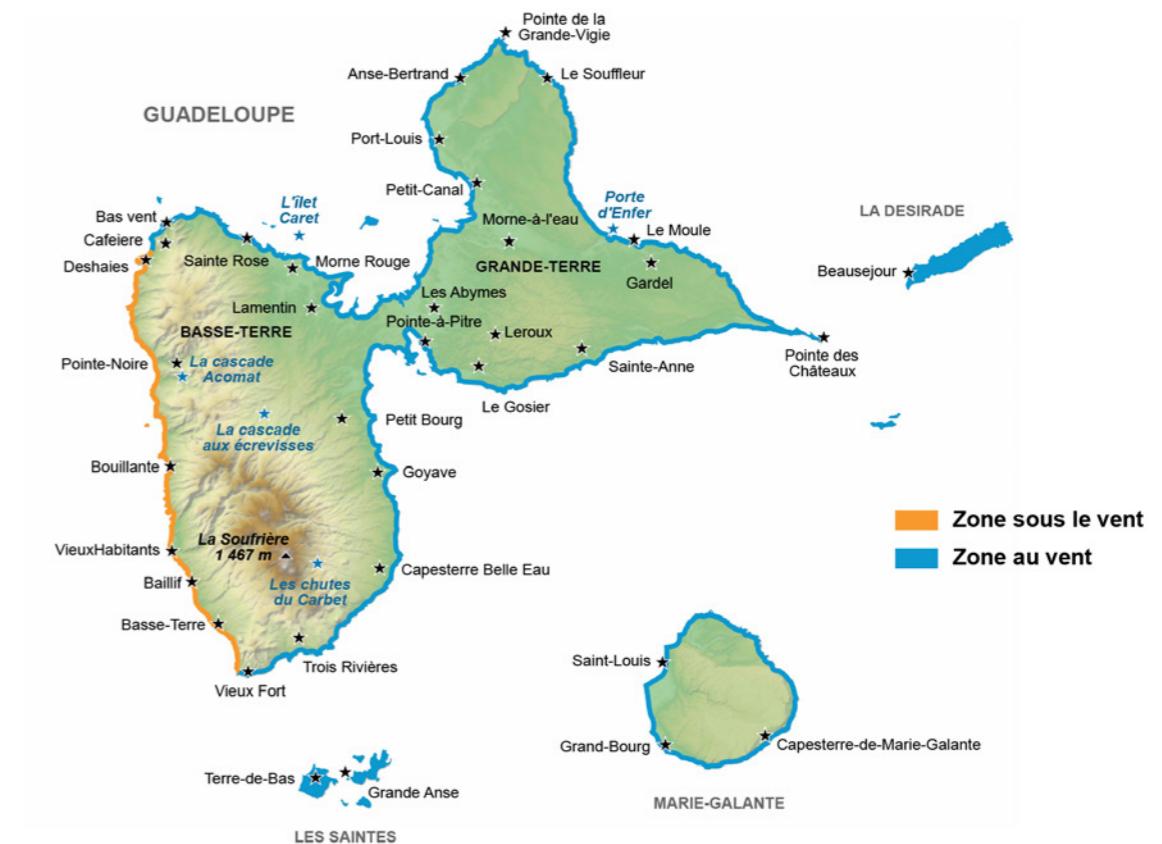
# CONCEPTION DE L'OUVRAGE

## A. CONCEPTION DE L'OUVRAGE

En Guadeloupe, la Côte-sous-le-vent est une région géographique qui correspond à la côte ouest de l'île de la Basse-Terre et s'étend du nord au sud sur les communes de Deshaies, Pointe-Noire, Bouillante, Vieux-Habitants, Baillif, Basse-Terre, une toute petite partie de Gourbeyre et Vieux-Fort.

Il sera donc d'usage d'appliquer cette classification sauf en cas de précision dans les Documents Particuliers du Marché (DPM).

La classification retenue doit être appliquée à l'ouvrage de couverture dans sa globalité.



## CHOIX DU REVÊTEMENT SELON LA ZONE GÉOGRAPHIQUE (CHAPITRE 5.5.2)

Les tôles reçoivent un revêtement continu constitué d'un film organique sur leurs 2 faces.

Les revêtements couramment rencontrés dans les territoires ciblés, répondant à ces exigences, présentent une épaisseur de revêtement organique de 35µm minimum par face ( primaire + finition).

Dans le cas d'un traitement différent entre les faces des plaques, la mise en œuvre des plaques ondulées respecte le sens de pose préconisé par le fabricant.

Revêtement	Catégorie de revêtement selon norme XP P 34-301 face exposée	Catégorie de revêtement selon norme EN 10169+ A1 face exposée	Atmosphère extérieure Marine				Pente minimale Zone cycloniques	
			Situation de l'ouvrage par rapport à la côte					
			Catégorie UV	Catégorie corrosion	> 3km	de 3 à 1 km	de 1 km à 300 m	
<b>Ouvrages situés "sous le vent" en zones cycloniques</b>								
Polyuréthane 35 µm biface (Top Colors)	VI	RUV 4	RC 4	■	■	X	X	25% (14°)
Polyuréthane 65 µm sur 50 µm biface (Top Marine)	VI	RUV 4	RC 5+	■	■	■	■	30% (16,7°)
ETPM	ETPM	X	X	0	0	0	0	Cas non admis
<b>Ouvrages situés "au vent" en zones cycloniques</b>								30% (16,7°)
Polyuréthane 35 µm biface (Top Colors)	VI	RUV 4	RC 4	■	0	X	X	
Polyuréthane 65 µm sur 50 µm (Top Marine)	VI	RUV 4	RC 5+	■	■	■	■	
ETPM	ETPM	X	X	0	0	0	0	

■ Revêtement adapté à l'exposition

0 Cas pour lequel l'appréciation définitive ou la définition de dispositions particulières doit être arrêtée après consultation et accord du fabricant

X Revêtement non adapté

### Catégories de revêtements organiques minimum requises pour les couvertures

## CHOIX DE L'ÉPAISSEUR DU PROFIL

Le choix d'une épaisseur de tôle acier de 0,75 mm permet de travailler avec les produits plus rigides, d'optimiser les entraxes des pannes et surtout de mieux résister aux fortes dépressions intérieures des bâtiments. En cas de vents violents les poussées sur les profils peuvent dépasser 1 tonne/m<sup>2</sup>.

**A NOTER** Les recommandations PACTE Couverture en plaques ondulées issues de tôles d'acier revêtues en climat tropical ou équatorial humide et conditions cycloniques ne visent que les **profils d'épaisseur nominale minimale de 0,75 mm**, d'hauteur d'onde minimale de 18 mm avec un pas d'onde de 76 mm.

## RESPECT DES PENTES ET ÉTANCHÉITÉ (CHAPITRE 5.4.1)

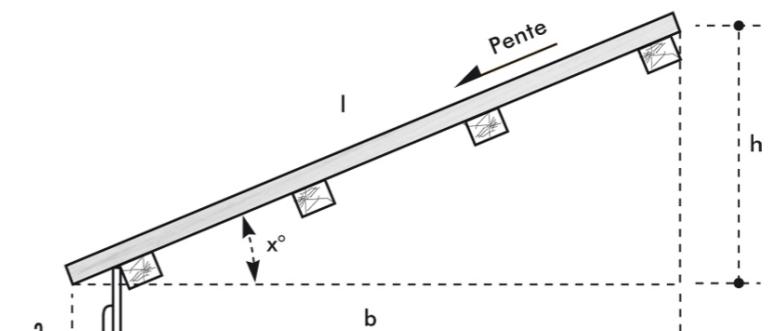
Le tableau suivant indique les valeurs minimales à adopter pour les pentes des couvertures en plaques ondulées. Ces pentes assurent la bonne étanchéité de l'ouvrage et aide à l'auto-nettoyage des toitures par les eaux de pluie.

Configuration de la couverture	Pente minimale Zone cycloniques
Simultanément :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaques ondulées de longueur égale à celle du rampant (absence de recouvrement transversal entre plaques), et</li> <li>• Absence de pénétration</li> </ul>	25% (14°)
Simultanément :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couvertures avec 1 recouvrement transversal en cours de versant avec complément d'étanchéité transversal, et</li> <li>• Abscence de pénétration</li> </ul>	30% (16,7°)
Simultanément :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couvertures avec 1 recouvrement transversal en cours de versant sans complément d'étanchéité transversal, et</li> <li>• Absence de pénétration</li> </ul>	Cas non admis
• Couvertures avec pénétrations en toitures	30% (16,7°)

La pente des couvertures des ouvrages annexes ouverts (tels que préaux, auvents, coursives, loggias, varangues...) peut être réduite à 15 % (soit 8,5°), quelle que soit la zone (cyclonique ou non), lorsque l'ensemble des conditions ci-dessous sont rassemblées :

- les ouvrages annexes ouverts sont accolés à une construction principale fermée,
- et leur rampant est couvert par une plaque d'une seule longueur,
- et leur couverture est désolidarisée de celle de la construction fermée (absence de continuité entre les couvertures).

### Aide au calcul de pente

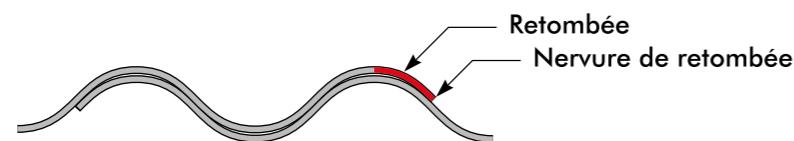


$$\text{Pente \%} = \frac{100 \times h}{b} \quad x^\circ = \text{Arc tangente} (h/b) \quad l = \sqrt{b^2 + h^2}$$

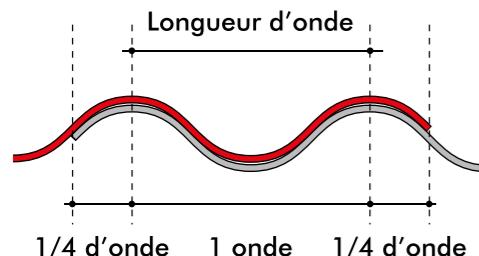


## RESPECT DES RECOUVREMENTS (CHAPITRE 5.4.2)

- Le recouvrement longitudinal entre plaques est obtenu par l'emboîtement des ondes de rive de la plaque « recouvrante », sur les ondes de rive de la plaque recouverte. Le recouvrement minimum dépend de la géométrie des plaques ondulées et respectant une retombée d'un quart d'onde soit 19 mm minimum.



Vents de pluie dominants



Il doit toujours être réalisé dans le sens opposé à celui des vents de pluies dominants

Si les plaques ondulées sont symétriques, c'est-à-dire présentent une onde descendante de 19 mm minimum de chaque côté, le recouvrement entre plaques est d'une onde et ½ :

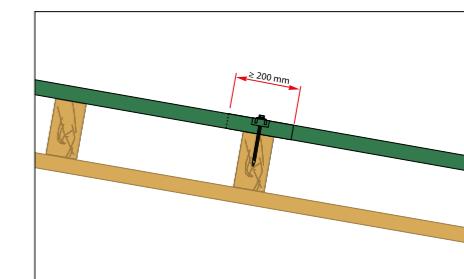
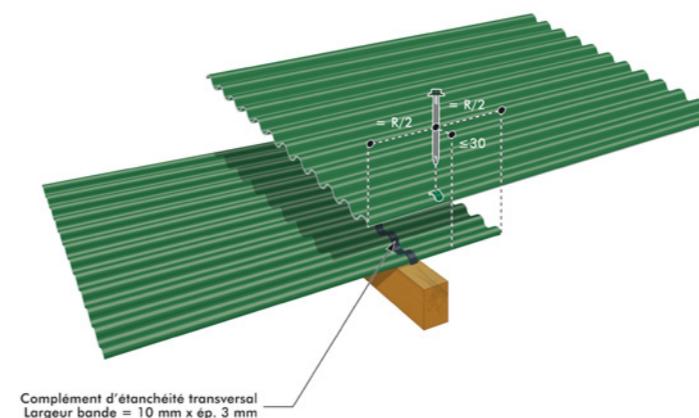
Si les plaques ondulées ne sont pas symétriques, c'est-à-dire ne présentent pas sur un côté, une onde descendante de 19 mm minimum, le recouvrement entre plaques est de 2 ondes.

- La valeur du recouvrement transversal est de 200 mm au moins et la présence d'un complément d'étanchéité est donnée au tableau ci-dessous en fonction de la pente de la couverture et de la zone géographique.

N'est autorisé qu'un seul recouvrement transversal de plaques par versant.

Pente (%)	Recouvrement transversal (mm)	
	Zone cyclonique	
25% (14°) ≤ p < 30% (16,7°)	Non admis	
p ≥ 30% (16,7°)		200 + CE

CE : Complément d'étanchéité transversal



## ÉCARTEMENT MAXIMAL DES ÉLÉMENS SUPPORT DE COUVERTURE - DISPOSITIONS FORFAITAIRES

En zones cycloniques, l'écartement maximal des éléments supports de couverture (bois et métallique), doit être dimensionné sur la base de l'annexe A des Recommandations PACTE Couverture en plaques ondulées issues de tôles d'acier revêtues en climat tropical ou équatorial humide et conditions cycloniques, en fonction :

- de la vitesse de vent de dimensionnement prescrite par les DPM, dont découlent les valeurs de dépression calculées au vent normal qui s'exercent sur la couverture,
- des caractéristiques des plaques ondulées (cf. Fiches Techniques des plaques) :
  - géométrie, épaisseur,
- du nombre d'appuis des plaques,
- et du nombre de fixation par largeur de plaque (1 onde sur 2, 1 onde sur 3,...)..

En complément, la vérification de la densité de fixation doit être menée selon l'annexe C.

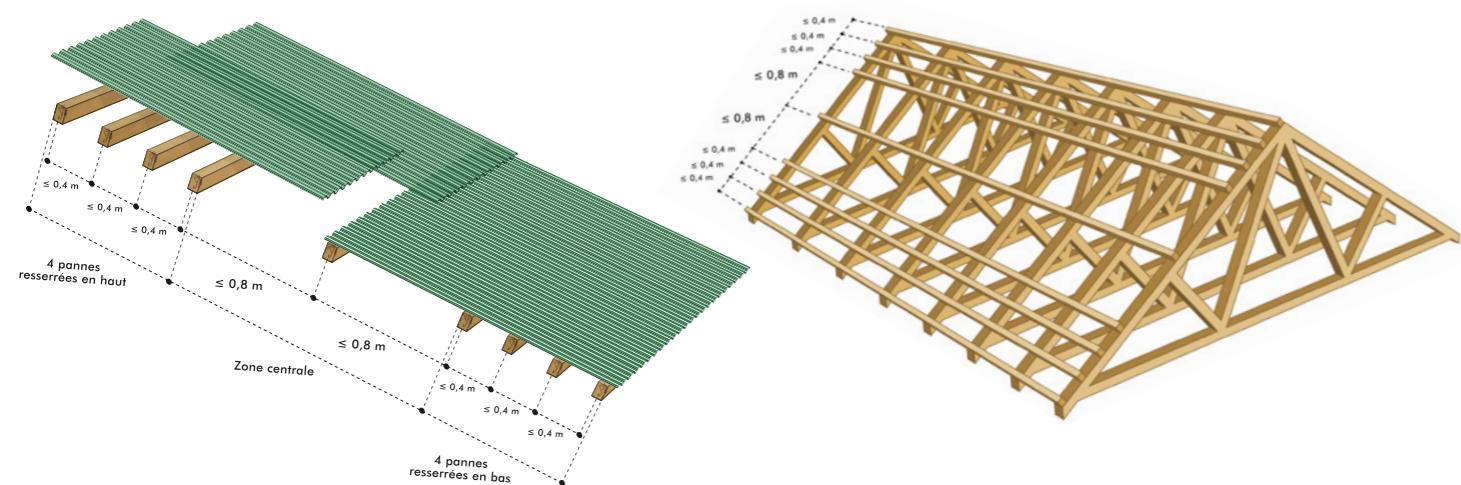
**L'assistance technique de Top Caraïbes accompagne tous ses clients dans le dimensionnement de ses projets au cas par cas.**

Faute d'un dimensionnement spécifique de la couverture, les dispositions forfaitaires indiquées ci-après peuvent être appliquées selon les configurations suivantes :

## ① Pannes bois ou métalliques fixées directement sur la structure porteuse

L'écartement maximal des pannes fixées sur les structures porteuses type arbalétrier est le suivant :

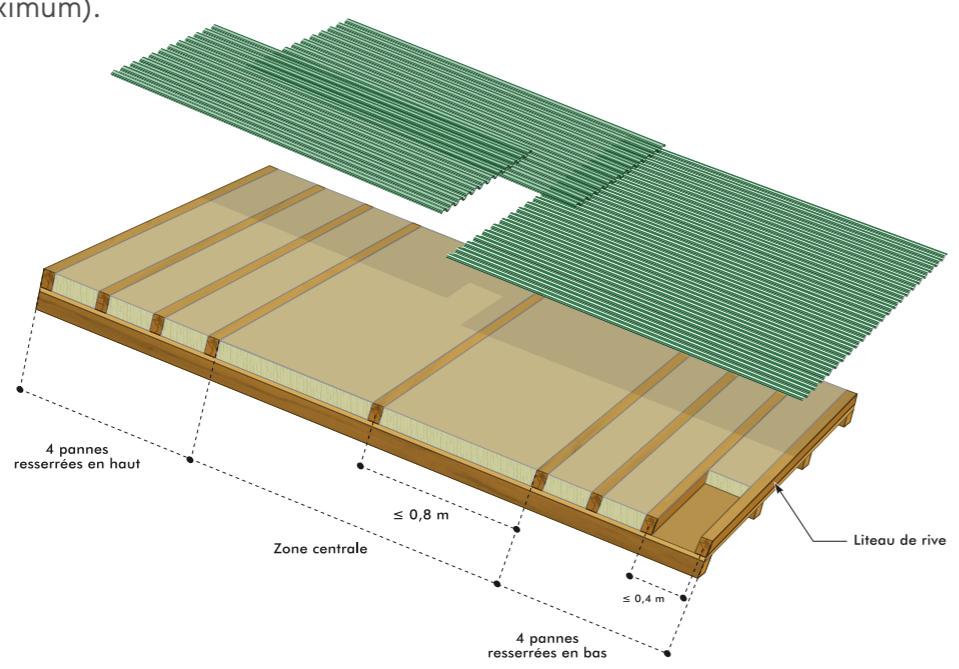
- En partie courante, les pannes sont espacées de 0,8 m au maximum.
- L'espacement est réduit de moitié aux extrémités pour les 4 premières pannes (0,4 m maximum).



## ② Liteaux fixés à la structure porteuse, à travers un parement décoratif bois continu posé sur pannes ou chevrons

L'écartement maximal des liteaux fixés sur chevrons à travers un parement décoratif bois continu est le suivant :

- En partie courante, les liteaux sont espacés de 0,8 m au maximum.
- L'espacement est réduit de moitié aux extrémités pour les 4 premiers liteaux (0,4 m maximum).



# MISE EN OEUVRE

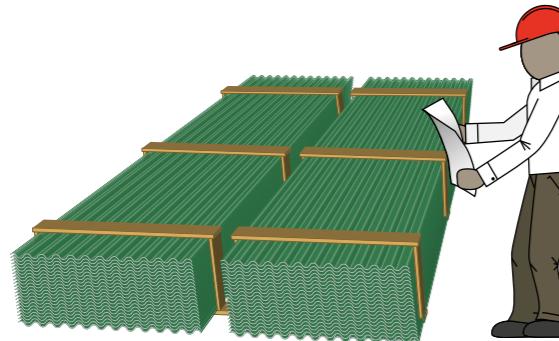


## B.

# MISE EN OEUVRE

## DÉCHARGEMENT ET STOCKAGE

À la livraison, il est recommandé de vérifier les préconisations de Top Caraïbes fabricants qui apparaissent sur les colis et de vérifier que les éléments n'ont pas été déformés ou dégradés.



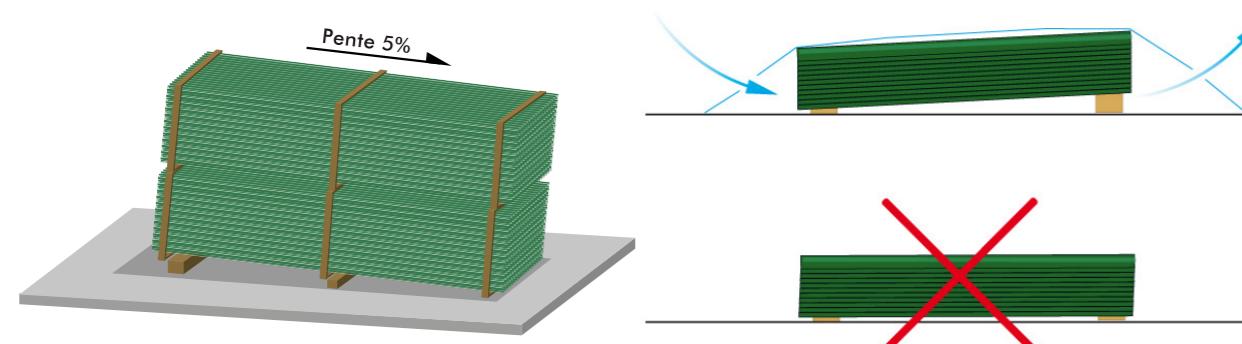
Empilé en paquets, l'acier galvanisé ou galvanisé prélaqué est sensible à l'humidité et à la condensation.

- Le stockage doit être effectué :
  - sous abri ventilé (magasin couvert, bâche...) en assurant une bonne aération des matériaux
  - avec une inclinaison par rapport à l'horizontale pour favoriser le séchage des paquets.

- Prévoir un calage entre les paquets et le sol avec :
  - un espace suffisant pour permettre une bonne aération des produits,
  - une cale intermédiaire pour les paquets de grande longueur.

- Limiter à 2 semaines la durée du stockage sur chantier.

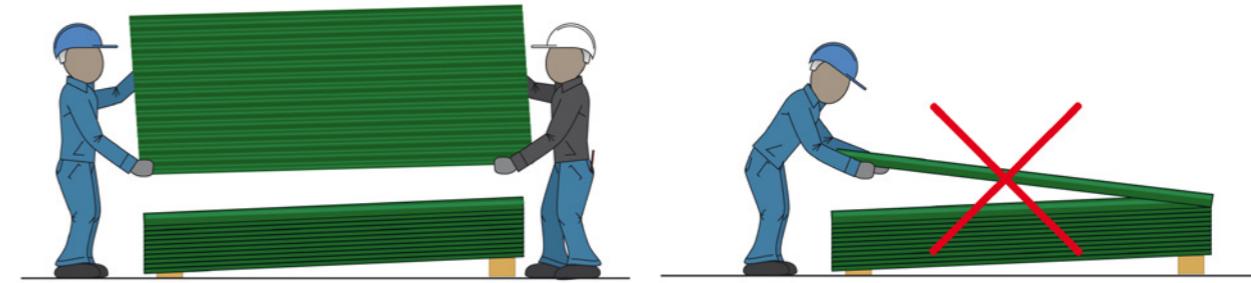
- Inspecter périodiquement les matériaux dans le cas d'un stockage prolongé.
- Les produits mouillés par la pluie ou la condensation doivent être immédiatement séchés séparément afin d'éviter toute altération des revêtements.



## PRÉCAUTIONS DE POSE (CHAPITRE 4.6)

Pour la manipulation des paquets par engins de levage, il est impératif de protéger les rives (élingues) et le dessous des paquets (fourches d'élévateurs).

- Pour le dépilage des paquets, soulever les feuilles en évitant le frottement de l'extrémité d'une feuille sur celle du dessous.



Au montage, les particules métalliques provenant de tronçonnage, coupe, perçage ou de meulage risquent de s'oxyder sur le revêtement et nuire à son aspect. Elles doivent donc être éliminées. Les coupes sur chantier doivent être réalisées à la grignoteuse, à la cisaille électrique ou à la scie sabre.



Disqueuse



Grignoteuse



Cisaille électrique



Scie sabre

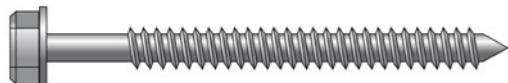
## FIXATIONS (CHAPITRE 6.1.3)

Les fixations et leurs accessoires doivent présenter des caractéristiques minimales concernant :

- le type, la forme et les dimensions.
- les matériaux et les moyens de protection contre la corrosion.
- la définition de la résistance caractéristique à l'arrachement.



### 1 Fixation sur supports bois



Tirefonds

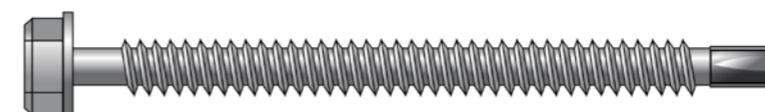
Les caractéristiques des tirefonds et des vis sont les suivantes :

Nature Profil	Type de vis*		Géométrie		Résistance PK/ym (daN) selon NF P 30-310 **	
	Désignation	Nature des matériaux	Diam	Long	ancrage 45 mini	ancrage 50 mini
ONDULÉE 988 -14 ONDES 	Tirefond à visser 6x65 galvanisé	Acier galvanisé à chaud 450g/m² mini	6 mm	65 mm	372	-
	Vis autopercuseuse Capinox bois 6,5x75	Tête sertie inox corps acier traité 2C, rondelle vulca inox A2 conforme RP PACTE DROM	6,5 mm	75 mm	-	568
	Tirefond à visser 6x65 Inox	Acier Acier inoxydable A2 mini	6 mm	65 mm	-	518
	Vis autotaraudeuse Zacrofast 233G 6,5x70	Tête moulée Zamac corps acier traité 2C conforme DTU 40.35-40.36	6,5 mm	70 mm	-	527
	Vis autopercuseuse Inox 6,3x75	Tête et corps inox A2 mini pointe acier cémenté, conforme DTU 40.35	6,5 mm	75 mm	404	-

\*L'ensemble des caractéristiques des fixations sont conformes au RP RAGE DROM.

\*\* Dans le cadre de la vérification de la densité de fixation selon les RP RAGE DROM, le Pk doit être corrigé d'un coefficient de matériau ym de 1,35 pour des épaisseurs de support < 3 mm et ym de 1,15 pour des épaisseurs de support ≥ 3 mm.

### 2 Fixation sur supports acier



Vis auto-perceuse, vis auto-taraudeuse (APAT)

Les caractéristiques des vis sont les suivantes :

Nature Profil	Type de vis		Pannes acier 1,5 à 5 mm	Pannes acier 5 à 13 mm	Géométrie		Résistance PK/ym (daN) selon NF P 30-310 **				
	Désignation	Nature des matériaux			Dim	long	panne 1,5 mm	panne 3 mm	panne 4 mm	panne 6 mm	panne 8 à 12 mm
ONDULÉE 988-14 ONDES 	Vis autopercuseuse CAPINOX 6	Tête sertie inox corps acier traité 2C, rondelle vulca inox A2 conforme RP PACTE DROM	1,5 à 6 mm	-	6,3 mm	60 mm	262	560	728	1123	-
	Vis autopercuseuse CAPINOX 12	tête sertie inox corps acier traité 2C, rondelle vulca inox A2 conforme RP PACTE DROM	-	4 à 12 mm	5,5 mm	85 mm	-	-	1066	1634	1634
	Vis autopercuseuse ZACROVIS 6	Tête Zamac corps acier traité 2C conforme DTU 40.35-40.36	1,5 à 6 mm	-	6,3 mm	60 mm	262	560	728	1123	-
	Vis autopercuseuse ZACROVIS 12	Tête Zamac corps acier traité 2C conforme DTU 40.35-40.36	-	4 à 12 mm	5,5 mm	85 mm	-	-	707	895	1280
	Vis autopercuseuse INOX P 5	Tête et corps inox A2 mini pointe acier cémenté, rondelle vulca inox A2 conforme DTU 40.35-40.36	1,5 à 5 mm	-	5,5 mm	55 mm	230	688	688	-	-
ONDULÉE 988-14 ONDES 	Vis autopercuseuse INOX P 13	Tête et corps inox A2 mini pointe acier cémenté, rondelle vulca inox A2 conforme DTU 40.35-40.36	-	5 à 13 mm	5,5 mm	65 mm	-	-	876	876	-

\* L'ensemble des caractéristiques des fixations sont conformes au RP RAGE DROM.

\*\* Dans le cadre de la vérification de la densité de fixation selon les RP RAGE DROM, le Pk doit être corrigé d'un coefficient de matériau ym de 1,35 pour des épaisseurs de support < 3 mm et ym de 1,15 pour des épaisseurs de support ≥ 3 mm.



En zones cycloniques, la fixation des plaques ondulées est réalisée en sommet de toutes les ondes, sur chaque élément support, en rive, en égout et en partie courante de couverture.

La vérification de la densité de fixation en sommet d'onde est à réaliser pour tout chantier (toutes zones, cycloniques ou non cycloniques), selon l'annexe C des Recommandations Professionnelles PACTE.

Cette vérification est à réaliser par l'entreprise en fonction :

- des dépressions normales de vent en rives avec vent perpendiculaire aux génératrices,
- du mode de fixation,
- du nombre de fixations,
- du type de fixation et de sa résistance caractéristique selon la norme NFP 30-310 enfonction du support,
- des épaisseurs de plaques,
- de la portée d'utilisation des plaques.



### 3 Protection des fixations, cavaliers (pour fixation en sommet d'onde) et accessoires

Cavalier et rondelles d'étanchéité



Cavalier à étanchéité intégrée



La Protection minimale contre la corrosion des fixations et accessoires de fixation est la suivante :

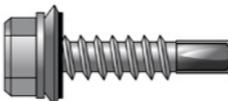
Revêtement		Atmosphère extérieure Marine			
		Situation de l'ouvrage par rapport à la côte			
		> 3km	de 3 à 1 km	de 1 km à 300 m	< 300 m
<b>Ouvrages situés "sous le vent" en zones cycloniques</b>					
Fixations	Acier de cémentation protégé 12 cycles Kesternich mini	■	■	○	X
	Galvanisé à chaud au trempé Z450 minimum	■	■	○	X
	Acier inoxydable austénitique A2 minimum	■	■	■	X
	Acier inoxydable austénitique A4 minimum	■	■	■	○
Accessoires de fixation	Acier prélaqué 35 µm biface (Top Colors®)	■	■	○	X
	Acier prélaqué 65 µm sur 50 µm ( Top Marine®)	■	■	■	■
	Aluminium prélaqué ou postlaqué biface	■	■	■	○
	Acier inoxydable	■	■	■	○
<b>Ouvrages situés "au vent" en zones cycloniques</b>					
Fixations	Acier de cémentation protégé 12 cycles Kesternich mini	■	○	X	X
	Galvanisé à chaud au trempé Z450 minimum	■	○	X	X
	Acier inoxydable austénitique A2 minimum	■	■	○	X
	Acier inoxydable austénitique A4 minimum	■	■	○	○
Accessoires de fixation	Acier prélaqué 35 µm biface (Top Colors®)	■	■	○	X
	Acier prélaqué 65 µm sur 50 µm ( Top Marine®)	■	■	■	■
	Aluminium prélaqué ou postlaqué biface	■	■	■	○
	Acier inoxydable	■	■	■	○

■ Revêtement adapté à l'exposition X Revêtement non adapté

○ Cas pour lequel l'appréciation définitive ou la définition de dispositions particulières doit être arrêtée après consultation et accord du fabricant

### 4 Accessoires de fixation de couture

Les vis de couture finalisent la fixation des profils entre eux et sont utilisées pour les fixations des accessoires.



#### En zones cycloniques :

Espacement des vis de couture, L étant la portée des plaques :  $L / 2$ , sans être supérieur à 0,40 m.

#### A NOTER

Le couturage des accessoires métalliques sur les plaques de couverture n'est pas autorisé.

## COMPLÉMENTS D'ÉTANCHÉITÉ ET ACCESSOIRES (CHAPITRE 4.5)

### 1 Compléments d'étanchéité

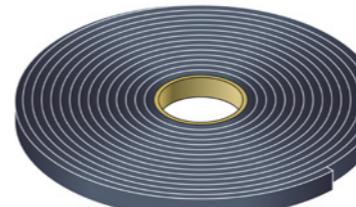
On distingue deux types de compléments d'étanchéité :

#### ■ Les compléments d'étanchéité employés aux recouvrements entre plaques :

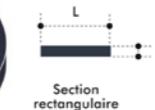
Joint mastic butyl à section rectangulaire L 12 mm x e 3 mm minimum, conforme à la norme NF P 30-305.

#### ■ Les compléments d'étanchéité employés entre les plaques et les accessoires plans :

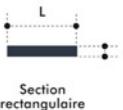
Bandes mousse imprégnées de bitume (adhésives, pré-comprimées) à section rectangulaire L 20 mm x e 30 mm minimum.



Joint mastic butyl



Bandé mousse imprégnée bitume



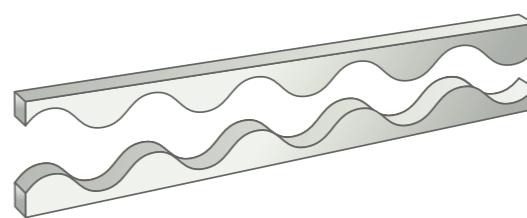
### 2 Closoir mousse

Ces closoirs sont en matériaux plastiques cellulaires, pvc, polypropylène, alu ou acier.

On distingue :

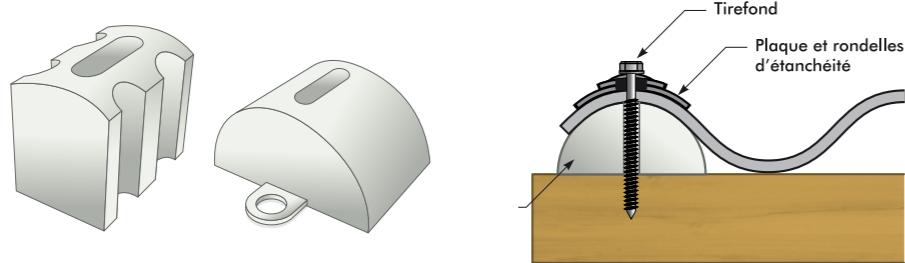
#### ■ les profils sous les plaques, en égout par exemple,

#### ■ les « contre profils » posés sur les plaques, en faîtage par exemple



### 3 Pontets

Les pontets sont principalement en matériaux de synthèse : polychloroprène, polyéthylène, PVC...



### 4 Manchons souples pour pénétrations ponctuelles

Les manchons souples sont en caoutchouc sécable, avec embase ronde ou carrée vulcanisée d'une feuille aluminium déformable, permettant son adaptation aux profils des plaques ondulées.

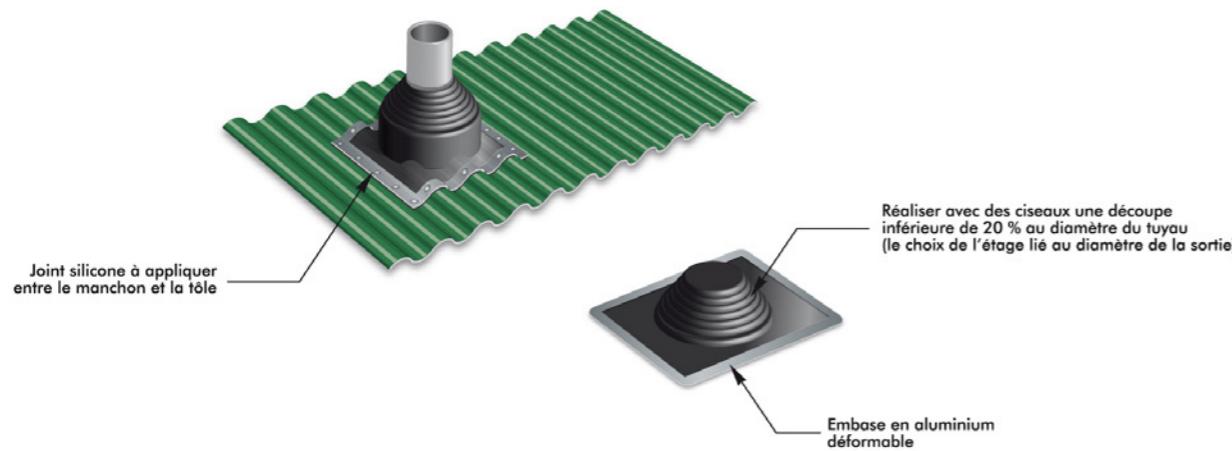
Les manchons souples sont :

- en EPDM vulcanisé, d'épaisseur minimale de 2 mm.

Résistance aux températures supérieure à + 100 °C en continu et + 130°C en intermittence.

- en silicone vulcanisé, d'épaisseur minimale de 2 mm.

Résistance aux températures supérieure à + 200 °C en continu et + 250°C en intermittence.



### 5 Vernis de traitement de coupe sur chantier

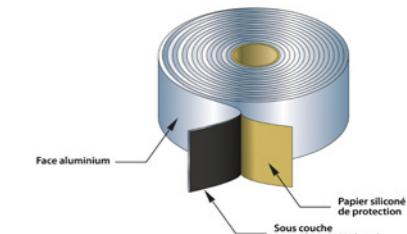
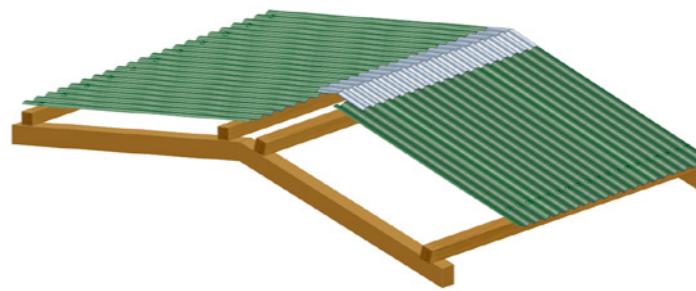
Vernis de finition à base de résine acrylique modifiée avec inhibiteur de corrosion.  
Le vernis de finition doit être prescrit par le fabricant des plaques ondulées.

### 6 Bande souple d'étanchéité complémentaire

Le traitement des points singuliers prévoit l'emploi de bandes d'étanchéité complémentaires.

Ces bandes sont constituées de :

- Soit une feuille aluminium souple associée à un produit butyl ou bitume autocollant



- Soit un « entoilage », constitué d'un système d'Étanchéité Liquide (SEL) mis en œuvre sur chantier sur un géotextile 170g/m<sup>2</sup> minimum.

## POINTS SINGULIERS (CHAPITRE 7)

### 1 Raccordement avec les ouvrages annexes ouverts

En zones cycloniques, la couverture des ouvrages annexes ouverts (tels que préaux, auvents, coursives, loggias, varangues...), ainsi que les éléments supports et la structure porteuse, sont désolidarisés de la couverture de la construction principale fermée.

Ce principe a pour objet de limiter les risques d'envol des couvertures des constructions principales.

Le raccordement est traité avec un ressaut sur le principe d'un faitage contre mur avec les adaptations suivantes :

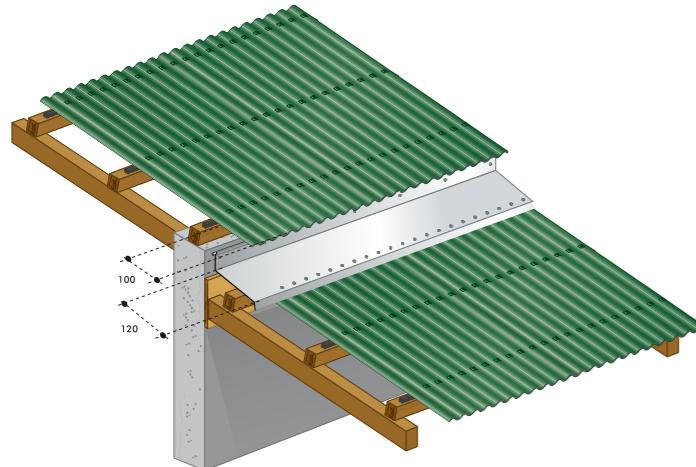
Le raccordement des ouvrages annexes est traité avec un ressaut sur le principe d'un faitage contre mur avec les adaptations suivantes :

- La hauteur minimale du relevé de l'accessoire contre mur doit être de 50 mm minimum.
- Les plaques ondulées de l'ouvrage annexe sont mises en œuvre avec un jeu réduit, de 20 mm environ par rapport au nu de la façade de l'ouvrage principal (fermé).
- Le recouvrement de l'accessoire sur les plaques de l'ouvrage annexe doit être de 100 mm au moins.

Le traitement du ressaut nécessite la mise en œuvre d'une bande d'étanchéité complémentaire,

en recouvrement de 100 mm minimum sur la plaque de couverture et de 50 mm sur minimum en relevé sur le mur.

L'accessoire contre mur est fixé au mur au moyen d'une fixation adaptée, en tête du relevé :



- Au moins deux fixations par accessoire,
- Avec un espacement maximal entre fixation de 0,50 m

Ces dispositions permettent le traitement de la désolidarisation des ouvrages annexes (ouverts), quelle que soit leur pente.

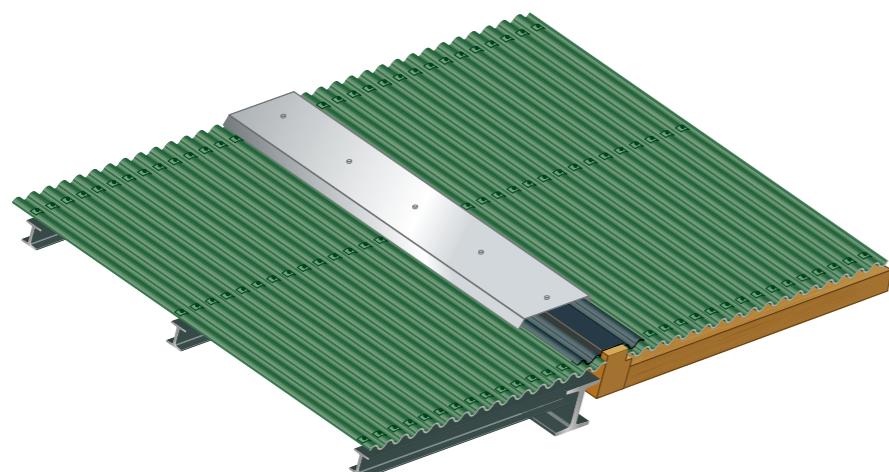
## ② Joint de structure

Dans le cas d'un bâtiment comportant un joint de structure (sismique, dilatation, tassement), le franchissement de celui-ci ne peut pas être effectué par les plaques ondulées. Celles-ci doivent être interrompues et raccordées latéralement par une bande d'étanchéité complémentaire mise en œuvre de façon à ne pas entraver la dilatation.

Dans tous les cas, les éléments supports de couverture sont arrêtés au droit des joints de la structure porteuse.

La tôle d'habillage est fixée sur une entretoise filante au moyen d'une fixation adaptée au support et munie d'une rondelle d'étanchéité, avec un espacement maximal entre fixations de 0,50 m.

La hauteur de l'entretoise doit permettre la mise en place de la tôle d'habillage au-dessus des fixations de sommet d'onde des plaques de couverture.



# ENTRETIEN ET GARANTIES



## C.

# ENTRETIEN ET GARANTIES

## ENTRETIEN

La durabilité des ouvrages de couverture réalisés conformément aux présentes recommandations est conditionnée à :

- un entretien régulier des couvertures, au minimum biannuel,
- et un usage des locaux conforme à leur destination.

L'entretien des couvertures est à la charge du maître d'ouvrage ou de ses ayant-droits après la réception de l'ouvrage. Il comporte des visites périodiques de surveillance des ouvrages, au moins deux fois par an, en les situant avant et après la saison des pluies et/ou saison cyclonique.

Le maître d'ouvrage (ou ses ayants-droits) consignera les visites d'entretien dans un carnet d'entretien.

L'entretien normal d'un ouvrage de couverture comporte notamment :

- Le contrôle visuel et l'entretien (remplacement, resserrage) des éléments de fixations.
- L'enlèvement périodique des feuilles, herbes, mousses et autres dépôts ou objets étrangers.
- Le maintien en bon état des évacuations d'eaux pluviales.
- S'il y a lieu, le maintien en bon état des closoirs limitant la pénétration de nuisibles (rongeurs, chauve-souris, etc...).
- S'il y a lieu, le maintien en bon état des dispositifs de ventilation ou d'aération de la couverture.
- Le maintien en bon état des revêtements de protection :
  - en cas de dégradation accidentelle,
  - en cas d'amorce de corrosion, notamment localisée en rive d'égout ou sur les recouvrements transversaux.
- Le maintien en bon état des ouvrages qui contribuent à l'étanchéité de la couverture (solins, larmiers, bandeaux, ...).
- L'identification de matériaux et produits ayant subi des altérations dues au vieillissement.
- Pour les surfaces non soumises au lavage naturel assuré par les précipitations atmosphériques, un nettoyage régulier à l'aide de produits adaptés à pH neutre est à prévoir (brosse à poils souples ou lessivage HP < 120 bars sans solvant et à température ambiante). Il peut être suivi, le cas échéant, d'un traitement systématique et immédiat des parties présentant des amorces de corrosion.

### Les produits à base de solvants et les produits chlorés sont proscrits.

- La surveillance et la bonne tenue de la structure porteuse dont les désordres pourraient se répercuter sur la couverture.

Le remplacement d'un élément ancien par un élément neuf peut entraîner une différence de teinte (couleur et/ou brillance).

## GARANTIES

La société Top Caraïbes garantit tous les profils 10 ans (et plus selon cas particuliers) si la bonne pratique de ces Recommandations est mise en place.

Un document de garantie est alors fourni sur simple demande au service commercial.

Afin d'éviter tout écueil ou litige, la société Top Caraïbes est à la disposition de chaque client, pour apporter une aide technique et les meilleurs conseils sur les choix des revêtements.



*LA TÔLE, NOTRE MÉTIER,  
NOTRE PASSION*



0590 38 31 15

---

1441 rue de l'industrie  
97122 Baie Mahault  
[contact@top-caraibes.com](mailto:contact@top-caraibes.com)  
[www.top-caraibes.fr](http://www.top-caraibes.fr)