
TETRALITE

Plaques translucides en polyester simple paroi
pour couverture et bardage

LARGE GAMME DE PROFILS NERVURÉS ET
ONDULÉS

TRAITEMENT U.V.

AGRÉMENT 1200 JOULES SUR DEMANDE

RÉACTION AU FEU CLASSE E (EUROCLASSES)

Les plaques TETRALITE® sont constituées de résine polyester renforcée de fibres de verre (résine thermodurcissable).

Les plaques TETRALITE® sont destinées à la réalisation de couvertures et bardages translucides (droits ou cintrés) de tous types de bâtiments (habitations, locaux tertiaires, industriels ou agricoles).

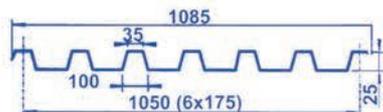
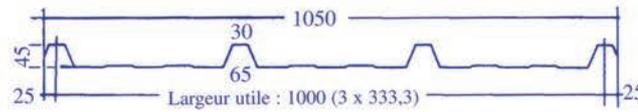
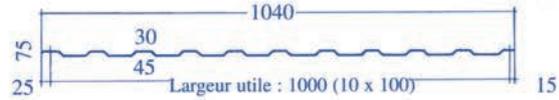
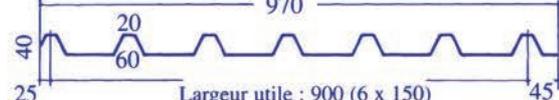
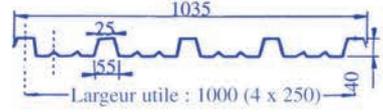
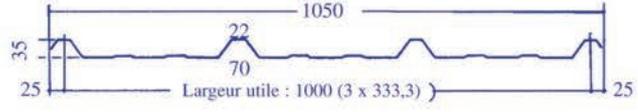
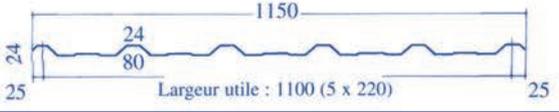
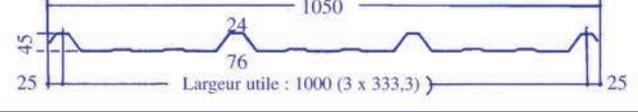
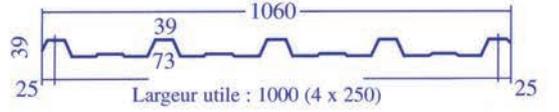
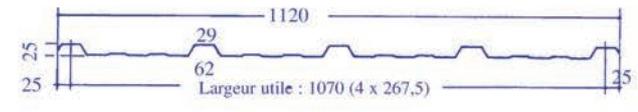
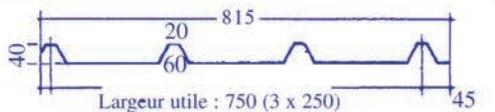
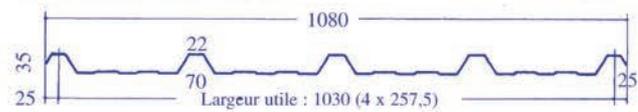
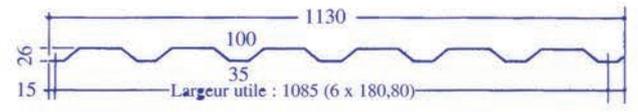
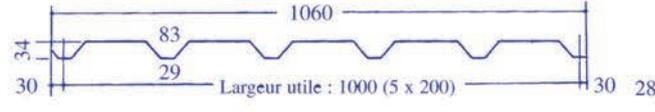
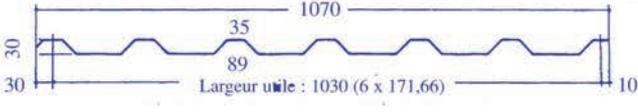
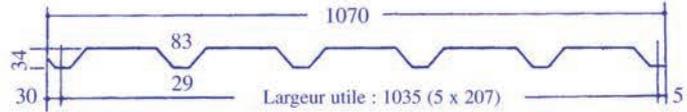
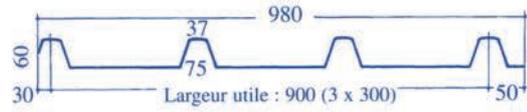
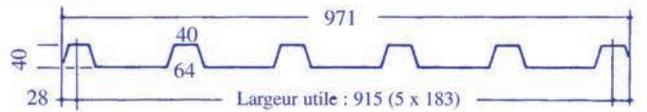
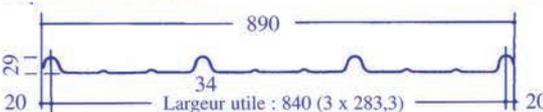
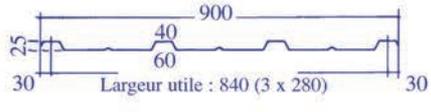
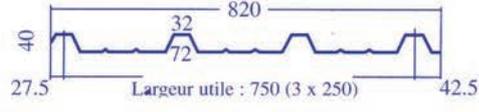
TETRALITE® est également un matériau multi-usages car facile à mettre en oeuvre (perçage, légèreté).

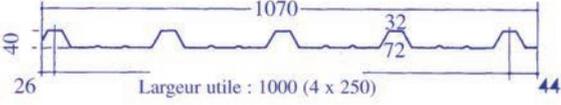
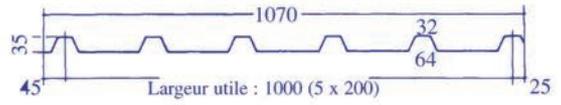
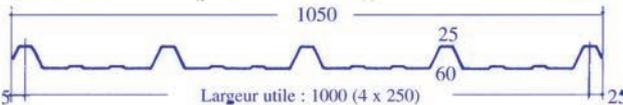
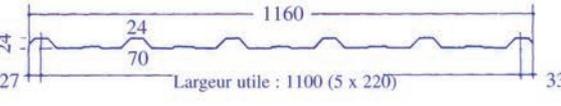
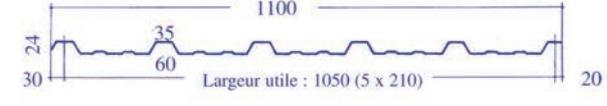
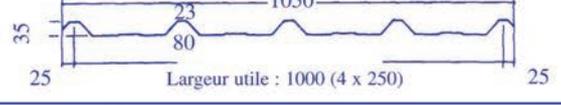
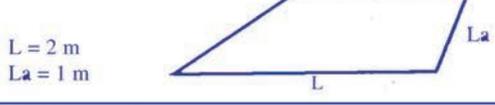
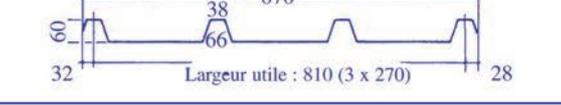
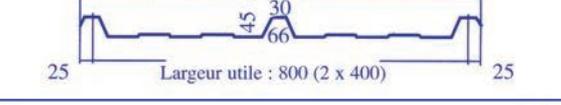
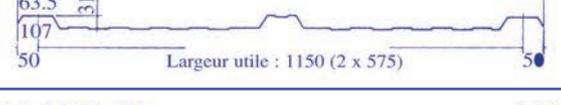
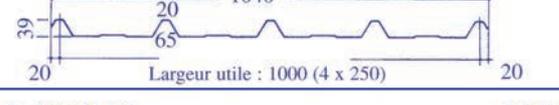
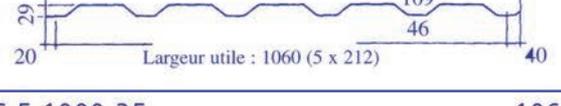
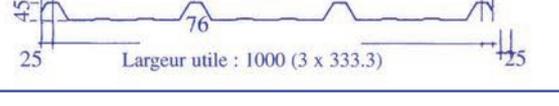
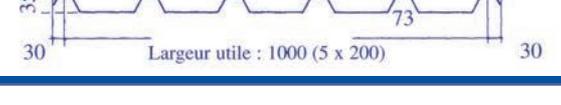
6	Guide des profils
6	Profils
8	Sécurité de chantier et conditions de fabrication
9	Description
9	Matériaux de base
9	Destination
9	Caractéristiques
10	Mise en œuvre - Généralités
10	Principe
10	Prévention des accidents
10	Protection UV
10	Sécurité incendie
10	Résistance aux chocs
10	Stockage
10	Conditions préalables requises pour la pose
12	Pièces spéciales de raccordement
12	Accessoires de fixation
13	Mise en œuvre en couverture
13	Sens de pose
14	Répartitions des fixations
15	Compléments d'étanchéité
15	Recouvrement longitudinal
16	Recouvrement transversal
17	Mise en œuvre en bardage
17	Sens de pose
17	Répartitions des fixations
21	Conditions particulières d'emploi
21	Recouvrements transversal
21	Spécifications particulières
22	Poses cintrées
22	Limite d'utilisation
22	Mise en oeuvre
22	Ventilation
23	Entretien
23	Résultats expérimentaux
24	Annexes

GUIDES PROFILS

Tetralite, plaques translucides en polyester simple paroi.

PROFIL	LARGEUR FACTURÉE	PROFIL	LARGEUR FACTURÉE
PO 90	900	FERGAL 840.25	900
P.O CARRÉ - GRECA	1050	H 3.333.39	1050
GO 5 ONDES 1/2	920	H 3.366.45	1150
GO 6 ONDES 1/2	1100	H 3.345.35	1080
PST 230	1000	H 4.250.35	1050
ALUBAC	1070	H 4.250.40	1050
ALUFORM 29.124	1040	H 4.265.27	1090
ALUFORM 42.250	1050	H 5.183.39	960
CHANTILLY 5.40.900	960	H 5.207.32	1090
COBACIER 1004/SIDMUR E/COVERBAC 4.250.40	1040	H 5.212.25	1110

PROFIL	LARGEUR FACTURÉE	PROFIL	LARGEUR FACTURÉE
H 6.175.25	1090	NERGAL 3.45.1000/COVERBAC 3.45.1000/TECTONIA	1050
			
H 10.100.8	1040	NERVALU	967
			
ISODUPLEX 1000	1040	NERVESCO 3.35.1000	1050
			
IT 24.1100.5	1150	NERVESCO 3.45.1000/JORIS 45.333.1000	1050
			
IT 39.1000.4	1060	NERVESCO 4.25.1070	1130
			
IVOIRAL 750	815	NERVESCO 4.35.1030	1080
			
LS 3.77.903	960	NERVESCO 6.25.1085/HELENA	1130
			
LS 5.35.1000	1060	NERVESCO 6.30.1030	1080
			
LS 5.35.1035	1070	NERVUPLA	980
			
LS 5.40.915	970	NERVURE 3.29.850	890
			
NERGAL 3.25.840	900	NL 750	820
			

PROFIL	LARGEUR FACTURÉE	PROFIL	LARGEUR FACTURÉE
NL 1000	1070	820 P	860
			
POLYONDAL	1070	1000 P 4.40.1000	1050
			
SIDMUR D/COBACIER 1105	1160	1050 P 5.24.1050	1100
			
TECTONIA 1035	1050	PLAQUE PLANE	
			
TETRA SHED	870	ROULEAU PLAN	
			
TI 800	850	ROULEAU PO	
			
TZ-C	1250	40C 4.1000.40	1040
			
30B 5.1060.30	1120	45C 3.1000.45	1050
			
35C 5.1000.35	1060		
			

Sécurité de chantier

Respecter les règles de sécurité applicables pour l'accès sur les couvertures en matériaux fragiles. Ne pas marcher directement sur les plaques, utiliser des planches ou des chemins de circulation prenant appui au droit des pannes.

Conditions de fabrication

La fabrication de certains profils peut nécessiter une quantité minimum de commande.

Liste des profils non exhaustive.

Toutes les informations, recommandations ou conseils fournis par la société TOLPLEX sont donnés de bonne foi, au mieux de ses connaissances. Chaque utilisateur devra s'assurer par tous les moyens disponibles de l'aptitude du matériau livré à son application particulière. La société TOLPLEX ne peut être tenue responsable de toute perte due à une utilisation incorrecte ou inappropriée de ses produits. Document susceptible de modifications.

DESCRIPTION

MATÉRIAUX DE BASE

Les plaques TETRALITE® sont fabriquées en résine de synthèse armée de fibres de verre, gelcoatées sur les deux faces et éventuellement teintées dans la masse (coloris translucides).

DESTINATION

Les plaques TETRALITE® sont destinées à la réalisation de couvertures et bardages translucides (droits ou cintrés). Elles s'appliquent à tous les bâtiments isolés ou non, à hygrométrie faible ou moyenne à une altitude maximum de 900 m, quelle que soit leur destination, dans les conditions d'utilisation définies par le présent Cahier Technique de Mise en Oeuvre. Au-delà de 900 m, tenir compte des conditions locales d'implantation de l'ouvrage.

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques d'aspect : Les plaques TETRALITE® se présentent sous plusieurs aspects :

Coloris standards	
Incolore	Jaune translucide
Opalin	Vert translucide

Autres coloris translucides sur demande

De légères variations de teinte peuvent apparaître entre différentes productions, c'est pourquoi il est conseillé de ne pas scinder les commandes destinées à un seul chantier. Par ailleurs, les teintes et les transmissions de lumière varient en fonction des épaisseurs du produit.

Caractéristiques dimensionnelles

(à 20°C) conformément à la norme EN-1013

Tolérance sur largeur utile	+/- 0,8 %
Tolérance sur hauteur de l'onde	+/- 2 mm
Tolérance sur épaisseur moyenne	+/- 10 %
Tolérance sur longueur	← 2.50 m - 0 + 20 mm → 2.50 m - 0 à + 0,8%

Caractéristiques générales

Masse volumique	1,64 g /cm ³
Masse au m ² projeté: - moyenne épaisseur 1,2mm - moyenne épaisseur 1,6mm	1,91 Kg 2,62 Kg
Absorption d'eau	←0,6mg/cm ²
Perméabilité à la vapeur d'eau	1,5 x 10 ⁻⁵ mg/(m.h.Pa)
Module d'élasticité en flexion	78 000 daN/cm ²
Coeff. de dilatation à T° ambiante	2,8 x 10 ⁻⁵ m/m°C
Coeff. de conductivité thermique	0,16 W/m.K
Réaction au feu	Euroclasse E
Résistance à la grêle (ép. 1,2 et 1,6mm)	75 m/sec
Température d'utilisation	-30°C à +120°C
Marquage/Traçabilité	Jet d'encre

Caractéristiques optiques

Suivant la norme NF EN 1013 la transmission lumineuse globale des plaques TETRALITE® à l'état neuf est de :

- Incolore : 85 %

Nota : Une légère atténuation de la transmission lumineuse peut apparaître dans le temps. Les valeurs sont données pour une épaisseur de 0,9mm.

Caractéristiques chimiques

Les plaques TETRALITE® ont de bonnes propriétés de résistance aux attaques chimiques.

Se référer au tableau en annexe 1 du CTMO.

Attention : certains profils ne sont pas stockés et nécessitent des minimums de quantité pour des lancements en fabrication. Pour de plus amples informations, contactez notre service commercial.

MISE EN OEUVRE - GÉNÉRALITÉS

PRINCIPE

Les plaques TETRALITE® seront posées conformément aux conditions prévues par les normes et réglementations en vigueur du pays de destination.

En couverture, les nervures ou ondulations seront toujours posées suivant la ligne de la plus grande pente.

Les parties éclairantes dont la base est située à moins de 2 m d'un plancher, doivent être protégées par un dispositif pour éviter leur éventuelle détérioration par chocs.

PRÉVENTION DES ACCIDENTS

La mise en oeuvre des plaques TETRALITE® impose le respect des règles de sécurité applicables pour l'accès sur les couvertures en matériaux légers.

En particulier, des dispositifs de répartition de charges prenant appui au droit des pannes, doivent être systématiquement utilisés à la pose ou pour l'entretien afin de ne pas prendre directement appui sur les plaques.

Il y a lieu de se référer aux documents officiels définissant les règles de sécurité pour les travaux sur toiture en matériaux fragiles inhérentes aux pays de destination.

Dans le cas de pose en bardage ou couverture accessible, les plaques TETRALITE® ne peuvent pas à elles seules, assurer la fonction de garde-corps. Des dispositifs de protection devront être mis en place selon les normes en vigueur.

PROTECTION U.V.

Les plaques TETRALITE® bénéficient d'une protection aux UV sur leurs deux faces.

SÉCURITÉ INCENDIE

Les plaques TETRALITE® sont utilisables dans les différentes catégories de locaux en respectant les règles éventuelles d'implantation et de dimensionnement prévues par la réglementation en vigueur.

RÉSISTANCES AUX CHOCS EN SALLE DE SPORT

Les plaques TETRALITE® ont une grande résistance aux chocs tant à l'extérieur qu'à l'intérieur sans filet de protection (épaisseurs 1,2 et 1,6mm).

Néanmoins, dans certains cas, afin d'éviter une dégradation du matériau par suite de chocs intenses une protection par filet peut s'avérer nécessaire.

Afin d'éviter la création d'amorces de ruptures au droit des points de fixation occasionnées par la fréquence et l'intensité des chocs de balles ou de ballons, la mise en place de filet de protection tendu à l'intrados des poteaux est recommandée. Dans le cas où le tennis est pratiqué, cette précaution est indispensable.

STOCKAGE

Le stockage des colis de plaques TETRALITE® doit être fait dans un abri ventilé (magasin couvert, bâche de couleur claire). Les colis doivent être légèrement inclinés sur l'horizontale, et séparés du sol par l'intermédiaire d'un calage ménageant un espace suffisant pour permettre une bonne aération tout en évitant toute déformation permanente des plaques.

RÈGLES DE SÉCURITÉ À NE JAMAIS OUBLIER :

NE JAMAIS SUPERPOSER DEUX PALETTES SUR TOITURE / ARRIMER LES PILES EN CAS DE VENTS VIOLENTS.

CONDITIONS PRÉALABLES REQUISES POUR LA POSE

Conditions générales : Les pentes minimales sont directement données par l'ossature porteuse. Elles sont prescrites au paragraphe «Mise en oeuvre en couverture» (page 7). La pose sur ossature béton ou en maçonnerie est réalisée sur une ossature métallique secondaire interposée (insert) comme définie par les règles locales en vigueur ainsi que dans les règles de l'art de mise en oeuvre.

Les plaques TETRALITE® ne participent pas à la stabilité générale des bâtiments ; celle-ci incombe à l'ouvrage qui les supporte. Elle ne peuvent pas remplir la fonction de contreventement ou d'anti déversement des pannes.

Conditions particulières aux appuis :

Surfaces d'appui :

La pose ne peut avoir lieu que si les surfaces d'appui sont planes et parallèles au plan de la couverture ou du bardage en partie courante, continues et sans saillie. Des extensions d'appuis sur panne peuvent s'avérer nécessaires.

Dimensions minimales des appuis :
 Pour les profils acier ouverts ou creux :
 - largeur minimum : 40 mm
 - épaisseur minimum : 1,5 mm

Pour les pannes ou lisses bois :
 - largeur minimum : 60 mm
 - hauteur ancrage minimum : 50 mm.

Portées et charges d'utilisation :

Se reporter aux fiches techniques disponibles sur simple demande auprès de notre Service Technique (exemple en annexe).

Les fiches techniques reprennent :

- La dénomination du produit
- Le plan du profil
- Les informations de la matière
- Les informations de la plaque
- Les portées et charges admissibles sur deux ou trois appuis en charges descendantes et ascendantes. Les portées retenues sont limitées suivant le DTU 40-35 applicable en France (autres pays, se référer aux normes locales en vigueur) : portée maximale 1500mm et sécurité à la ruine supérieure ou égale à 3.
- Les portées calculées devront être rapprochées des normes et réglementations applicables au lieu d'implantation du bâtiment.

Outillage

Perçage

Le perçage à l'endroit des fixations s'effectue à l'aide d'un fret à centrer ou par vis auto-perceuse.

Les plaques TETRALITE® doivent être percées en sommet de nervure ou onde, ou en plage (couture) et jamais à moins de 50 mm du bord de la plaque.

Un ébavurage et dépoussiérage doivent être réalisés afin d'éliminer les copeaux qui nuiraient à la bonne application des rondelles et joints d'étanchéité.

Sciage

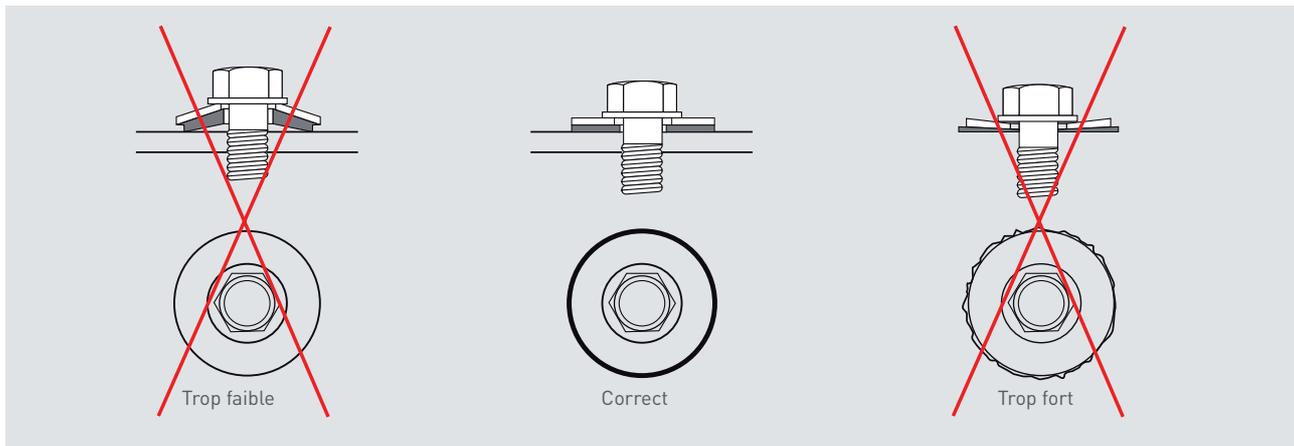
La découpe des plaques TETRALITE® se réalise avec un disque à tronçonner ou une scie à dents fines (5 dents/cm).

Vissage

Les vis autoperceuses, autotaraudeuses, tire fond à visser, etc. doivent être posés avec des outils adaptés.

Le serrage doit être suffisant pour assurer l'étanchéité du système de fixation et permettre la libre dilatation des plaques. L'utilisation du pisto-clouage est absolument prohibée.

Exemple de serrage



Se reporter à la notice de montage à la fin du CTMO.

Pénétrations

Toutes pénétrations directes (passages de tuyauterie, souche de cheminée, potelet de ligne de vie etc.) à travers les plaques TETRALITE® sont à proscrire. Au cas par cas, la réalisation d'un chevêtre peut s'avérer obligatoire.

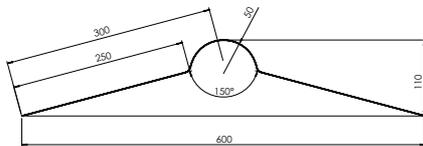
PIÈCES SPÉCIALES DE RACCORDEMENT

Les faîtières, protections de rives, pénétrations en couverture, etc., seront réalisées au moyen de pièces façonnées conformes aux normes locales en vigueur et adaptées à la corrosivité du site. Ces éléments seront posés selon les règles de l'art afin d'éviter les prises au vent et l'envol des plaques.

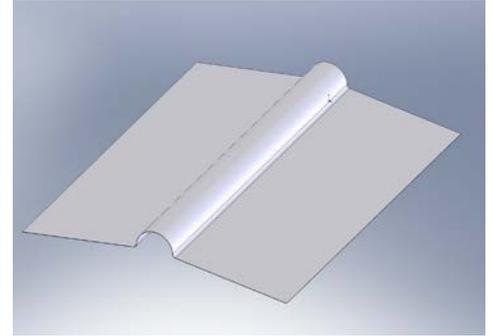
Les gouttières ne doivent pas être fixées sur les plaques TETRALITE®.

Tolplex propose 3 type de faîtières en polyester :

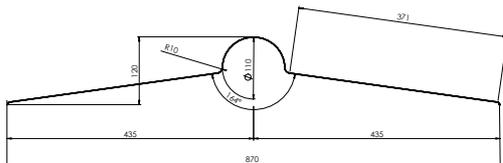
Faîtière à ailes planes de 300 (longueur standard de 3m)



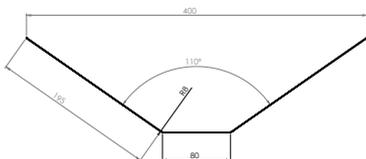
Faîtière à aile plane



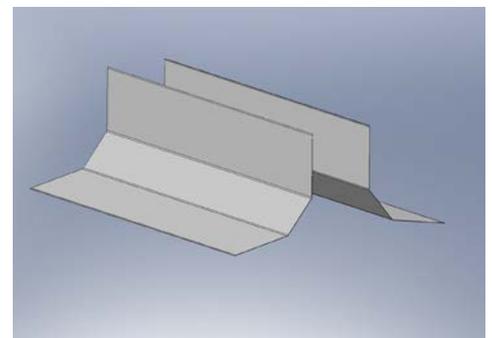
Faîtière à ailes planes de 400 (longueur standard de 3m)



Faîtière pare-vent (longueur standard de 3m)



Faîtière pare-vent



Nous consulter pour les disponibilités et minimum de production pouvant être requis.

ACCESSOIRES DE FIXATION

Généralités

Les fixations et accessoires, en tant qu'éléments de couverture ou de bardage, doivent répondre à des caractéristiques minimales de résistance mécanique, d'étanchéité et de durabilité, en conformité avec les prescriptions des normes et des règles de l'Art en vigueur.

Ces caractéristiques minimales concernent :

- types, formes et dimensions,
- matériaux et moyens de protection contre la corrosion,
- résistances mécaniques.

Les fixations principales se font toujours à chaque sommet de nervure et à chaque panne ou lisse.

Les couturages se réalisent en sommet de nervure du recouvrement longitudinal :

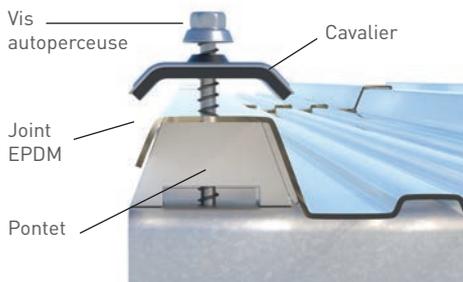
- à mi-portée pour les types G.O. (177/51), P.O. (76/18) et GRECA,
- avec un espacement maximum de 500 mm pour les grands nervurés (profil Nervesco 1000 par exemple).

Types de fixation

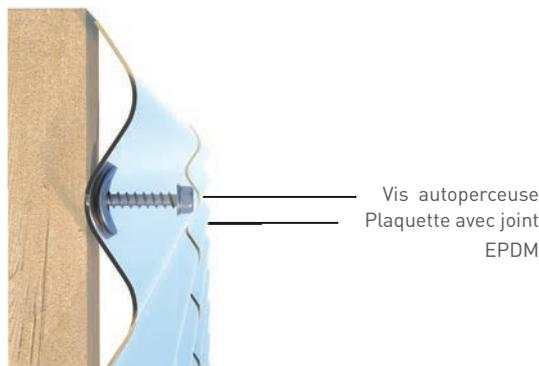
Fixations principales

Les types de fixation sont à définir selon les prescriptions du fabricant.

Exemple de fixation par vis autoperceuse sur support métallique (couverture)



Exemple de fixation avec vis autoperceuse sur support bois (bardage)

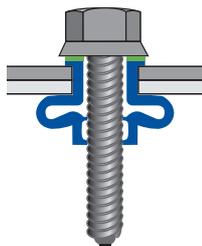


Accessoires de couturage

Le couturage est impératif en recouvrements longitudinaux quels que soient la région, le site et la pente.

La répartition se réalise en sommet de nervure avec un espacement maximum de 500 mm.

Exemple : boulon de couture, diam. 9/25 mm, avec vis diam. 5 mm (tête polyamide surmoulée).



Compléments d'étanchéité

Les compléments d'étanchéité à utiliser au raccordement des plaques TETRALITE® entre elles doivent répondre aux spécifications des normes locales en vigueur, par exemple type bandes préformées 10 x 3 mm en butyle (polyisobutylène) clair.

Les compléments d'étanchéité se posent sur une surface sèche et propre.

MISE EN OEUVRE EN COUVERTURE

SENS DE POSE

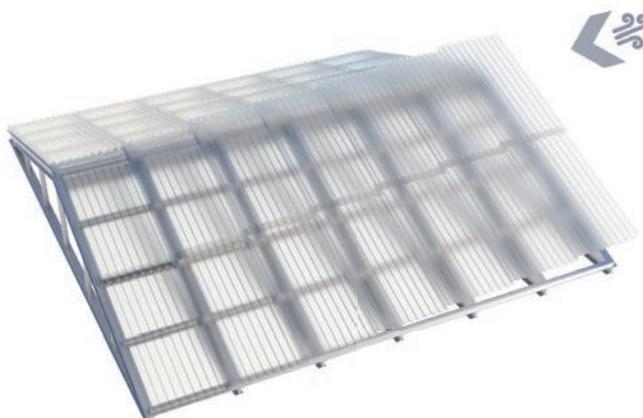
La pose s'effectue par recouvrement sur rive tant longitudinale que transversale avec les ondes ou nervures parallèles à la ligne de la plus grande pente.

Sens d'avancement horizontal

Sens inverse des vents de pluie dominants. La plaque à poser vient recouvrir, en rive longitudinale adjacente, la plaque précédemment posée.

Sens d'avancement vertical

De bas en haut. La rive basse de la plaque supérieure vient recouvrir la rive haute de la plaque inférieure déjà posée. Autre possibilité : double recouvrement longitudinal avec complément d'étanchéité et couturage en haut d'onde en cas de pose isolée entre deux bacs acier.



Les plaques doivent être installées de l'égout au faîtage, dans le sens inverse des vents de pluie dominants.

RÉPARTITION DES FIXATIONS

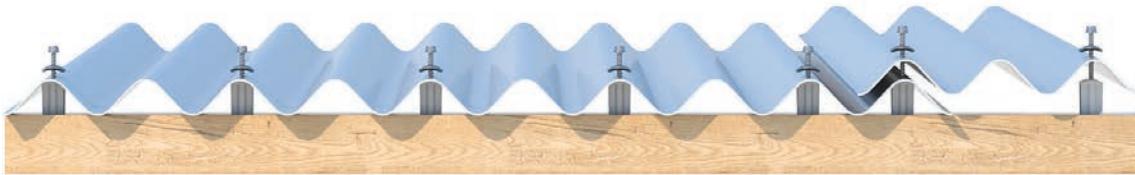
Fixations principales

En couverture : les fixations doivent être munies des accessoires d'étanchéité et de répartition suivants :

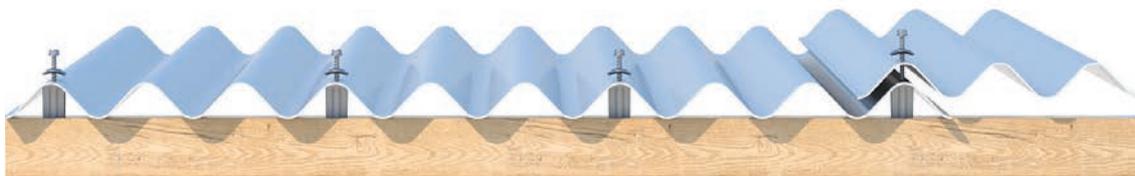
- Rondelles d'étanchéité.
- Cavaliers ou plaquettes en acier galvanisé adaptés au profil, prélaqué, en aluminium ou Inox, en fonction de la corrosivité du site.

Exemples

Profil Onduline95



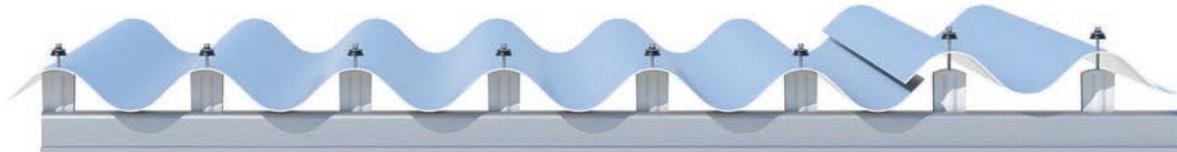
Une fixation sur toutes les deux ondes en haut et bas de plaque plus une fixation au recouvrement.



Une fixation toute les trois ondes pour chaque support intermédiaire plus une fixation au recouvrement.

Profils GO (177/51)

- En bas de versant



En bas de versant, les fixations doivent être posées sur chaque sommet d'onde, quelque soit le profil (GO110 - 177/51 avec 6.5 ondes ou GO92 - 177/51 avec 5.5 ondes).

- En cours de versant (la localisation des fixations dépendra de la largeur du profil ainsi que du recouvrement)

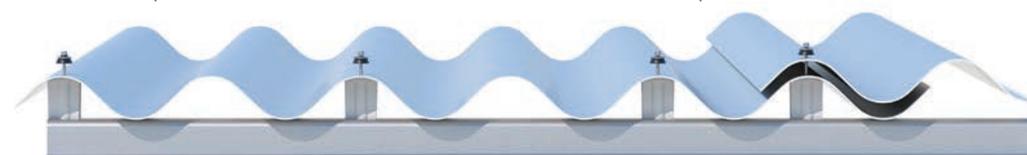
Profil GO110 (177/51 avec 6,5 ondes)

- Profil GO110 posé avec une demie onde de recouvrement (site normal) :



Les fixations sont placées sur les sommets des 1^{ère}, 3^{ème}, 4^{ème} et 6^{ème} ondes

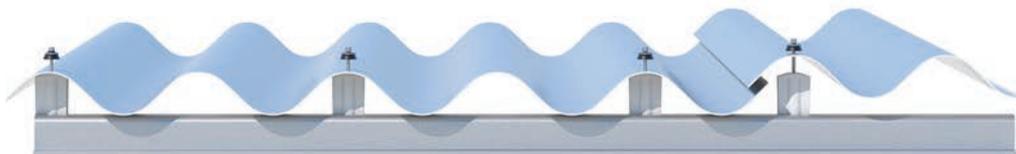
- Profil GO110 posé avec une onde et demie de recouvrement (site exposé) :



Les fixations sont placées sur les sommets des 1^{ère}, 3^{ème} et 5^{ème} ondes.

Profil G092 (177/51 avec 5,5 ondes)

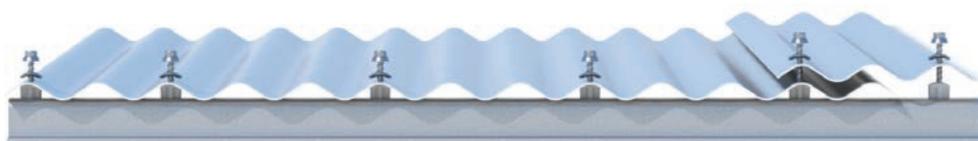
- Profil G092 posé avec une demie onde de recouvrement :



Les fixations sont placées sur les sommets des 1^{ère}, 3^{ème} et 5^{ème} ondes.

Profil P0112 (76/18)

- Profil P0112 posé avec deux ondes de recouvrement :



Les fixations sont placées sur les sommets des 1^{ère}, 3^{ème}, 6^{ème}, 9^{ème} et 12^{ème} ondes.

Profils grands nervurés



Les fixations principales se font toujours en sommet de toutes les nervures et à chaque panne.

Couturage longitudinal

Pour les plaques type G.O. (177/51), P.O. (76/18), et GRECA, le couturage se réalise en sommet d'onde du recouvrement longitudinal à mi-portée.

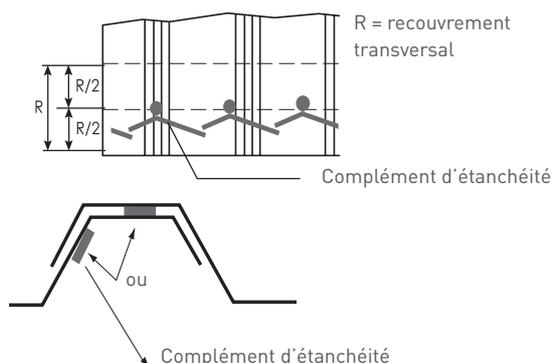
Pour les plaques type Grands Nervurés (profil Nervesco 1000 par exemple), le couturage se réalise en sommet de nervure avec un espacement maximum de 500 mm, réparti judicieusement entre les fixations principales.

COMPLÉMENTS D'ÉTANCHÉITÉ

Les compléments d'étanchéité transversaux et longitudinaux sont obligatoires pour les pentes inférieures ou égales à 25 % pour tous les profils (même en cas de respect du vent de pluie dominant).

Les compléments d'étanchéité transversaux s'effectuent au droit de l'appui à 30 mm environ au-dessous de la ligne de fixation et doivent être posés en discontinu, avec chicanes, pour permettre l'évacuation des condensations, en particulier dans le cas de couverture isolée.

Les compléments d'étanchéité longitudinaux sont obligatoires pour les profils G.O. (177/51), P.O. (76/18) et GRECA. Pour les Grands Nervurés, effectuer les compléments d'étanchéité transversaux en fonction de la zone, de la pente et du site (se référer aux règles neige et vents locales).



RECOUVREMENT LONGITUDINAL

Le recouvrement longitudinal se fait toujours dans le sens opposé des vents de pluie dominants.

- Profil G.O. (177/51) : site protégé ou normal = une demi-onde, site exposé = une onde et demie.
- Profil P.O. (76/18) : dans tous les cas, deux ondes.
- Profil GRECA : dans tous les cas, deux nervures.
- Profils Grands Nervurés : une nervure de rive.

RECOUVREMENT TRANSVERSAL

Le recouvrement transversal s'effectue au droit d'un appui. La valeur minimale de celui-ci est fonction du type de profil, de la pente et de la zone climatique.

TYPE DE PROFIL	Pente %	Recouv. transv (mm) Zone 1 Sites protégés normaux	Recouv. transv (mm) Zone 2 Sites protégés normaux	Recouv. transv (mm) Zone 1 & 2 - Sites exposés Zone 3 - Tous sites
G.O. (177/51) (C.E.)	9 à 31	200	200	200
	> 31	140	140	140
P.O. (76/18) (C.E.)	25 à 29	130	140	140
	30 à 39	110	130	130
	40 à 49	100	120	130
	> 49	100	110	120
GRECA (C.E.)	15 à 19	200	200	-
	20 à 30	200	200	200
	> 30	150	150	150
GRANDS NERVURÉS	7 à 35	200	200	200
	> 35	150	150	150

Le tableau suivant indique la nécessité de mettre en place des compléments d'étanchéité (C.E.) (Exemple: France)

PENTE (%)	Recouv. mini (mm)	Zone 1 Sites protégés normaux	Zone 2 Sites protégés normaux	Zone 1 & 2 - Sites exposés Zone 3 - Tous sites
7 <math>\leq P < 20</math>	200	C.E.	C.E.	C.E.
20 <math>\leq P < 25</math>	200	C.E.	C.E.	C.E.
25 <math>\leq P < 35</math>	200			C.E.
$P \geq 35$	150			

Situation exposée.

- Au voisinage de la mer :

Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées et profondément découpées dans les terres.

- A l'intérieur du pays :

Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées et certains cols.

Neige et vent.

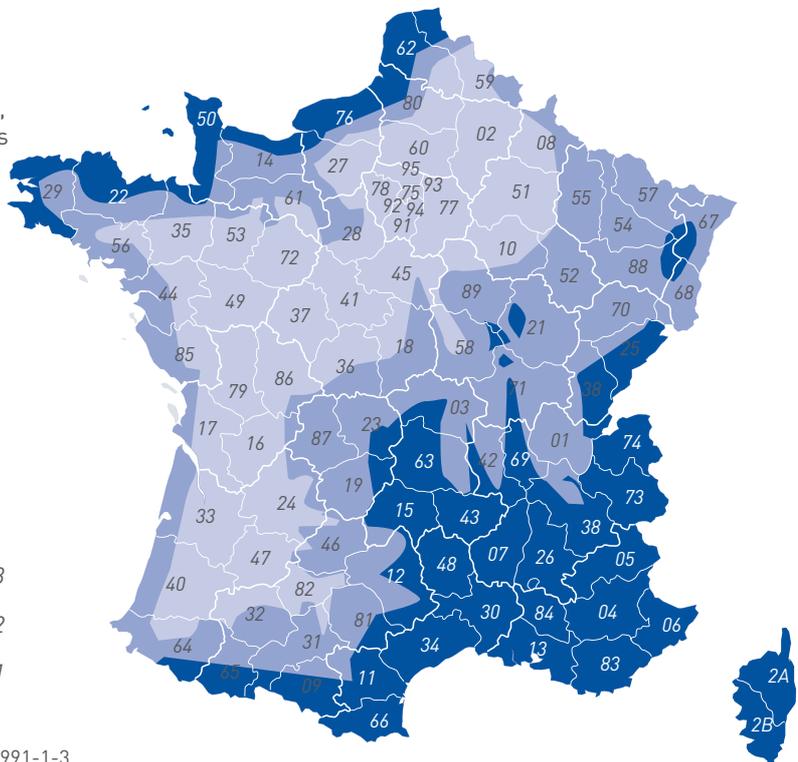
Se reporter aux règles locales en vigueur.

Les standards suivants donnent les moyens de calculer les charges de neige et de vent.



Eurocodes :
Neige : EN 1991-1-3
Vent : EN 1991-1-4.

- France (DTU-NV65)
- Autriche (B4013)
- Danemark (DS410.2)
- Allemagne (DIN 1055)
- Pays-Bas (NEN 3850)
- Norvège (NS1-1991-1-4)
- Rép. Tchèque (CSN EN 1991-1-3, 1-4).



Les renseignements repris dans ce Cahier Technique de Mise en Œuvre ne peuvent se substituer aux normes en vigueur.

MISE EN OEUVRE EN BARDAGE

SENS DE POSE

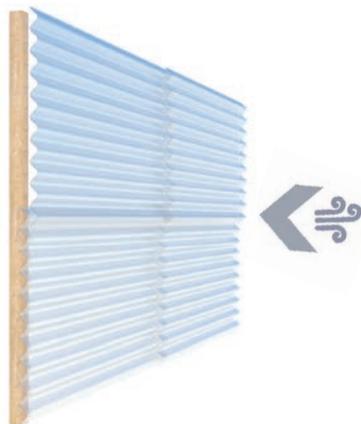
La pose s'effectue par recouvrement sur rive tant longitudinale que transversale.

Sens d'avancement horizontal

Sens inverse des vents de pluie dominants. La plaque à poser vient recouvrir, en rive longitudinale adjacente, la plaque précédemment posée.

Sens d'avancement vertical

De bas en haut. La rive basse de la plaque supérieure vient recouvrir la rive haute de la plaque inférieure déjà posée.



RÉPARTITION DES FIXATIONS

Fixations principales

En bardage : les fixations doivent être munies des accessoires d'étanchéité et de répartition suivants :

- Rondelles d'étanchéité.
- Cavaliers ou plaquettes en acier galvanisé adaptés au profil, au type de pose, prélaqué, en aluminium ou inox, en fonction de la corrosivité du site.

Avant la pose en bardage, il convient de réaliser un traçage préalable des points de fixation. Ce traçage sera réalisé avec les matériels usuels utilisés dans le bâtiment (fil à plomb, niveau laser, gabarit...). Dans certains cas, une pose mixte avec pontets aux recouvrements longitudinaux est conseillée.

Dans le cas où un échafaudage doit être utilisé et ancré au mur, les plaques TETRALITE® situées au point d'ancrage seront posées ultérieurement avec l'utilisation d'une nacelle, après démontage de l'échafaudage. Les plaques TETRALITE® environnantes seront fixées provisoirement pour éviter leur arrachement en cas de coup de vent.

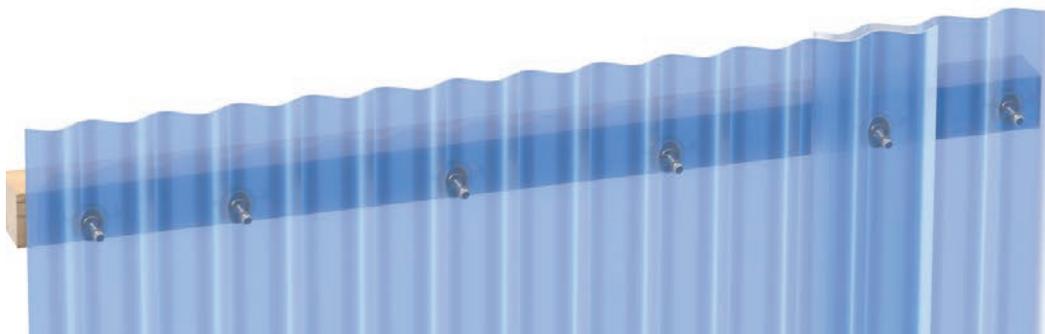
Couturage longitudinal

Pour les plaques type G.O. (177/51), P.O. (76/18), et GRECA, le couturage se réalise en sommet d'onde du recouvrement longitudinal à mi-portée.

Pour les plaques type Grands Nervurés (profil Nervesco 1000 par exemple), le couturage se réalise en sommet de nervure avec un espacement maximum de 500 mm, réparti judicieusement entre les fixations principales.

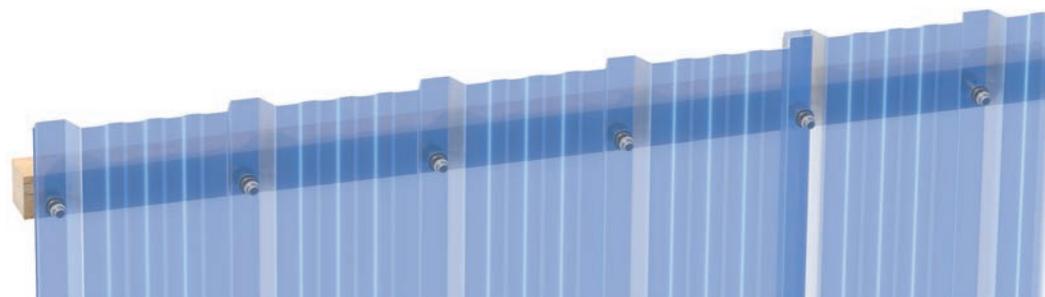
Exemples

Profil P0112 (76/18): posé en bardage avec deux ondes de recouvrement.



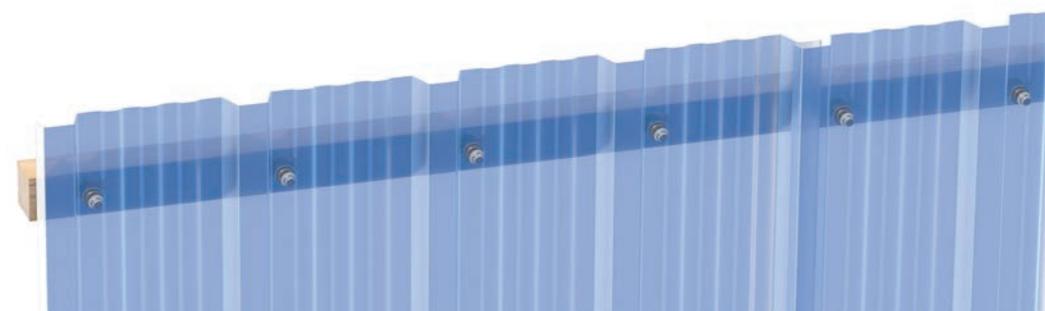
Les fixations sont placées dans les 1^{er}, 3^{ème}, 6^{ème}, 9^{ème} et 12^{ème} creux d'ondes.

Profils grands nervurés posés en bardage avec plages saillantes.

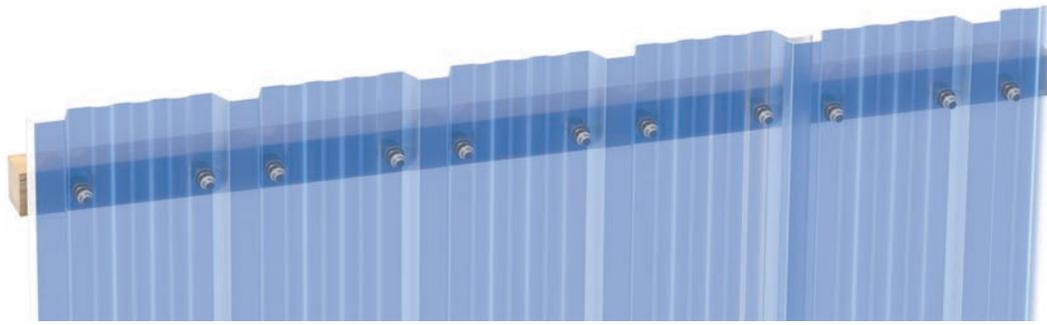


Pose en creux de nervure (une fixation par creux de nervure).

Profils grand nervurés en bardage (profils également adaptés pour la couverture)



Pose en plage (site normal: une fixation par plage).



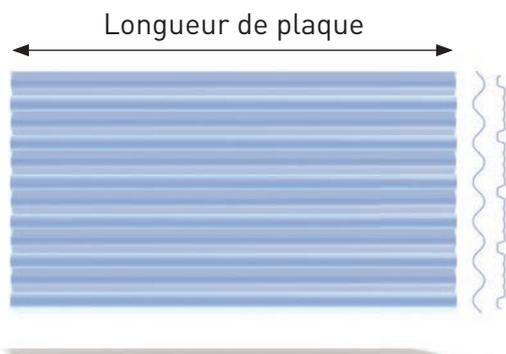
Pose en plage
(site exposé: deux fixations
par plage).



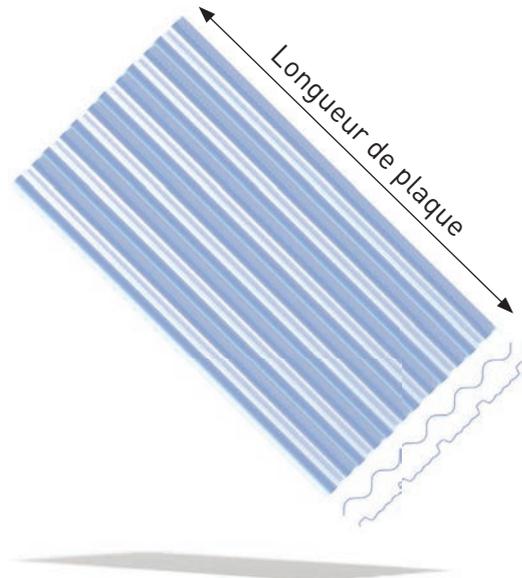
Fixation en haut de nervure

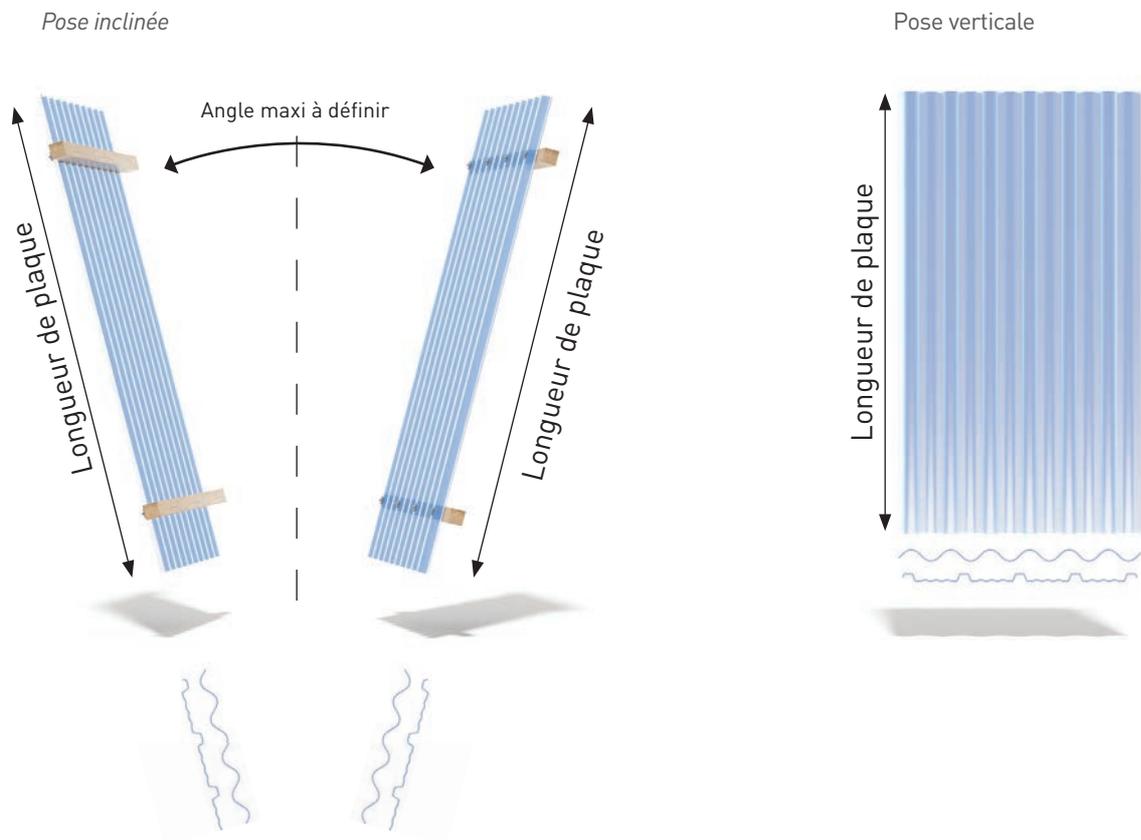
Positionnement des plaques: principes généraux de pose

Pose horizontale

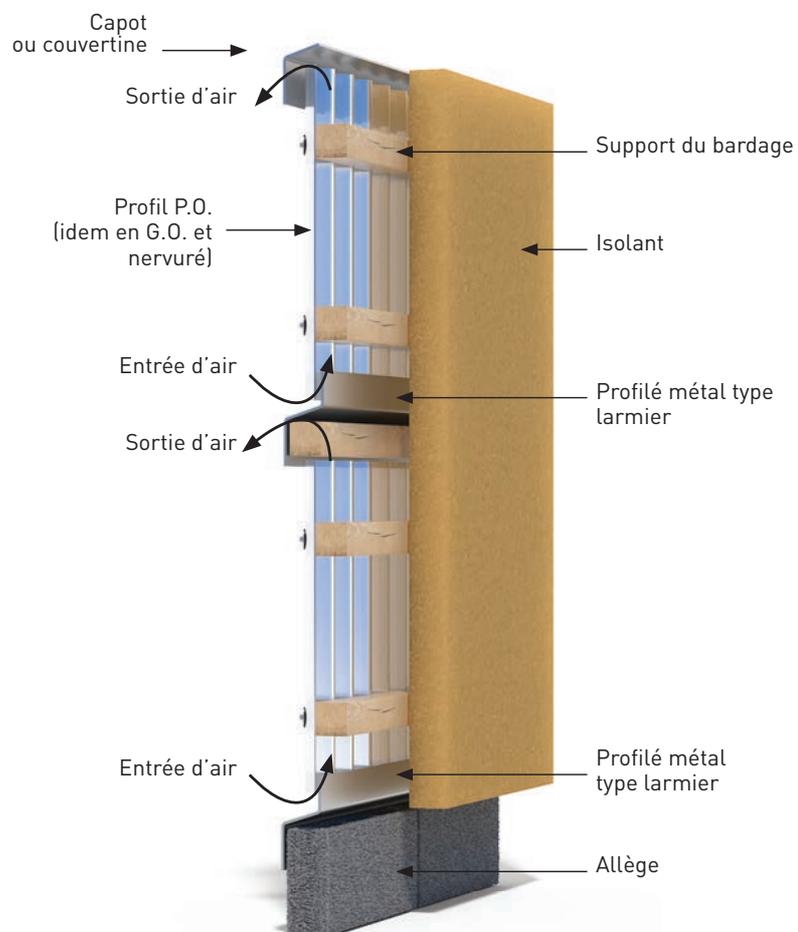


Pose oblique



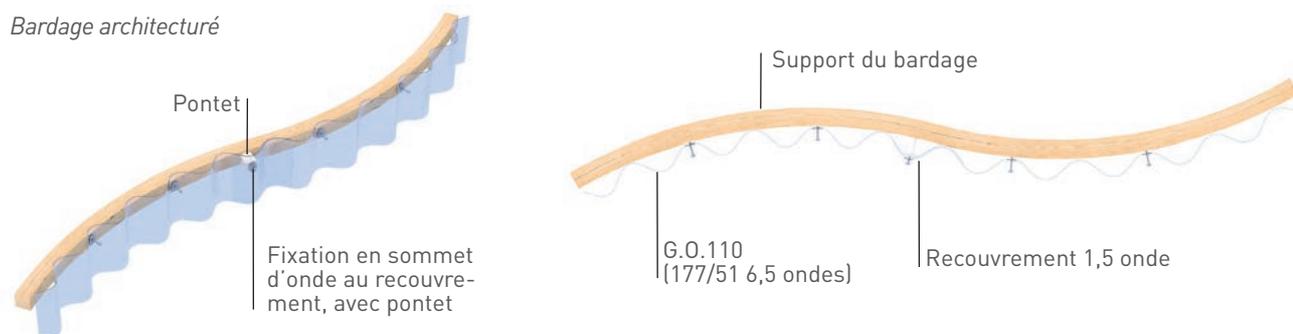


Ventilation: principe de pose protection d'isolant



PLIAGE OU CINTRAGE DANS LA LONGUEUR

Bardage architectural



Pliage ou cintrage dans la longueur

Angle sortant Profil G.O. 110 (177/51 6,5 ondes)



Angle rentrant Profil G.O. 110 (177/51 6,5 ondes)



CONDITIONS PARTICULIÈRES D'EMPLOI

Protection extérieure basse

Les parties éclairantes dont la base est située à moins de 2 m du sol, doivent être protégées par un dispositif pour éviter leur éventuelle détérioration par choc.

Longueur des parties éclairantes

La surface et la répartition des parties éclairantes en bardage sera limitée par les normes et législations locales en vigueur.

RECOUVREMENT TRANSVERSAL

Le recouvrement transversal sera au minimum de :

- 140 mm pour les plaques type G.O. (177/51)
- 100 mm pour les plaques type P.O (76/18), GRECA (75 x 18) et Grands Nervurés.

Il tiendra compte du sens des vents de pluie dominants.

SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

Pied de bardage

Les plaques ne doivent pas reposer sur le sol. Des précautions seront prises pour permettre l'évacuation des eaux de ruissellement et éviter leur pénétration à l'intérieur du bâtiment. Les débords libres en extrémité de plaque seront de 200 mm maximum et de 100 mm minimum en recouvrement sur le muret d'allège.

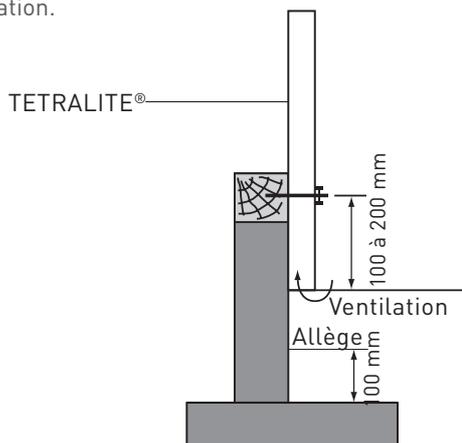
Raccords divers

Les angles rentrants et sortants, les couronnements d'acrotère, les bavettes hautes et basses sont exécutés en pièces façonnées conformes aux normes locales en vigueur et adaptées à la corrosivité du site.

Ces éléments seront posés selon les règles de l'art afin d'éviter les prises au vent et l'envol des plaques.

Dilatation

Il ne faut jamais brider les abouts de plaque, mais laisser un jeu de 10 mm avec dispositifs d'étanchéité, en raccordement sur les parties hautes et basses, avec jeu de dilatation.

**POSE CINTRÉES EN COUVERTURE**

Les plaques TETRALITE®, livrées planes, permettent la réalisation, en bandes continues, ou en pose isolée, de toitures cintrées ou de voûtes éclairantes.

Elles peuvent être utilisées, soit sur des constructions neuves (simple peau ou isolées), soit sur des constructions existantes, nécessitant par exemple un éclairage zénithal.

LIMITE D'UTILISATION

Rayon de cintrage minimum:

- 18 m minimum pour les profils grands nervurés et de type G0 177/51
- 12 m minimum pour les profils de type PO 76/18

MISE EN ŒUVRE

La mise en oeuvre des plaques TETRALITE® s'effectue avec les nervures ou ondes parallèles au développé de la voûte.

Surfaces d'appuis

Les surfaces servant d'appuis aux plaques TETRALITE® formeront sur le développé de la voûte un rayon constant, afin que les plaques TETRALITE® reposent en tout point sur une surface plane.

La pose s'effectue sur pontets comme pour un versant plat.

Recouvrement transversal

Dans tous les cas, le recouvrement transversal minimum entre plaques sera de 300 mm réparti uniformément de chaque côté des fixations principales.

Toute cassure pouvant entraîner des dégradations dues à des contraintes anormales est à éviter.

Le recouvrement transversal en faitage est à proscrire, afin d'éviter tout problème d'infiltration.

VENTILATION

Les dispositions générales de ventilation applicables aux constructions sont à respecter.

Les plaques TETRALITE® étant des plaques simple peau, des condensations passagères peuvent apparaître suivant les conditions climatiques et hygrométriques.

- Des dispositifs de ventilation linéaires continus sont indispensables en égout et faitage de couverture, en pied et en haut de bardage.
- La sous-face des plaques éclairantes sera ventilée de façon à ce que la température in-situ n'excède pas 110°C.
- Dans tous les cas, la section minimale de chaque série d'ouvertures de ventilation (entrée et sortie d'air) sera égale au 1/500^{ème} de la surface projetée horizontalement du versant considéré avec un minimum de 380 cm²/ml, ou conforme aux normes locales en vigueur.

ENTRETIEN

L'entretien normal comprend l'enlèvement périodique des feuilles, herbes, mousses et autres dépôts ou objets étrangers. Le nettoyage des ouvrages réalisés en plaques TETRALITE® peut s'effectuer avec de l'eau froide sous faible pression. Il faut veiller au maintien en bon état des ventilations du bâtiment. En cas d'ajout de produit de nettoyage ou antimousse, ceux-ci devront être compatibles chimiquement avec les plaques TETRALITE®. Ne pas utiliser d'abrasifs.

RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

RAPPORT DE CLASSEMENT EUROPÉEN DE RÉACTION AU FEU

Dossier L030178

GARANTIE

Les plaques TETRALITE® sont fabriquées dans le cadre d'un système de gestion de la qualité ISO 9001 : 2008. Elles bénéficient d'une garantie en responsabilité civile décennale.

Les renseignements repris dans ce Cahier Technique de Mise en Œuvre sont données de bonne foi et ne peuvent se substituer aux normes en vigueur.

Caractéristiques chimiques

TETRALITE® - Résistance aux agents chimiques

Milieu La dénomination de chaque produit est faite de façon courante	Concentration Maxi. Pourcentage massique maximal d'utilisation aux températures indiquées. Une case vide signifie que le produit peut être utilisé pur ou à toute concentration lorsque la nature du soluté est indiquée (ex: S.A pour Solution Aqueuse)	Température limite d'utilisation en degré centigrade T.A. = Température Ambiante (température d'utilisation permanente de 25°C) N.R. = Utilisation Non Recommandée Case vide = tenue chimique de la résine non évaluée pour la substance considérée
Acétate d'amyle		TA
Acétate de butyle		TA
Acétate d'éthyle		NR
Acétate d'éthylène glycol		NR
Acétate d'isoamyle		TA
Acétate de plomb S.A		
Acétone S.A ou pur		NR
Acide acétique SA	10%	TA
	50%	NR
	80%	NR
Acide acétique vapeur	25%	
Acide acétique glacial		NR
Acide adipique S.A		TA
Acide alkylbenzene sulfonique		TA
Acide benzoïque S.A		TA
Acide borique S.A		TA
Acide bromhydrique S.A	10%	TA
	47%	NR
Acide butyrique	50%	TA
Acide chloroacétique	85%	NR
Acide chlorhydrique ttes conc.		
Acide chloropropionique		NR
Acide chromique S.A	10%	TA
	40%	NR
Acide chromosulfurique		NR
Acide citrique S.A		TA
Acide fluorhydrique S.A	10%	NR
Acide formique S.A	30%	TA
	50%	NR
Acide lactique S.A	10%	TA
	80%	NR
Acide maléique S.A		NR
Acide nitrique	30%	NR
	30-50%	NR
Acide nitrique vapeurs	5%	
Acide oléique		40
Acide oxalique S.A		40
Acide palmitique		40
Acide perchlorique S.A	20%	TA
Acide phénosulfonique	70%	NR
Acide phosphorique S.A	100%	TA
Acide phtalique		TA
Acide picrique S.A	10%	NR
Acide propionique conc.		NR
Acide salicylique S.A		NR
Acide stéarique		40
Acide succinique S.A		NR
Acide sulfurique S.A	60%	NR
	60-70%	NR
Acide sulfurique vapeurs	80%	
Acide tartrique S.A		NR
Acide thioglycolique	80%	NR
Acide p-toluènesulfonique	65%	NR
Acide trichloroacétique	85%	NR
Acrylate de butyle		TA
Acrylate de méthyle		NR
Adipate de benzylactyle		NR
Adipate de dioctyle		NR
Alcool méthylique		NR
Alcool amylique		
Alcool benzylique		
Alcool furfurique		NR
Alcool isoamylique		NR
Alcool phényléthylénique		NR
Alcool polyvinylique	100%	
Aldéhyde salicylique		NR
Amidon S.A		NR

TETRALITE® - Résistance aux agents chimiques

Milieu La dénomination de chaque produit est faite de façon courante	Concentration Maxi. Pourcentage massique maximal d'utilisation aux températures indiquées. Une case vide signifie que le produit peut être utilisé pur ou à toute concentration lorsque la nature du soluté est indiquée (ex: S.A pour Solution Aqueuse)	Température limite d'utilisation en degré centigrade T.A. = Température Ambiante (température d'utilisation permanente de 25°C) N.R. = Utilisation Non Recommandée Case vide = tenue chimique de la résine non évaluée pour la substance considérée
Ammoniaque S.A	5%	NR
	10%	NR
Ammoniaque	25%	NR
Anhydride acétique		NR
Anhydride phtalique		
Aniline		NR
Benzaldéhyde		NR
Benzène (pur ou vapeur)		NR
Benzoate de benzyle		NR
Bière (5% alcool maxi)		TA
Bicarbonate ammonium		
Bicarbonate potassium S.A	10-100%	
Bioxyde de chlore		
Borax S.A	saturée	
Brome vapeur sèche		NR
Butanol		TA
Butylglycol		TA
Butyraldéhyde		NR
Butyrolactone		NR
Caprolactame S.A	40-80%	NR
Carbonate ammonium S.A		NR
Carbonate sodium S.A		NR
Chlorobenzène		TA
Chlore gazeux humide		
Chlore gazeux sec		
Chloroforme		NR
Chlorure d'ammonium	100%	
Chlorure de benzoyle		TA
Chlorure de benzyle		NR
Chlorure de calcium S.A	100%	TA
Chlorure de choline		
Chlorure de cuivre S.A	100%	
Chlorure d'éthyle		NR
Chlorure d'éthylène		NR
Chlorure ferrique	pur	
Chlorure ferrique S.A	25%	
Chlorure de méthylène		NR
Chlorure de potassium S.A	100%	
Chlorure de sodium		
Chlorure de tertibutyle		NR
Chlorure de thionyle		NR
Chlorure de vinyle		NR
Chlorure de vinylidène		NR
"Colle de menuisier S.A polyvinylique"		TA
Crésol S.A	1%	NR
Crotonaldéhyde		NR
Cyanure de potassium S.A		40
Cyclohexane		TA
Cyclohexanol		TA
Cyclohexanone		←TA
Cyclohexylamine		←TA
DDT solution insecticide	2,50%	
Détergent organique	pH 8-10	
Dextrine S.A		TA
Di-n-butylamine		
Dichloroéthylène		NR
Di-chloro-1,4 butane		NR
Diéthanolamine		NR
Diéthylèneglycol		TA
Diisobutylène		TA
Diisopropylamine		NR
Diméthylamine	100%	NR
Dioxanne		NR
Dioxyde de carbone	100%	
Dioxyde de soufre	100%	
Eau pure (distillée, désionisée)		TA
Eau de javel		NR
Eau de mer		NR
Eau oxygénée S.A	60%	NR
Eau de piscine		NR
Epoxydiques résines		TA
Esters de l'acide phtalique		TA
Essence avec méthanol		NR

CT 76.08-2 - document non contractuel. Les descriptions et caractéristiques des produits ne sont données qu'à titre indicatif, celles-ci pouvant être modifiées sans préavis. 12-2015 - Siret 381 536 2670036

TETRALITE® - Résistance aux agents chimiques

Milieu La dénomination de chaque produit est faite de façon courante	Concentration Maxi. Pourcentage massique maximal d'utilisation aux températures indiquées. Une case vide signifie que le produit peut être utilisé pur ou à toute concentration lorsque la nature du soluté est indiquée (ex: S.A pour Solution Aqueuse)	Température limite d'utilisation en degré centigrade T.A. = Température Ambiante (température d'utilisation permanente de 25°C) N.R. = Utilisation Non Recommandée Case vide = tenue chimique de la résine non évaluée pour la substance considérée
Essence sans plomb		NR
Essence térébenthine		TA
Ethanol S.A	20%	TA
Ethanol	50%	NR
Ether éthylique		NR
Ether monoéthylique glycol		TA
Ether de pétrole		TA
Ethylamine (mono)	35%	NR
Ethylbenzène		TA
Ethylènechlorhydrine	100%	NR
Ethylènediamine	70-90%	NR
Ethylèneglycol		TA
Ethylhexanol		TA
Ferricyanure de potassium S.A	100%	
Fluorure ammonium	100%	
Formaldéhyde S.A	25%	TA
Formamide		TA
Formol S.A	35%	TA
Gas oil		
Glucose S.A	100%	NR
Glutaraldéhyde		TA
Glycérine	75%	
Glycol		TA
Graisses lubrifiantes		
Heptane		TA
Hexachloroendométhylène		
Hexane		TA
Hydrogène gaz	100%	
Huile anthracénique	6%	
Huile camphrée		TA
Huiles essentielles		TA
Huile de lin		TA
Huiles lubrifiantes		
Huiles pour machines		TA
Huiles minérales		TA
Huiles végétales		TA
Humus		TA
Hydrate d'hydrazine S.A	20%	
Hydroxyde de baryum S.A	saturé	
Hydroxyde de calcium S.A	saturé	
Hypochlorite de sodium S.A	12% Cl	NR
Iode solide		NR
Isopropanol		TA
Jus de fruit		
Lait		TA
Latex dispersion 60% NH3		NR
Lessive blanchiment chloré	10% Cl	NR
Liqueur Labarraque		NR
Margarine		TA
Mazout extra léger		TA
Mélatamine résine		TA
Mélatamine		TA
Mercure (calcul de structure)		TA
Méthacrylate de méthyle		NR
Méthanol		NR
Méthyléthylcétone		NR
Méthylisobutylcétone		NR
Mono-n-butylamine S.A	50%	NR
Mono éthanolamine S.A	35%	NR
Monoéthylamine		NR
Mono-n-propylamine S.A	50%	NR
Mono-iso-propylamine S.A	50%	NR
Nitrate ammonium S.A	45%	
Nitrate ammonium	100%	
Nitrate de cuivre S.A	saturé	
Nitrate de potassium S.A	100%	
Bitrate de sodium		
Naphta		
Octane - octène		TA
Oléum		NR
Oxychlorure de cuivre S.A	20%	
Ozone		
Paraffine (huile)		40

TETRALITE® - Résistance aux agents chimiques

Milieu La dénomination de chaque produit est faite de façon courante	Concentration Maxi. Pourcentage massique maximal d'utilisation aux températures indiquées. Une case vide signifie que le produit peut être utilisé pur ou à toute concentration lorsque la nature du soluté est indiquée (ex: S.A pour Solution Aqueuse)	Température limite d'utilisation en degré centigrade T.A. = Température Ambiante (température d'utilisation permanente de 25°C) N.R. = Utilisation Non Recommandée Case vide = tenue chimique de la résine non évaluée pour la substance considérée
Perchloréthylène liquide		TA
Perchloréthylène vapeurs	100%	
Permanganate potassium S.A		NR
Persulfate ammonium	25-100%	
Persulfate potassium		NR
Peroxyde de benzoyle pâte	50%	TA
Peroxyde de sodium S.A		NR
Pétrole brut		TA
Pétrole lampant		TA
Phénol S.A	1%	NR
Phosphate de trichloréthyle		TA
Phosphate de tricrésyle		TA
Phosphate de dibutyle		TA
Phtalate de diéthyle		TA
Phtalate de diméthyle		TA
Phtalate de dioctyle		
Polyester (résine)		TA
Polyacétate de vinyle émulsion		
Potasse caustique S.A	20%	NR
	40%	NR
Propionaldéhyde		NR
Propionate de vinyle		NR
Propylène glycol		
Pyridine		NR
Saumure		
Savon liquide		
Simicate sodium		TA
Silicone (graisse-huile)		40
Solutions salines		NR
Sorbitol S.A		NR
	10%	NR
Soude caustique S.A	40%	NR
	conc.	NR
Styrène		TA
Sulfate aluminium S.A	100%	
Sulfate calcium pur		
Sulfate de cuivre S.A	100%	
Sulfate de diméthyle		NR
Sulfate ammonium S.A	25%	
Sulfate d'ammonium	100%	
Sulfate aniline	100%	
Sulfonate de vinyle S.A	25%	
Sulfure de carbone		NR
Tétra chloroéthylène		TA
Tétrachlorure carbone liquide	pur	TA
Tétrachlorure carbone vapeur		
Tétrahydrofurane		NR
Tétraline		TA
Toluène		TA
Tiacétate glycérine		TA
Tri-n-butylamine		NR
Trichloroéthane		NR
Trichloroéthylène		NR
Triéthylamine S.A	50%	
Triméthylamine		
Tri-n-propylamine		
Urée S.A		TA
Urine fraîche		TA
Vin		TA
Xylène		TA

NOTICE DE POSE DES PLAQUES TETRALITE® SUR SUPPORTS PLATS OU CINTRÉS

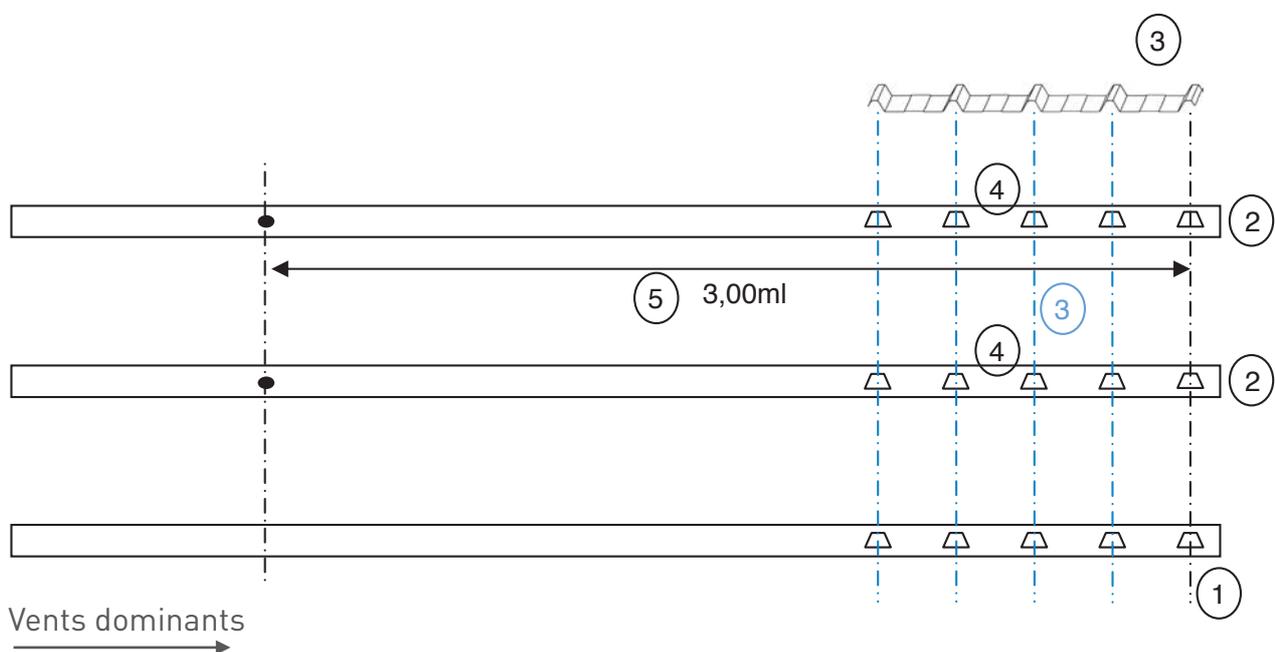
Préambule : La pose des plaques TETRALITE® s'effectue toujours de l'égout vers le faîtage ou du bas de bardage vers le haut de bardage (sauf en cas de pose cintrée).

- 1 - Déterminer la ligne de plus grande pente : celle-ci doit être perpendiculaire aux pannes de la charpente. Tracer cette ligne à l'extrémité opposée des vents dominants.
- 2 - Fixer le 1^{er} pontet sur la ligne tracée précédemment sur l'ensemble des pannes.
- 3 - 2 possibilités de fixations des pontets :

1	2
Utiliser un gabarit correspondant au profil installé (soit un morceau de bac acier, soit un gabarit en bois) et poser celui-ci sur le 1 ^{er} pontet fixé.	Utiliser une pige repérant le pas d'onde exact du profil à reporter sur la panne sablière et la panne faîtière (en suivant le trait carré). Tracer des traits au cordeau dans l'alignement des pas (voir croquis ci-dessous).

- 4 - Fixer l'ensemble des pontets à chaque panne en utilisant le gabarit ou les traçages faits à la pige. Bien respecter l'arc de cintrage pour les plaques à poser en cintre.
 - 5 - Pour la vérification de l'équerrage, tous les 3,00ml, tracer un point sur la charpente afin de rectifier l'éventuel décalage des pontets (quelques mm) malgré l'utilisation du gabarit.
 - 6 - Fixer la plaque pré-percée sur les pontets en commençant par 1 fixation au milieu de la plaque (axe médian) avant de fixer l'ensemble des nervures.
- Vérifier l'alignement par rapport aux plaques supérieures et inférieures 2 pannes au-dessus et 2 pannes en-dessous.

Attention : l'équerrage doit être assuré par le traçage avant la pose.

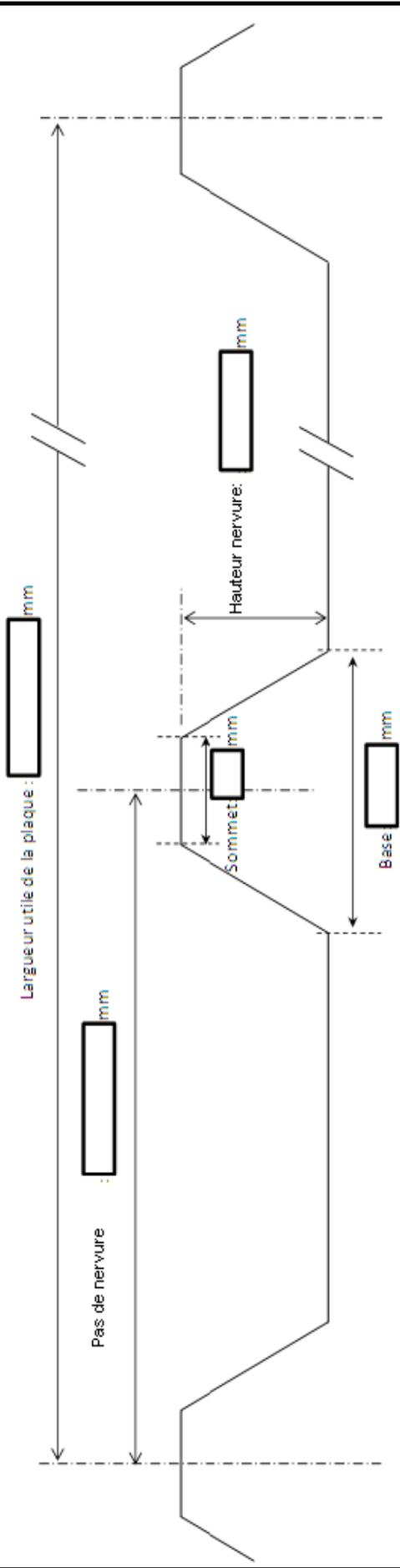


FICHE D'IDENTIFICATION POUR PLAQUE TRANSLUCIDE SIMPLE PAROI

MATERIE		Facultatif	
POLYESTER :	<input type="checkbox"/>	FABRICANT BAC ACIER :
PVC :	<input type="checkbox"/>	NOM DU PROFIL :
POLYCARBONATE :	<input type="checkbox"/>	NOMBRE DE PLAQUE : unités
		LONGUEUR DES PLAQUES : mm

Commentaire éventuel :

DESCRIPTIF PLAQUE(S)



Couverture : **Bardage :**
Chantier :
Interlocuteur :

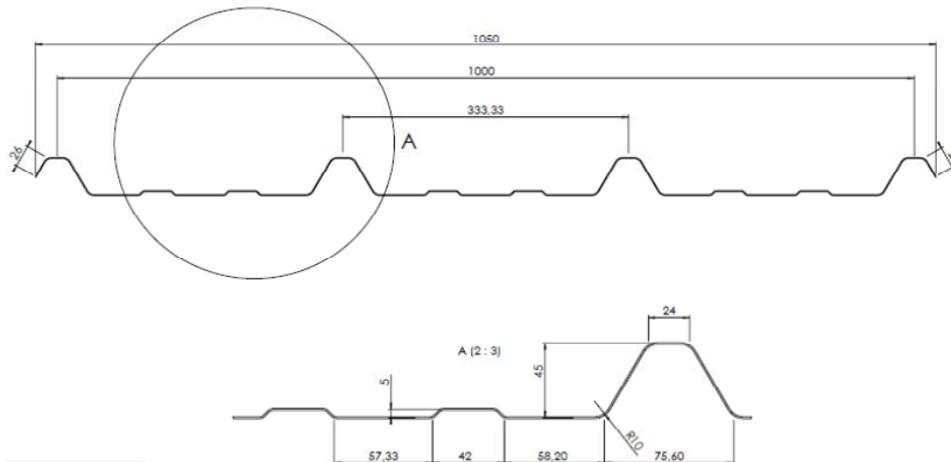
Date :

Tampon du client :



Dessin du profil

Profile drawing



Plan D 12 050

Information Matière *Material Information*

Module d'élasticité <i>Modulus of elasticity</i> (daN/cm ²) :	78 000
Coéf. de dilatation <i>Linear expansion</i> (m/m.°C) :	2,8 · E-5
Plage de température <i>Service Temperature</i> :	-30 à +120°C
Réaction au feu <i>Fire Performance</i> (Euroclass):	E non gouttant
Conductivité thermique <i>Thermal conductivity</i> (W/m.°C) :	0,16
Norme de fabrication <i>Manufactured in compliance with norm</i> :	EN 1013 CE ver 201:

Information Plaque *Sheet Information*

Tenue à la grêle <i>Resistance to hail</i> (m/sec) :	75 m/s		
Test 1200 joules : Veuillez nous consulter <i>Please consult us</i>			
Poids <i>Weight</i> (Kgs/ml) :	EP 09	EP 12	EP 16
	1,648	2,142	2,801
Inertie du profil <i>Profile inertia</i> (cm ⁴) :	EP 09	EP 12	EP 16
	26,6935	35,6055	47,5045



Portées et charges sur 3 appuis et plus *Load/Span data for 3 or more supports*

Epaisseur <i>Thickness</i>	Flèche <i>Deflection</i>	daN/m ²									
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	
EP 09/10	1/50 mm	Portée retenue ¹	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 491
		Portée calculée ²	2 550	2 228	2 024	1 879	1 768	1 680	1 607	1 545	1 491
	1/100 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 491	1 403	1 333	1 275	1 226	1 184
		Portée calculée	2 024	1 768	1 607	1 491	1 403	1 333	1 275	1 226	1 184
EP 12/10	1/50 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
		Portée calculée	2 807	2 452	2 228	2 068	1 946	1 849	1 769	1 700	1 642
	1/100 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 468	1 404	1 350	1 303
		Portée calculée	2 228	1 946	1 769	1 642	1 545	1 468	1 404	1 350	1 303
EP 16/10	1/50 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
		Portée calculée	3 091	2 700	2 453	2 277	2 143	2 036	1 947	1 872	1 807
	1/100 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 486	1 486	1 435
		Portée calculée	2 453	2 143	1 947	1 807	1 701	1 616	1 486	1 486	1 435

La charge ascendante maximum admissible est limitée à nx36mKg/m². n étant le nombre de fixations par mètre linéaire d'appui.

For depression the maximum allowed load is limited to nx36mKg/m². n being the number of fixations per supported linear meter.

¹ Allowed span

² Calculated span

Valeurs données à titre indicatif. Veuillez adapter les informations contenues dans cette fiche technique aux normes locales en vigueur. Notre Service Technique se tient à votre disposition pour tout renseignement. *Values are given for information only. Please adapt the information contained in this technical sheet to local norms in force. Our Technical Department remain at your disposal for any information.*

Document non contractuel - Les descriptions et caractéristiques des produits ne sont données qu'à titre indicatif. Cellules-ci pouvant être modifiées sans préavis - Siret 381 536 2670036 - 8/ 2013



Portées et charges sur 2 appuis *Load/Span data for 2 supports*

Épaisseur <i>Thickness</i>	Flèche <i>Deflection</i>	daN/m ²									
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	
EP 09/10	1/50 mm	Portée retenue ¹	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 491	1 426	1 372	1 324
		Portée calculée ²	2 264	1 978	1 797	1 668	1 570	1 491	1 426	1 372	1 324
	1/100 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 426	1 324	1 246	1 184	1 132	1 089	1 051
		Portée calculée	1 797	1 570	1 426	1 324	1 246	1 184	1 132	1 089	1 051
EP 12/10	1/50 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 458
		Portée calculée	2 493	2 178	1 978	1 837	1 728	1 642	1 570	1 510	1 458
	1/100 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 458	1 372	1 303	1 246	1 198	1 157
		Portée calculée	1 978	1 728	1 570	1 458	1 372	1 303	1 246	1 198	1 157
EP 16/10	1/50 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
		Portée calculée	2 744	2 397	2 178	2 022	1 903	1 807	1 729	1 662	1 605
	1/100 mm	Portée retenue	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 435	1 372	1 319	1 274
		Portée calculée	2 178	1 903	1 729	1 605	1 510	1 435	1 372	1 319	1 274

La charge ascendante maximum admissible est limitée à nx36mKg/m². n étant le nombre de fixations par mètre linéaire d'appui.

For depression the maximum allowed load is limited to nx36mKg/m². n being the number of fixations per supported linear meter.

¹ Allowed span

² Calculated span

Portées retenues selon conditions de calcul suivant Annexe L (normative) DTU 40-35 (NF P34 205-1).
 Autres pays que France, vérifier les charges admissibles en tenant compte des portées calculées données et des normes et réglementations en vigueur dans le pays d'implantation du bâtiment.

*Allowed spans according to means of calculating following Annex L (normative) DTU 40-35 (NF P34 205-1).
 For other countries than France, check the allowed loads taking into account the calculated spans so as the norms and regulations in force in the country where the construction is located.*



Valeurs données à titre indicatif. Veuillez adapter les informations contenues dans cette fiche technique aux normes locales en vigueur. Notre Service Technique se tient à votre disposition pour tout renseignement. *Values are given for information only. Please adapt the information contained in this technical sheet to local norms in force. Our Technical Department remain at your disposal for any information.*