

VMZINC

FAÇADE

# Profil nervuré VMZINC®

Guide de prescription  
et de pose

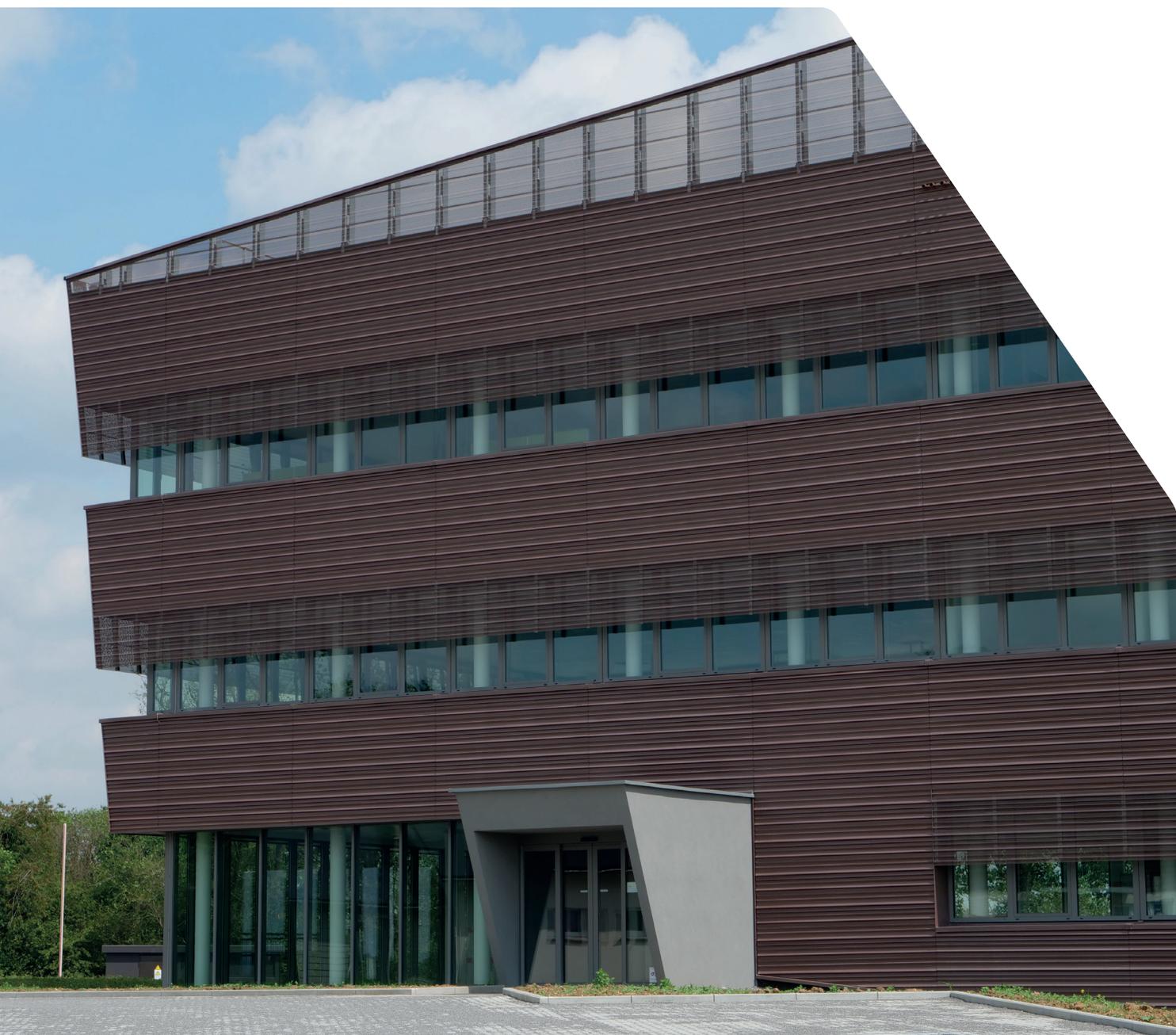
LE ZINC  
**FRANÇAIS**  
*en toute confiance*

# Bénéfices

- > Liberté architecturale : 7 formats d'ondes, profils pleins ou perforés, 4 perforations, 8 aspects de surface soit 280 combinaisons possibles.
- > Pose horizontale ou verticale.
- > Rapidité de mise en œuvre.
- > Confort d'été : la version perforée du profil nervuré offre une protection solaire efficace peut servir de brise-soleil.

# Applications

- > Façades planes pour tous types de bâtiments, notamment tertiaires et résidentiels.
- > En construction neuve comme en rénovation.



# Composants

## Profil nervuré VMZINC®

8 aspects de surface	Zinc naturel, QUARTZ-ZINC®, AZENGAR®, ANTHRA-ZINC®, PIGMENTO* Rouge/Vert/Bleu/Brun						
Épaisseur	1 mm						
3 types d'onde	Triangulaire		Carrée		Rectangulaire		
Type conditionnement	Palette		Caisse		Caisse		
Désignation profils	PROFIL 1 (T30/30)	PROFIL 2 (T83/83)	PROFIL 3 (T36/779)	PROFIL 4 (C30/30)	PROFIL 5 (C72/82)	PROFIL 6 (R50/108-138)	PROFIL 7 (R30/20-71)
Profondeur d'onde (mm)	21	59	36	30	72	50	30
Largeur d'onde (mm)	42	117	53 et 79	30	82	108 et 138	20 à 71
Largeur utile (mm)	798	737	779	504	492	628	598
4 Perforations possibles	R5 T8 ou R6 T13 ou R7 T10 ou R8,5 T16,45 (R5 T8 et R7 T10 ne sont pas compatibles avec les aspects PIGMENTO.)						

(\*) Autres aspects et autres perforations : nous consulter

## Ossature

Les profils nervurés VMZINC se posent verticalement ou horizontalement sur une ossature rapportée en bois ou en métal. Dans le cas de profils nervurés perforés, seule une ossature métallique, ayant une protection adaptée à l'exposition en atmosphère extérieure, est admise.

## Accessoires

Des accessoires sur demande peuvent être fournis pour traiter les principales finitions après étude spécifique des équipes VMZINC® :

- > Finition basse perforée ou non
- > Encadrement de pénétrations (fenêtres, portes...)
- > Finition d'acrotère
- > Angles

# Domaine d'emploi

## Supports autorisés

- Pose sur ossature bois ou métal rapportée sur une structure porteuse maçonnée.  
Pour une structure porteuse métallique ou bois, nous consulter.
- Support ventilé (lame d'air de 2 cm minimum).

## Types de façade

- Façade verticale plane.
- Sous-face (avec portée 1,00 m maximum).

## Climats

Toutes régions vent.

# Documents de référence

## Norme EN 988

Norme européenne de qualité du zinc, cuivre, titane laminé.

## Règles NV 65

Pour le calcul des efforts, selon les régions vents.

## DTU 20.11

Définition des murs manteaux (bardage rapporté avec lame d'air ventilée).

## Règlementation feu

- **Sur parois maçonnées** : guide de préconisations protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique extérieure par bardage rapporté ventilé.
- **Sur construction à ossature bois** : appréciation de laboratoire du CSTB n°AL20285 Bardages, Cassettes & Clins VMZINC sur COB.

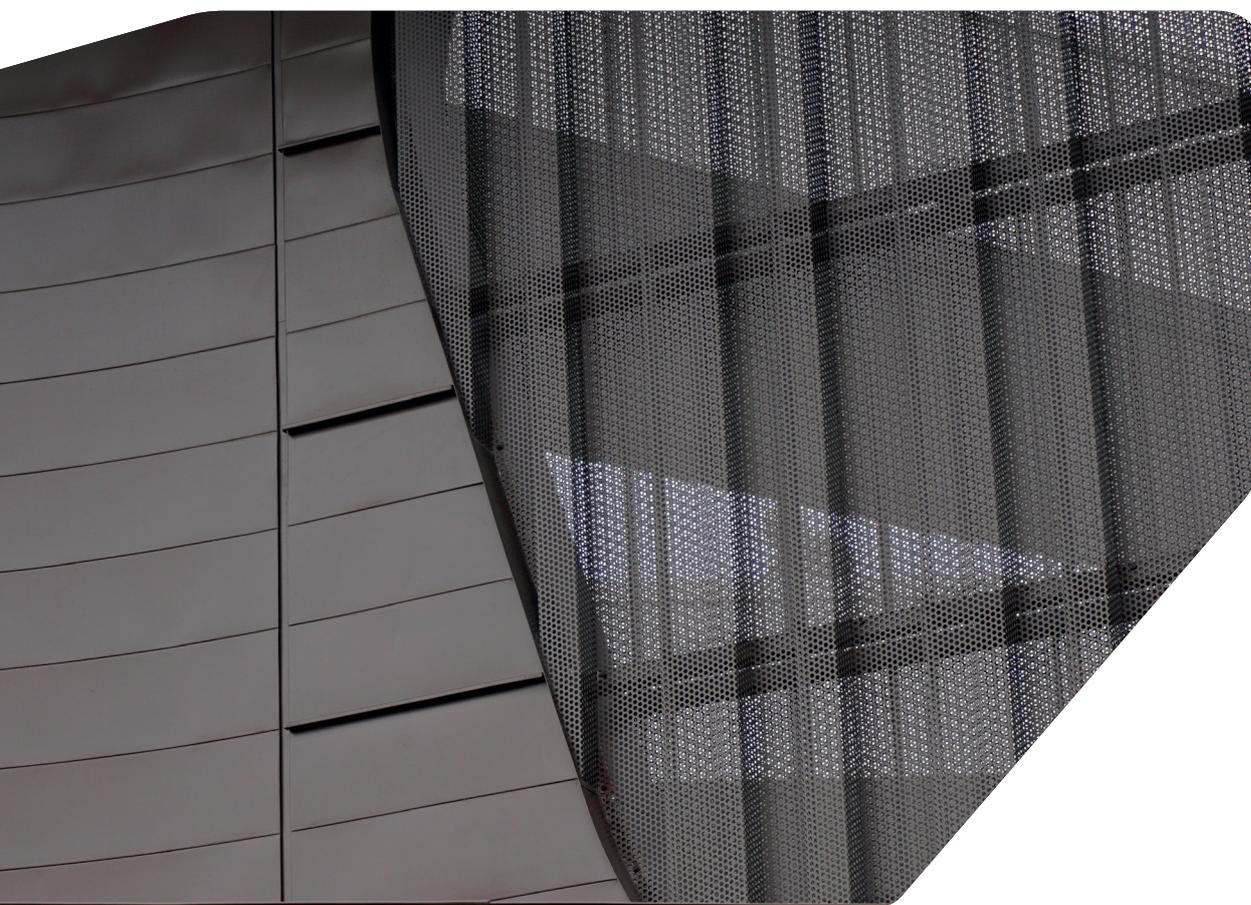
## E-cahier CSTB

- 3316-V3 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique.
- 3194-V2 : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis technique.

# Réalisations



École "Beim Schlass", Bertrange (Grand Duchy of Luxemburg) - Architecte : STEINMETZDEMEYER - Entreprise : MARCO ROLLINGER



Pipia House, Tbilisi (Géorgie) - Architecte : Patrick Martin - Entreprise : Elita Burji

# Réalisations



21 logements, Tain L'Hermitage (France) - Architecte : Dominique Bouvarel // Raymond Campos - Saint Hilaire du Rosier (38) - Entreprise : Boissy Couverture et Zinguerie - Saint Péray (07)



Les Brasseries de Neudorf, Neudorf (Luxembourg) - Architecte : STEINMETZDEMEYER - Aspect : PIGMENTO brun écorce



Internat Lycée Charles Renouvier, Prades (France) - Architecte : Gotanègre & Verneersch, Charmard & Fraudet - Entreprise : Comero, Prades

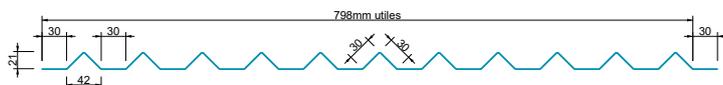
# Présentation du système

## 7 profils standard

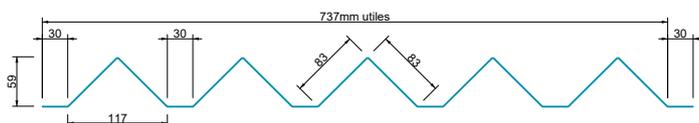
### 7 profils présélectionnés pour vous faciliter la vie !

Ces profilés ont été testés et mis en œuvre sur de nombreux chantiers à travers le monde et offrent une grande liberté architecturale. Toutefois, si vous avez besoin d'autres solutions totalement personnalisées, notre équipe est à votre disposition pour les étudier.

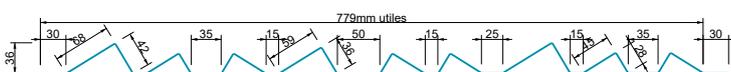
#### PROFIL 1 (T 30/30)



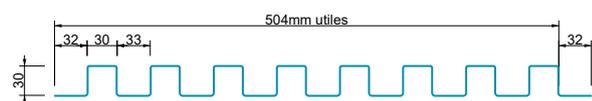
#### PROFIL 2 (T 83/83)



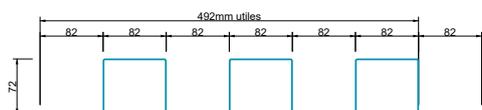
#### PROFIL 3 (T 36/779)



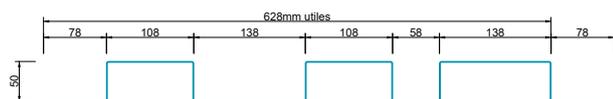
#### PROFIL 4 (C 30-30)



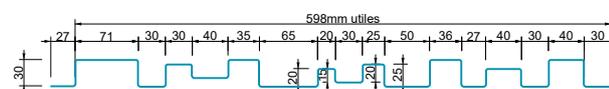
#### PROFIL 5 (C 72-82)



#### PROFIL 6 (R50/108-138)



#### PROFIL 7 (R30/20-71)



# Présentation du système

## 8 aspects de surface

Disponible en 8 aspects de surface différents



### Aspect de surface

Le choix par un professionnel d'un produit VMZINC® adapté à l'environnement d'un bâtiment doit intégrer les éventuelles contraintes d'utilisation selon l'aspect de surface considéré.

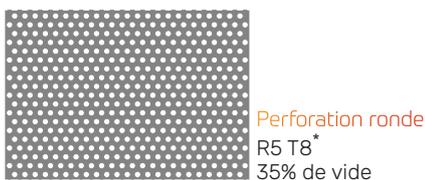
Chaque aspect de surface du zinc peut évoluer esthétiquement dans le temps, de façon différente selon le type d'environnement (bord de mer, forte exposition UV, neige, etc.) et selon les applications (couverture, façade, sous-face, évacuations pluviales, surfaces non rincées).

Des traces peuvent se former sur surfaces et les plis qui ne sont pas exposés au rinçage régulier par la pluie ou par un entretien.

Ces traces visibles et durables peuvent altérer la perception esthétique du produit. Elles ne constituent pas une dégradation du matériau et n'ont pas d'impact sur sa durée de vie.

Il est recommandé, si besoin, de consulter les services VM Building Solutions pour de plus amples informations.

## 4 perforations possibles



### Film de protection et défilage

Nos aspects de surface sont protégés par un film pelable qui peut rester sur le zinc jusqu'à 2 mois après l'installation. Ce film de protection, permettant de limiter les traces de doigts, rayures et coups ainsi que les contaminations par des agents ou produits agressifs pour le zinc ne doit pas rester en place au-delà de 2 mois. Le film doit être pelé en 1 seul fois sans à-coup au moment du retrait. Il ne doit en aucun cas être laissé en partie pelé et en chiffonnade sur le zinc, au risque de laisser des traces visuelles.

Le film de protection comporte une indication de sens de pose (flèches imprimées) qu'il est nécessaire de suivre pour respecter l'homogénéité du rendu esthétique de l'aspect de surface.

Pour toute intervention ultérieure au retrait du film, il convient de prendre toutes les précautions nécessaires afin de protéger l'aspect de surface. Il est déconseillé d'utiliser les adhésifs. Eviter tout contact avec un corps gras.

Une attention particulière doit être prise lors du retrait de l'échafaudage.

\*Ces types de perforation ne sont pas compatibles avec les aspects de surface PIGMENTO®. Autres perforations sur consultation.

# Dispositions générales

**La pose du Profil nervuré VMZINC® est simple, traditionnelle et conforme aux règles de pose des bardages métalliques profilés avec lame d'air ventilée.**

## Recommandations de stockage

Les profils nervurés doivent être entreposés à l'abri des intempéries dans un local frais et ventilé de manière à limiter les phénomènes de condensation pouvant altérer l'aspect de surface du zinc.

Une inclinaison des palettes est nécessaire pour l'évacuation de l'eau.

## Support

Ossature en bois, uniquement pour les panneaux pleins, ou en métal (consulter nos prescriptions relatives aux profils sinusoïdaux 1 mm sur [www.vmpzinc.fr](http://www.vmpzinc.fr)).

L'ossature doit être perpendiculaire aux ondes, avec des profils en L, en Z, en T ou Omega en acier galvanisé de 1,5 mm ou en aluminium de 2,5 mm.

Laisser une lame d'air de 20 mm dans l'épaisseur de l'ossature.

## Fixation

La portée entre les supports et la distance entre les vis dépend du profil.

Placer les vis dans l'alignement de chaque support, à chaque creux d'onde ou toutes les deux ondes en fonction des profils (voir présentation du système, partie fixation).

- Vis SFS SX3/4 - D12 - A10 - 5,5 x 22 ou  
Vis SFS SX3/4 - L12 - S16 - 5,5 x 22 autoperceuse en acier inoxydable
- Vis Etanco Drillnox Star 3,5 TB 5,5 x 28

## Conditionnement

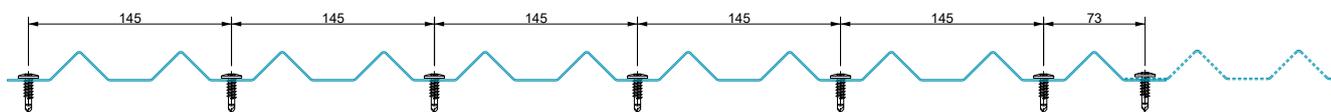
Les profils nervurés triangulaires sont livrés sur palette.

Les profils nervurés carrés et rectangulaires sont livrés en caisses.

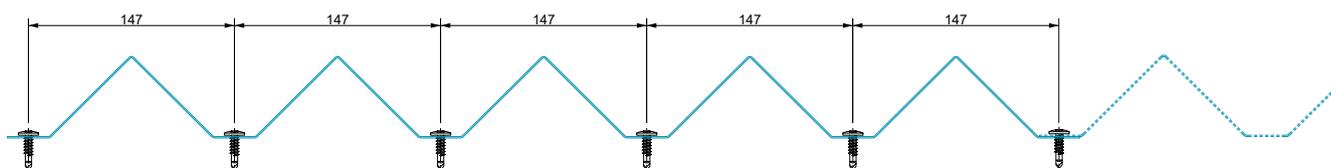
# Dispositions générales

## Fixations

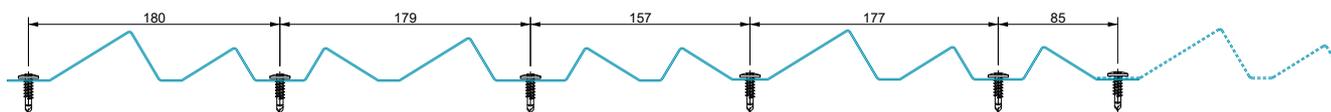
### PROFIL 1 (T 30/30)



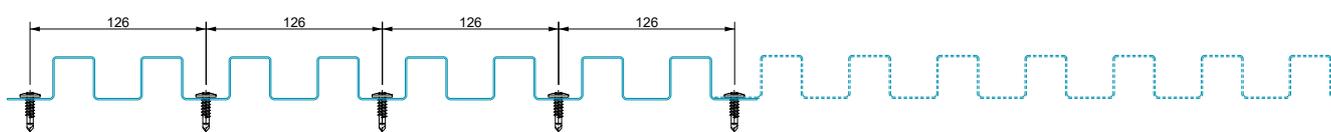
### PROFIL 2 (T 83/83)



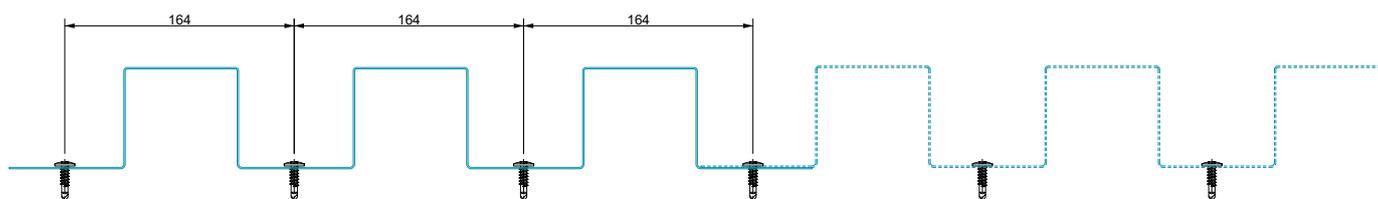
### PROFIL 3 (T 36/779)



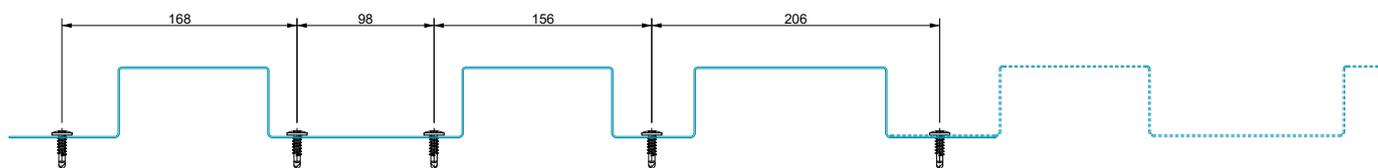
### PROFIL 4 (C 30/30)



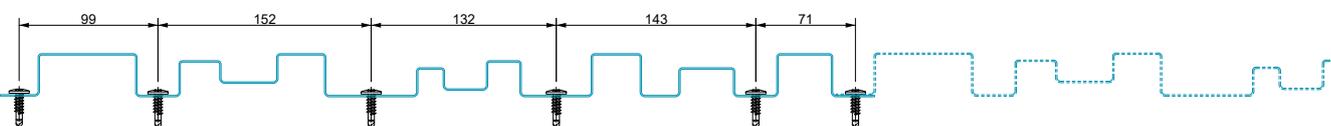
### PROFIL 5 (C 72/82)



### PROFIL 6 (R 50/108-138)



### PROFIL 7 (R 30/20-71)



# Domaine d'emploi

Le profil nervuré VMZINC® est dédié à l'habillage de murs verticaux.

## Structure porteuse

- Mur en maçonnerie : pose horizontale ou verticale avec ossature perpendiculaire au profil.
- Mur avec plateaux métalliques (sur structure porteuse de type poteaux poutre) : nous consulter.
- Murs et structure primaire en ossature bois : nous consulter.

## Classement au feu

Le classement au feu de la paroi est déterminé selon la masse combustible de la paroi (ossature, isolant).

Il n'y a pas de restriction d'emploi induite par ce système de bardage métallique sauf pour les Immeubles de Grande Hauteur (I.G.H.).

Le parement zinc est classé Euroclasse A1 (QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC®, AZENGAR® et PIGMENTO®).

Cela permet un emploi généralisé sous réserve des règles spécifiques de conception et de mise en œuvre propres aux différents bâtiments.

## Contraintes climatiques

Profil nervuré VMZINC® est utilisable en climat de plaine et de montagne.

Concernant la résistance aux effets du vent, les pressions appliquées sur la façade sont calculées selon les règles NV 65 modifiées en avril 2009.

Elles tiennent compte des spécificités du site, du lieu du projet et de la hauteur du bâtiment.

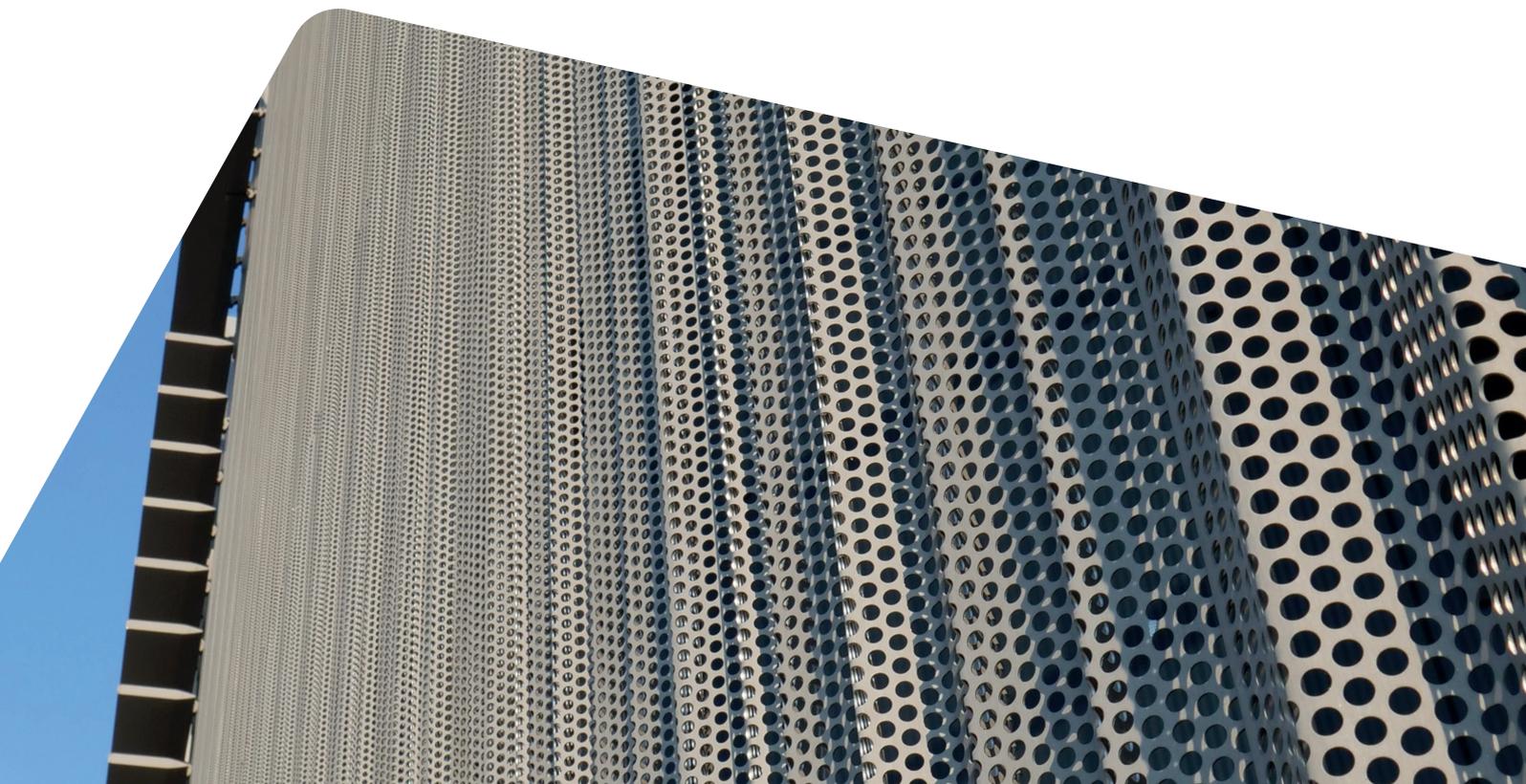
Les valeurs de pression et de dépression s'exerçant sur la façade sont comparées aux valeurs caractéristiques de charge mentionnées pour chacun des profils.

## Ventilation

L'épaisseur minimale de la lame d'air est de 2 cm minimum. En partie basse, l'entrée de la lame d'air est assurée par une cornière perforée en acier galvanisé ou en zinc qui ménage une section d'entrée d'air minimale de 50 cm<sup>2</sup>/m.

La lame d'air doit être interrompue au-delà d'une hauteur qui dépend du type d'ossature, de la structure porteuse et du type de bâtiment. On se reportera aux cahiers du CSTB pour en connaître la valeur à jour (ossature bois : cahier n° 3316-v2, ossature métal : cahier n° 3194).

En partie haute, un jeu de 10 mm minimum doit être ménagé entre la couvertine et les profils.



# Mise en œuvre

## Pose de l'ossature

Les systèmes d'ossature autorisés peuvent être en bois ou en métal (acier galvanisé, aluminium).

Ils doivent être dimensionnés en fonction des espacements entre appuis mentionnés dans les tableaux de résistance au vent et tenir compte des charges de vent propres au projet ainsi que du poids du bardage en profil nervuré VMZINC®.

Le maître d'œuvre et l'entreprise de pose organiseront une réception de l'ossature de façon à valider la planéité ainsi que la continuité des lisses constituant le support du bardage.

### Chevron

Largeur minimale du chevron sur lequel sont fixés les profils nervurés : 40 mm.

Bois d'une essence compatible avec le zinc (pin, sapin, épicéa avec traitement fongicide et insecticide compatible).

### Lisse métallique

Largeur minimale de la lisse (cornière) pour fixer les profils nervurés : 40 mm.

Épaisseur indicative : 1,5 mm minimum pour l'acier galvanisé et 2,5 mm pour l'aluminium dans le cas d'utilisation de vis.

### Équerres de fixation

Le choix des équerres de fixation et la mise en œuvre des profilés d'ossature s'effectue conformément aux prescriptions du cahier du CSTB n°3316 (ossature bois) et n°3194 (ossature métallique).

### Ventilation

Il est nécessaire de prévoir une lame d'air ventilée de 20 mm entre la face supérieure de l'isolant et le nu intérieur du profil nervuré.

## Pose des profils

### Fixation des profils nervurés

Fixation au droit de chaque appui en creux d'onde à raison d'une onde sur deux ou toutes les deux ondes en fonction des types de profils.

### Gestion de la dilatation

Réalisation des points fixes par auto-perçage.

Réalisation des points coulissants par pré-perçement du profil nervuré, d'un diamètre supérieur de 3 mm au diamètre des vis de fixation en partie courante.

#### > Pose verticale

Partie fixe en haut (longueur maximale bridée autorisée 3 m), partie dilatante en bas.

#### > Pose horizontale

Partie fixe au centre (longueur maximale bridée autorisée 3 m), partie dilatante aux extrémités.

### Jonctions entre profils

#### > Pose verticale

Jonction transversale : jonction entre profils par bavette (produit sur demande).

Jonction longitudinale entre profils : par recouvrement d'un creux d'onde.

#### > Pose horizontale

Jonction transversale : jonction entre profils par épingle.

Jonction longitudinale entre profils : par recouvrement d'un creux d'onde.

### Film de protection

Les Profils nervurés sont livrés avec un film de protection permettant de préserver l'aspect du QUARTZ-ZINC®, de l'ANTHRA-ZINC®, du PIGMENTO® ou de l'AZENGAR® lors de la pose sur chantier.

Celui-ci devra être retiré partiellement à l'endroit des recouvrements et des zones de fixation au fur et à mesure de la pose des profils et totalement au plus tard 3 jours après la pose complète du bardage.

## Objet

Ce document est destiné aux prescripteurs (architectes et maîtres d'œuvre chargés de la conception des ouvrages) et aux utilisateurs (entreprises chargées de la mise en œuvre) du produit ou système désigné. Il a pour objet de donner les principaux éléments d'information, textes et schémas, spécifiques à la prescription et mise en œuvre dudit produit ou système : présentation, domaine d'emploi, description des composants, mise en œuvre (y compris supports de pose), traitement des finitions.

Toute utilisation ou prescription en dehors du domaine d'emploi indiqué et/ou des prescriptions du présent guide suppose une consultation spécifique des services techniques de VM Building Solutions® et ce, sans que la responsabilité de cette dernière ne puisse être engagée quant à la faisabilité de conception ou de mise en œuvre de ces projets.

## Territoire d'application

Ce document est applicable à la pose du produit ou système désigné uniquement pour des chantiers localisés en France métropolitaine. Pour les DOM et les TOM, consulter les services techniques de VM Building Solutions®.

## Qualifications et documents de référence

Nous rappelons que la prescription de dispositifs constructifs complets pour un ouvrage donné demeure de la compétence exclusive des maîtres d'œuvre du bâtiment, qui doivent notamment veiller à ce que l'usage des produits prescrits soit adapté à la finalité constructive de l'ouvrage et compatible avec les autres produits et techniques employés.

Il est précisé que la bonne utilisation de ce guide présuppose la connaissance du matériau zinc ainsi que celle du métier de couvreur zingueur ou de façadier, lesquelles sont notamment reprises :

Dans les documents normatifs en vigueur, notamment :

- (I) Cahiers CSTB 3251\_V2 de décembre 2017, note d'information n°6 : Définitions, exigences et critères de traditionalité applicables aux bardages rapportés
  - (II) Cahier 3316\_V2 de juin 2021 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique
  - (III) Cahier CSTB 3194\_V2 de novembre 2018 : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un constat de traditionalité
  - (IV) DTU 40.41 de septembre 2004 : Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de zinc.
- Dans les règles, avis techniques et standards applicables tels qu'énumérés dans le Descriptif Type du produit ou système désigné
  - Ou lors des stages de formation PRO-ZINC (certification Qualiopi) dispensés par VM Building Solutions®
  - Ou correspondant aux qualifications QUALIBAT 3811 (bardages simples) et aux règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques (CITAG, SNFA, SNPPA).

## Responsabilité

VM Building Solutions® ne pourra être tenue responsable pour aucun dommage résultant d'une prescription ou d'une mise en œuvre qui ne respecterait pas l'ensemble des prescriptions de VM Building Solutions®, ainsi que les normes et pratiques susmentionnées.

## VM Building Solutions

Tour Altaïs  
3 place Aimé Césaire  
93100 Montreuil  
info@vmbuildingsolutions.com  
[www.vmzinc.fr](http://www.vmzinc.fr)

## Service Documentation

Tél. : 01 49 72 41 50  
vmzinc.france@vmbuildingsolutions.com

## Service Support Architecture & Projets

Tél. : 01 49 72 42 28  
concept.vmbso@vmbuildingsolutions.com

