



# PROCÉDÉS DE BARDAGE

Guide illustré

MR071 / 06 FÉVR. 2024

**JORISIDE**  
THE STEEL FUTURE



Joris Ide NV décline toute responsabilité en cas d'erreurs typographiques et/ou de divergences entre les illustrations de ce catalogue et le produit livré. Joris Ide NV se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques à tout moment sans notification préalable. Afin de vous assurer d'avoir la dernière version sous les yeux, nous vous invitons à scanner ce QR code pour récupérer la dernière version sur notre site internet: [www.jorisode.com](http://www.jorisode.com)



## Index

|  |    |
|--|----|
| Généralités  | 2  |
| Référentiels réglementaires et normatifs           |    |
| de nos profils et plateaux de bardage              | 4  |
| Procédés de bardage avec parement vertical         | 8  |
| Procédés de bardage avec parement horizontal       | 9  |
| Autres procédés de bardage                         | 10 |
| Conditions préalables requises pour la pose        | 12 |
| Séquence de mise en œuvre                          | 14 |
| Principe de pose des plateaux horizontaux          | 28 |
| Répartition des plateaux en quinconce              | 30 |
| Tolérances de pose des bardages et conditions      |    |
| de réception                                       | 31 |
| Possibilité de cintrage à la pose                  | 31 |
| Détermination forfaitaire des actions du vent      | 34 |
| Guide de choix des plateaux de bardage             | 36 |
| Guide de choix des profils de bardage              |    |
| simple peau – pose Verticale                       | 38 |
| Guide de choix des profils de bardage              |    |
| simple peau – pose Horizontale                     | 41 |
| Guide de choix des profils de bardage              |    |
| double peau – pose Verticale sur écarteurs         | 44 |
| Guide de choix des profils de bardage              |    |
| double peau – pose Horizontale sur écarteurs       | 47 |
| Abaques de dimensionnement des fixations –         |    |
| bardage simple peau                                | 51 |
| Abaques de dimensionnement des fixations –         |    |
| Plateaux de bardage                                | 52 |
| Abaques de dimensionnement des fixations –         |    |
| Profils fixés directement sur plateaux             | 53 |
| Abaques de dimensionnement des fixations –         |    |
| écarteurs fixés directement sur plateaux           | 54 |
| Abaques de dimensionnement des fixations –         |    |
| Profils de bardage double peau fixés sur écarteurs | 55 |

# PROCÉDÉS DE BARDAGE

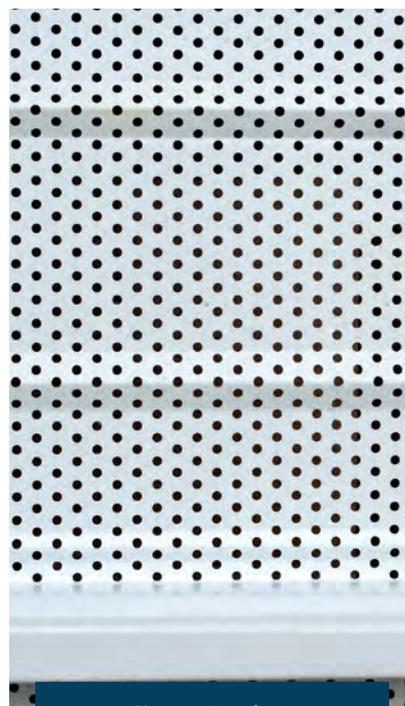
## Guide illustré



Profils ondulés JI 18-076-988 en pose rapportée



Bardage JI 18-076-988 simple peau perforé



Plateaux JI perforés

# Généralités

## Calepinage et étude technique

L'attention portée au calepinage est un facteur primordial de la mise en œuvre. Avant toute commande, le calepinage doit faire l'objet de soins particuliers car il définit également le cadre de l'étude technique des produits (portées, nombre d'appuis, etc.).

## Consignes de manutention et stockage – film de protection

Ces aspects font l'objet de notre guide illustré « Manutention et stockage » que nous vous invitons à consulter.

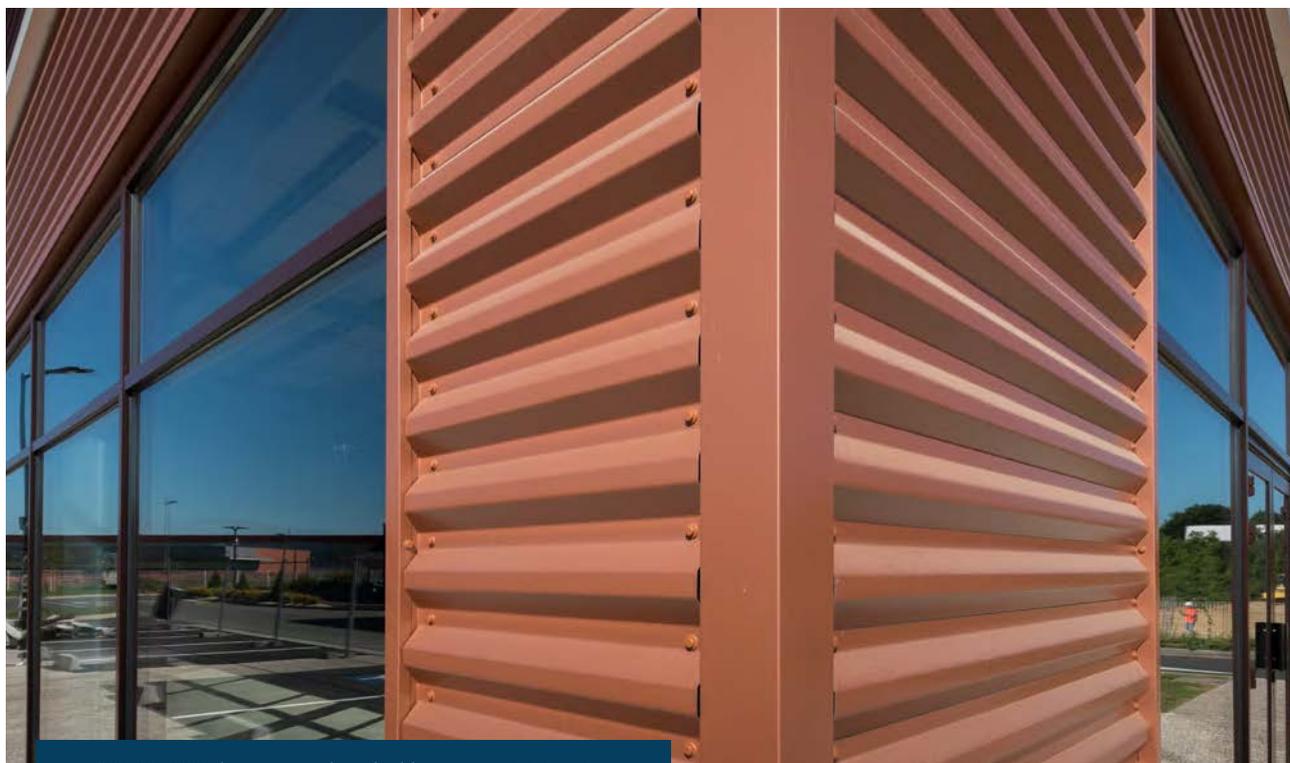
Nous rappelons que le stockage prolongé des colis de profils ou de plateaux en extérieur peut engendrer divers désordres liés aux conditions

ambiantes (ensoleillement, humidité, etc.). Les colis doivent donc être stockés au sec pendant une durée maximale mentionnée dans notre guide « Manutention et stockage » et qui sont rappelées ci-après.

Nous recommandons une durée de stockage maximale, de nos profils et plateaux de bardage, n'excédant pas 1 mois à compter de la date de livraison ainsi qu'une inspection

régulière des colis pour toute durée excédant 1 semaine.

Lorsqu'un film adhésif de protection a été appliqué en usine sur les produits, celui-ci doit être retiré au plus tard 1 mois après la livraison sur chantier lorsque les colis sont stockés sous abris ou aussitôt qu'ils seront exposés à l'ensoleillement.



Jl 25-125-1000 dans un complexe double peau - en teinte cuivre

## Découpes et perçage

Les coupes sur chantier doivent être réduites au minimum.

Avant toute opération de découpe, protéger l'environnement immédiat pour éviter toute détérioration du revêtement des produits consécutif à la projection et/ou au dépôt de copeaux.

Dans la mesure du possible, poser à plat le produit à découper sur un support rigide et plan.

La découpe peut être réalisée avec une grignoteuse, une scie sabre ou une cisaille (électrique ou manuelle). L'usage de disqureuse est interdit.

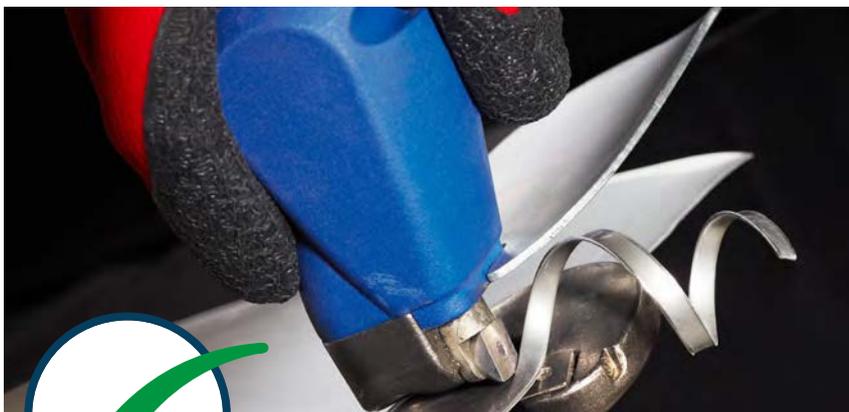
Après toute opération de découpe, les copeaux ou limailles doivent être évacués immédiatement de la surface des profils et plateaux par balayage manuel (brosse, etc.).



## Fixations

Ce guide fournit les valeurs minimales de résistance caractéristique à l'arrachement et au déboutonnage,  $P_k$  (daN), attendues pour la fixation des divers composants des procédés de bardage (profils, plateaux, écarteurs).

Vous pouvez nous consulter pour toute information relative aux fixations ou vous adressez auprès d'un fabricant.



# Référentiels réglementaires et normatifs de nos profils et plateaux de bardage

## Marquage CE

Nos profils et plateaux sont marqués CE selon la NF EN 14782, applicable aux produits non structurels au sens de la classe de construction III définie par la NF EN 1993-1-3 (Eurocode 3 partie 1-3).

Ils font également l'objet d'une Déclaration de Performance (DoP) au sens du Règlement Produit de Construction (RPC).

## Principal référentiel produits Français – Recommandations RAGE Bardage 2014

Les Recommandations Professionnelles pour les Bardages en Acier Protégé et en Acier Inoxydables de Juillet 2014, sont le principal référentiel pour la conception et la mise en œuvre des profils et plateaux de bardage.

Ces recommandations ont été publiées dans le cadre du programme d'accompagnement des professionnels « Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012 » (RAGE).

## Documents Techniques d'application, Avis Technique, Appréciation Technique d'Expérimentation (Atex), Enquête de Technique Nouvelle

Nos profils et plateaux de bardage peuvent constituer les éléments d'un procédé de bardage couvert par un DTA, un AT, une Atex ou une ETN. Dans ce cas, il convient de consulter ces documents car ils peuvent contenir des informations, relatives à la conception et/ou la mise en œuvre, complémentaires ou dérogatoire par rapport aux recommandations RAGE Bardage 2014.

## Performances mécaniques

Les performances de nos profils et plateaux de bardage sont établies en majorité selon les méthodes C et D définies aux paragraphes 6.1.3 et 6.2.1 des recommandations RAGE Bardage 2014.

Les valeurs de calculs de résistance des profils et plateaux sont issues d'essais faisant l'objet de supervisions et de rapports établis par un laboratoire tierce partie. Ces rapports d'essais fournissent également, pour les deux méthodes C et D, des tableaux de portées/charges qui sont repris par les fiches techniques de notre catalogue technique ou disponible sur notre site internet.

En alternative aux essais, certains produits présentent des valeurs de calculs établies selon la méthode B.

Les tableaux de portées/charges du catalogue technique ainsi que les tableaux guide de choix proposés par le présent document sont établis sur la base du référentiel d'actions climatiques « Eurocodes ».

Réalisation résidentielle avec JI Brevia 27



Profil de bardage JI 25-267-1070 pour une réalisation agricole



Maison architecturale réalisée avec le JI 18-076-988

### Actions climatiques

Les Règles NV 65 ont été annulées en juin 2010 pour être remplacées par les parties de l'Eurocode 1 inhérentes à la neige et au vent : NF EN 1991-1-4 et son Annexe Nationale et amendement pour le vent , et ce par décision de la CGNORBat/GCNorBât-DTU d'Avril 2010.

Vous pouvez toutefois nous consulter pour des tableaux d'utilisation et/ou l'étude de votre projet sur la base du référentiel NV 65 obsolète en vous assurant par ailleurs que les DPM sont rédigées de façon à y faire référence de manière explicite. Pour ce faire, nous attirons votre attention sur le fait que pour le GCNORBât-DTU, le panachage entre règles DTU et Eurocodes est à éviter car il peut conduire à des aberrations et à des problèmes de sécurité.

### Domaine d'emploi en situation d'aléa sismique

Tous nos profils et plateaux de bardage font l'objet d'un rapport d'étude validant un domaine d'emploi pour des systèmes de bardage simple peau et double peau (Rapport d'étude CEBTP n°BEB2.H.9005-1).

Dans le cas de produits faisant l'objet de DTA, AT, Atex ou ETN: consulter ces documents.

### Classement de tenue aux chocs extérieurs

Notre gamme de profils de bardage fait l'objet également d'un classement aux chocs Q4. Nous consulter pour les produits concernés.

### Caractéristiques du matériau de base

Nuance d'acier minimale S 320 GD (S 350 GD pour certains) selon la NF EN 10346 et NF P 34-310.

Acier revêtu par protection métallique selon la NF EN 10346, NF P 34-310 et ETPM.

Acier revêtu par protection métallique complétée par un prélaquage, selon la NF EN 10169+A1, la NF P 34-301 et ETPM.



Jl 18-076-988



# Procédés de bardage avec parement vertical

Procédés couverts par les Recommandations Professionnelles RAGE Bardage 2014

## Bardage vertical simple peau

Le procédé se constitue d'une Tôle d'Acier Nervurée trapézoïdale ou ondulée posée sur des lisses horizontales, des écarteur ou sur éléments de maçonnerie.

Ce procédé se caractérise souvent par l'absence d'isolation et une mise en œuvre sur lisses reprises à la structure porteuse de l'ouvrage.

Au sens des Recommandations RAGE Bardage 2014, les configurations de bardage vertical simple peau avec isolation sont réalisées généralement avec des lisses métalliques chevillées à un mur béton ou en éléments de maçonnerie.



## Bardage vertical double peau sans écarteurs

Le procédé se constitue : d'une peau intérieure sous la forme de plateaux horizontaux, d'isolants et de Tôles d'Acier Nervurées trapézoïdales ou ondulées fixées aux lèvres des plateaux à travers l'isolation.

Ce procédé autorise le traitement acoustique des locaux avec une esthétique intérieure d'aspect plan grâce aux plateaux qui peuvent en outre être directement posés sur les poteaux de la structure principale de l'ouvrage.

Le choix de l'esthétique extérieure est possible mais limité.

Ce procédé, bien que présentant une isolation, ne permet pas d'atteindre des performances thermiques optimales.

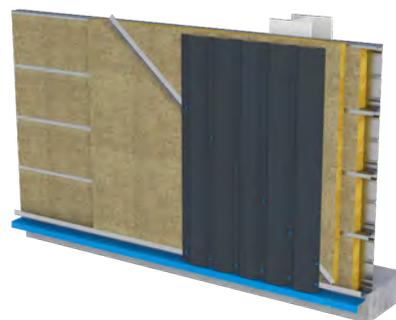


## Bardage vertical double peau avec écarteurs

Le procédé se constitue : d'une peau intérieure sous la forme de plateaux horizontaux, d'isolants, d'écarteurs à posés à 45° sur lesquels sont fixées des Tôles d'Acier Nervurées trapézoïdales ou ondulées.

Ce procédé permet d'atteindre des performances thermique en adéquation avec la réglementation thermique RT 2012 via des hauteurs d'écarteurs qui peuvent être conséquentes.

Ce procédé autorise le traitement acoustique des locaux avec une esthétique intérieure d'aspect plan grâce aux plateaux qui peuvent en outre être directement posés sur les poteaux de la structure principale de l'ouvrage.



## Bardage vertical à peaux dissociées

Le procédé se constitue de deux Tôles d'Acier Nervurées fixées de part et d'autre de la structure porteuse de l'ouvrage.

Ce procédé est souvent employé pour la réalisation de cloisons séparatives. L'isolant thermique est envisageable et permet également le traitement acoustique entre locaux.

L'esthétique, tout comme le bardage simple peau, est souvent classique avec des géométries de parement trapézoïdales ou sinusoïdales.



# Procédés de bardage avec parement horizontal

Procédés couverts par les Recommandations Professionnelles RAGE Bardage 2014



## Bardage horizontal simple peau

Le procédé se constitue d'une Tôle d'Acier Nervurée posée sur des lisses verticales.

Ce procédé se caractérise souvent par l'absence d'isolation et une mise en œuvre sur lisses reprises à la structure porteuse de l'ouvrage.

L'esthétique est souvent « classique » avec des géométries trapézoïdales ou sinusoïdales.

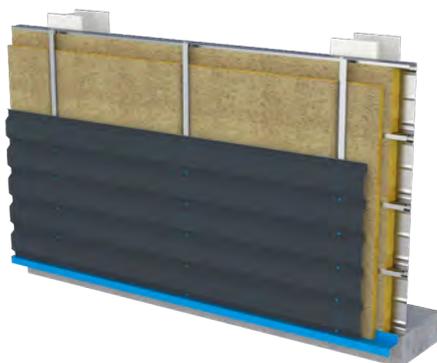


## Bardage horizontal simple peau rapporté

Le procédé se constitue d'une Tôle d'Acier Nervurée posée sur des montants verticaux chevillés à un mur béton ou en éléments de maçonnerie.

Ce procédé peut présenter une isolation mise en œuvre entre montants.

L'esthétique extérieure est au choix du concepteur via une palette de coloris et de géométrie avec des parements trapézoïdaux, sinusoïdaux, symétrique ou asymétrique ou encore d'aspect clin.



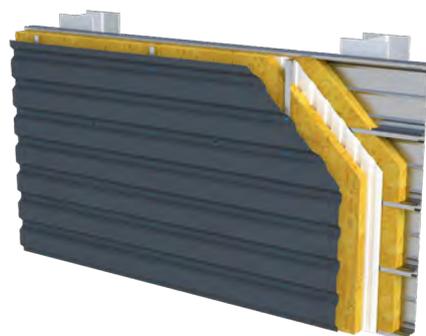
## Bardage horizontal double peau avec écarteurs

Le procédé se constitue : d'une peau intérieure sous la forme de plateaux horizontaux, d'isolants, d'écarteurs verticaux sur lesquels sont fixées des Tôles d'Acier Nervurées horizontales.

Ce procédé permet d'atteindre des performances thermique en adéquation avec la RT 2012 avec des hauteurs d'écarteurs parfois conséquentes.

Ce procédé autorise le traitement acoustique des locaux avec une esthétique intérieure d'aspect plan grâce aux plateaux qui peuvent en outre être directement posés sur les poteaux de la structure principale de l'ouvrage.

L'esthétique extérieure peut reprendre les mêmes codes et choix que dans le cas d'un bardage rapporté.



## Bardage horizontal à peaux multiples

Le procédé se constitue : d'une peau intérieure sous la forme de plateaux horizontaux, d'isolants, d'une peau intermédiaire fixée aux lèvres des plateaux, d'écarteurs verticaux sur lesquels sont fixées des Tôles d'Acier Nervurées horizontales.

Ce procédé permet le traitement de l'affaiblissement acoustique entre les locaux et l'extérieur du bâtiment via notamment l'effet de masse. La correction acoustique est également envisageable via des plateaux perforés.

Les performances thermique sont fonction de la hauteur des écarteurs. L'esthétique extérieure peut reprendre les mêmes codes et choix que dans le cas d'un bardage rapporté.

# Autres procédés de bardage

Procédés non couverts par les Recommandations Professionnelles RAGE Bardage 2014

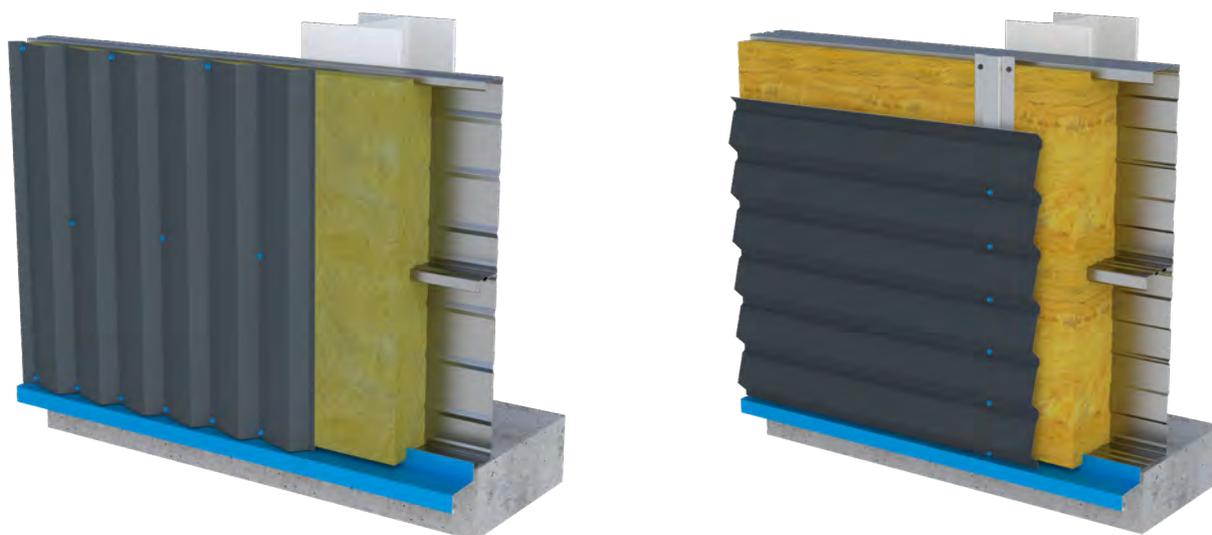
## Bardage vertical et horizontal double peau avec vis entretoises

Ces procédés se constituent :

- d'un plateau en peau intérieure ;
- d'une isolation dont la géométrie appropriée à celle du plateau permet après mise en œuvre d'assurer une épaisseur constante (40, 60, 80 mm...) devant les lèvres du plateau ;
- dans le cas d'un bardage vertical : d'une Tôle d'Acier Nervurée trapézoïdale ou ondulée fixée aux lèvres du plateau par une fixation dédiée (vis entretoise) ;
- Dans le cas d'un bardage horizontal :
  - d'un écarteur (Oméga) fixé aux lèvres du plateau par une fixation dédiée (vis entretoise) ;
  - éventuellement d'une isolation complémentaire entre écarteurs ;
  - d'une Tôle d'Acier Nervurée trapézoïdale ou ondulée fixée aux écarteurs.

Le principal avantage de ces procédés réside dans la limitation des ponts thermiques puisque évitant le contact direct entre les lèvres des plateaux et les écarteurs ou les TAN; une vis entretoise permettant de ne pas comprimer l'épaisseur de l'isolant située devant le plateau.

Ces procédés sont régis par des DTA, AT ou ATEX (dont les fabricants d'isolants sont titulaires) qu'il convient de consulter.



Procédé de bardage sous avis technique

## Bardage rapporté avec pare-pluie métallique

Ce procédé présente le même type de peau intérieure et d'isolation en plateau que le bardage double-peau avec vis entretoise et qui sont complété par :

- d'une peau intermédiaire verticale faisant office de pare-pluie et fixée aux lèvres du plateau par une fixation dédiée (vis entretoise) ;
- d'une ossature intermédiaire en simple ou double réseau fixée selon aux lèvres des plateaux selon les mêmes modalités que le pare-pluie ;
- d'un parement extérieur non couvert par les Recommandations RAGE Bardage 2014 et fixé sur l'ossature ;

Ce procédé est un bon compromis entre performance thermique et esthétique extérieure originale mais nécessite une attention particulière dans le dimensionnement vis-à-vis des charges gravitaires à reprendre.

Ces procédés sont régis par des DTA, AT ou ATEX se basant sur le e-cahier CSTB 3780.



## Bardage rapporté en lames ou cassettes

Ce procédé reprend les principes des bardages double peau horizontaux ou verticaux avec écarteur à l'exception du parement extérieur qui se présente sous la forme d'une lame ou d'une cassette.

Ce procédé autorise le traitement acoustique des locaux avec une esthétique intérieure d'aspect plan grâce aux plateaux qui peuvent être perforés et peut fournir également une solution dans le traitement des nuisances sonores venant de l'extérieure.

Ce type de bardage est couvert par le e-cahier CSTB 3747 et peut faire l'objet d'attestation de conformité audit e-cahier.



Bardage rapporté en lames JI Grégale

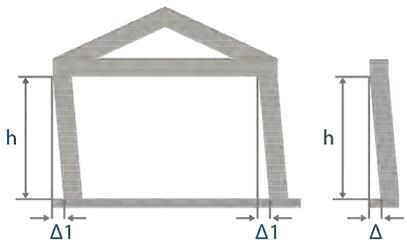
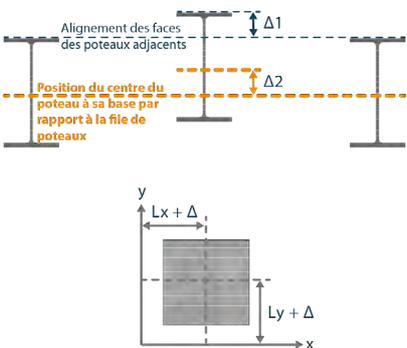


# Conditions préalables requises pour la pose

## Critères de réception de la structure porteuse du procédé de bardage

Avant la mise en œuvre du procédé de bardage, l'entrepreneur doit réceptionner obligatoirement la structure porteuse suivant des exigences formulées par la NF EN 1090-2, la NF EN 13670 et le NF DTU 21, et le NF DTU 31.1 en fonction de la nature des matériaux. Les tolérances mentionnées sur cette page sont des extraits de ces différents textes complétées par nos recommandations. Ces informations sont formulées afin d'éviter des déformations des plateaux, profils et profilés (écarteurs) qui rendraient inesthétique l'aspect de la façade ou du bardage intérieur. Nous rappelons qu'il n'appartient pas au procédé de bardage de « rattraper » les défauts (positionnement, alignement, etc.) de la structure porteuse).

## Tolérances admissibles de la structure porteuse

|   | Ossatures acier (NF EN 1090-2)       |  | Ossatures en béton (NF EN 13670 + NF DTU 21) – classe 1 | Ossature en bois (NF DTU 31.1)   |   |
|---|--------------------------------------|--|---|--|---|
|   | Classe 1                             | Classe 2   |   |  |   |
|   | Inclinaison d'un poteau seul         | $\Delta = \pm h/300$ (*)                                       | $\Delta = \pm h/500$ (*)                                | Pour $h \leq 10$ m :<br>$\Delta = \pm \max \{15 \text{ mm}; h/400\}$<br>Pour $h \geq 10$ m :<br>$\Delta = \pm \max \{25 \text{ mm}; h/600\}$ |   |
|   | cas d'un portique                    | $\Delta = (\Delta 1 + \Delta 2)/2$<br>$\Delta = \pm h/500$ (*) |   |  |   |
|   | Tolérance sur les aplombs            |  |   |  | $\pm 2,5$ mm/m sans excéder $\pm 2,5$ cm  |
|  | Alignement des poteaux périphériques | $\Delta 1 = \pm 10$ mm   | $\Delta 1 = \pm 7$ mm                                   |  | Tolérances sur les côtes d'implantations de l'ouvrage:<br><br>$\pm 0,5$ cm jusqu'à 7,5 m<br>$\pm 1,5$ cm à 10 m<br>$\pm 5$ cm à 100 m |
|   | Alignement des axes de poteaux       | $\Delta 2 = \pm 10$ mm   | $\Delta 2 = \pm 7$ mm                                   | $\Delta = \pm \max \{15 \text{ mm}; \{t_1 + t_2\}/60\}$<br>Avec $t_1$ et $t_2$ l'épaisseur de 2 poteaux adjacents                            |   |
|   | Position en plan d'un poteau         |  |   | $\Delta = \pm 25$ mm   |   |

\* Bâtiment à un seul niveau



Structure porteuse en charpente acier

|  |  | Ossatures acier<br>(NF EN 1090-2)  |   | Ossatures en béton<br>(NF EN 13670 +<br>NF DTU 21) – classe 1             | Ossature en bois<br>(NF DTU 31.1)                 |
|--|--|--|---|---|---|
|  |  | Classe 1   | Classe 2  |   |   |
|  | Espacement des poteaux (entraxe poteaux adjacents à leur base) | $L \leq 5 \text{ m} :$<br>$ \Delta  = 10 \text{ mm}$<br>$L > 5 \text{ m} :$<br>$ \Delta  = 0,2(L+45) \text{ mm}$ | $L \leq 5 \text{ m} :$<br>$ \Delta  = 7 \text{ mm}$<br>$L > 5 \text{ m} :$<br>$ \Delta  = 0,2(L+30) \text{ mm}$ | Espacement entre nus:<br>$\Delta = \pm \max \{20 \text{ mm}; L/60\}$      | cf. position en plan d'un poteau                  |
|  | Horizontalité des lisses                                       | $\Delta = \pm \min \{L/500; 10 \text{ mm}\}$   | $\Delta = \pm \min \{L/1000; 5 \text{ mm}\}$  | $\Delta = \pm (10 + L/500) \text{ mm}$                                    | $\pm 10 \text{ mm}$ sur une longueur de 10 mètres |
|  | Position des inserts   | sans objet   |   | $\Delta x = \Delta y \pm 20 \text{ mm}$<br>$\Delta y = \pm 10 \text{ mm}$ | sans objet  |

\* Bâtiment à un seul niveau



### Recommandations complémentaires JORIS IDE

Faux aplomb d'un poteau et/ou d'un portique :  
 $\pm 15 \text{ mm}$  maximum sur la hauteur de la façade et  
 $\pm 1 \text{ mm}$  par mètre linéaire de poteau.  
 Alignement des poteaux:  $\Delta l$  limité à  $\pm 10 \text{ mm}$   
 sur 10 mètres.

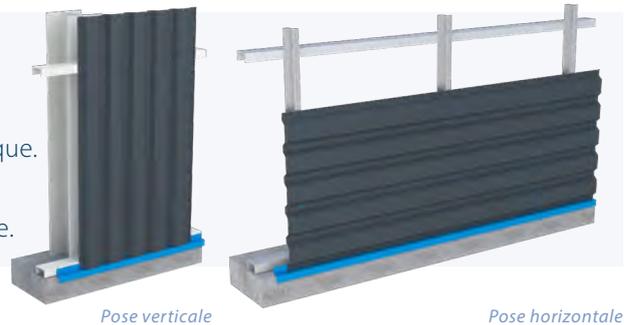
Bâtiment industriel avec les profils et plateaux de bardage Joris Ide

# Séquence de mise en œuvre

## Bardage simple peau (vertical ou horizontal)

### Bardage simple peau

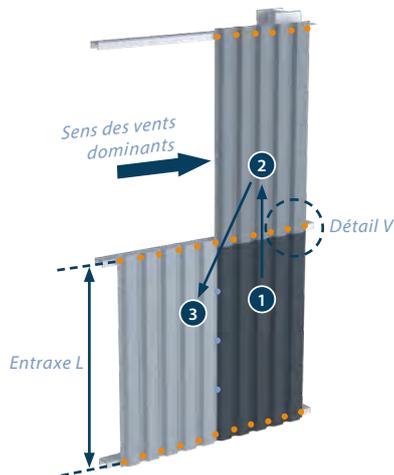
Les principes de pose présentés ici répondent aux recommandations professionnelles RAGE bardage métallique. Ils ne sont pas exhaustifs et induisent de consulter lesdites recommandations pour toute information complémentaire.



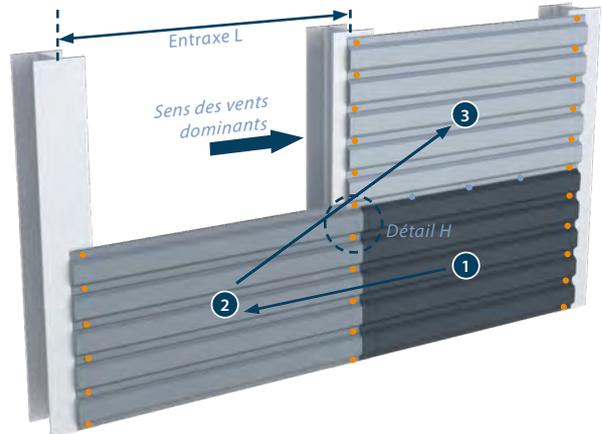
## 1 – Acceptation de l'ossature porteuse (cf. page 12)

### 2a – Principe de la pose à l'avancement des tôles

Pose verticale

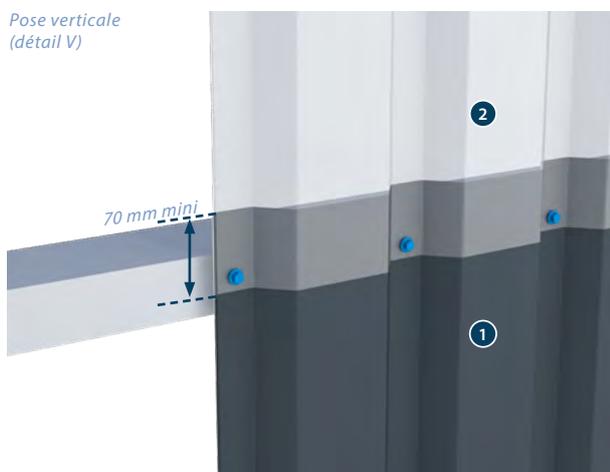


Pose horizontale



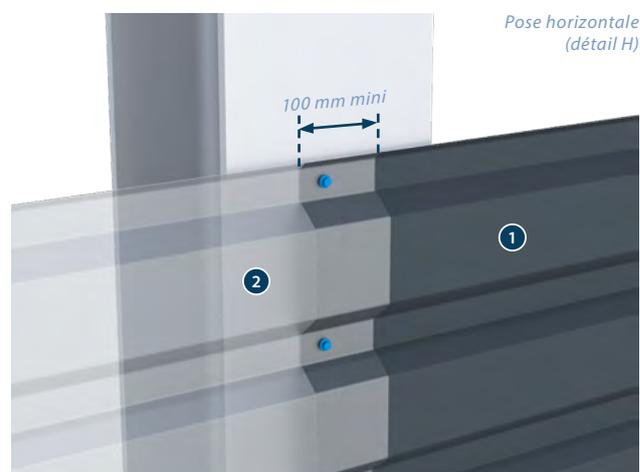
### 2b – Recouvrements transversaux

Pose verticale (détail V)



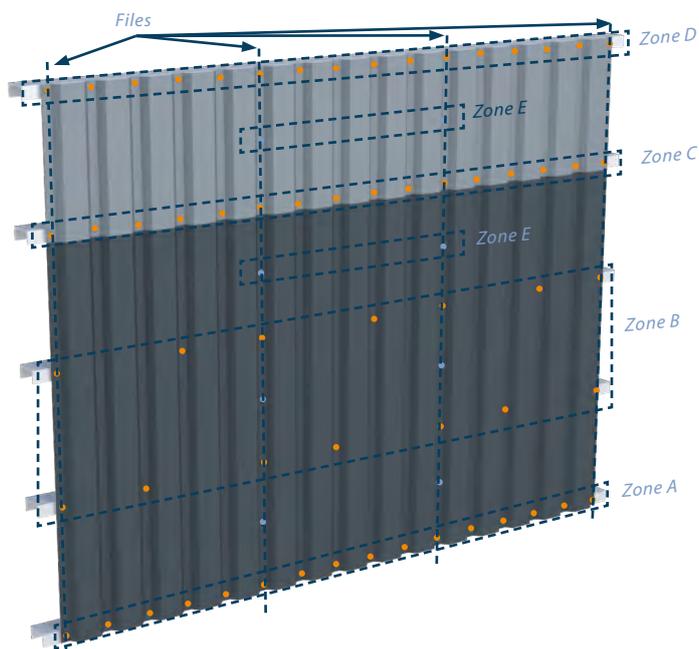
Recouvrement transversal minimal de 70 mm

Pose horizontale (détail H)



Recouvrement transversal minimal de 100 mm

## 2c – Densité minimale des fixations en creux d'onde



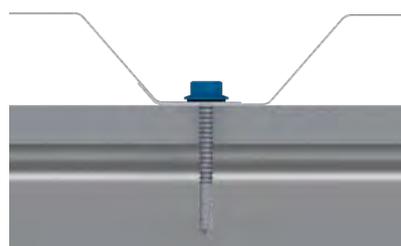
| Localisation / repère | objet                                   | Mode de fixation   |
|-----------------------|---|--|
| Zone A                | Pied de bardage ou extrémité de tôle    | 1 fixation par creux de nervure                                |
| Zone B                | Partie courante – appuis intermédiaires | 2 fixations minimum par appui et par ml disposées en quinconce |
| Zone C                | Recouvrements transversaux              | 1 fixation par creux de nervure                                |
| Zone D                | Tête de bardage – extrémité de tôle     | 1 fixation par creux de nervure                                |
| Zone E                | Coutures                                | 1 couture tous les mètres (distance maximale)                  |
| Files                 | Recouvrements longitudinaux             | 1 fixation par appui   |



Au-delà de 5 nervures/ml transversal, la densité peut être ramenée à 5 fixations par tôle

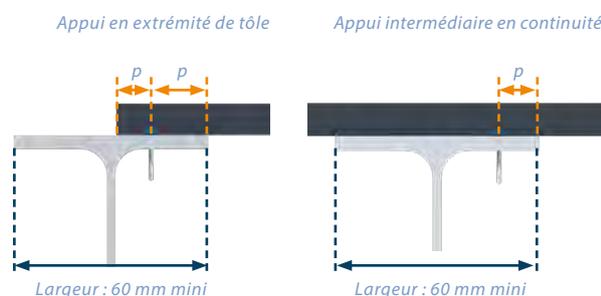


Vis de couture - dimensions minimales  
 Ø 4,8 mm - longueur 19 mm  
 Rondelle Ø 8 mm – ép. 2 mm

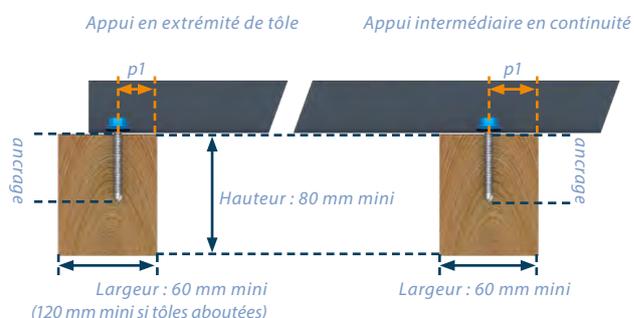


Vis d'assemblage  
 Ø mm voir ci-dessous  
 Rondelle Ø 10 mm mini

## 2d – Types de vis d'assemblage selon nature du matériau support



OSSATURE METALLIQUE –  
 vis autoperceuse  
 pince p mini : 20 mm  
 support ép. ≥ 1,5 mm et ≤ 2 mm : vis Ø 4,8 mm mini  
 support ép. > 2 mm : vis Ø 5,5 mm mini



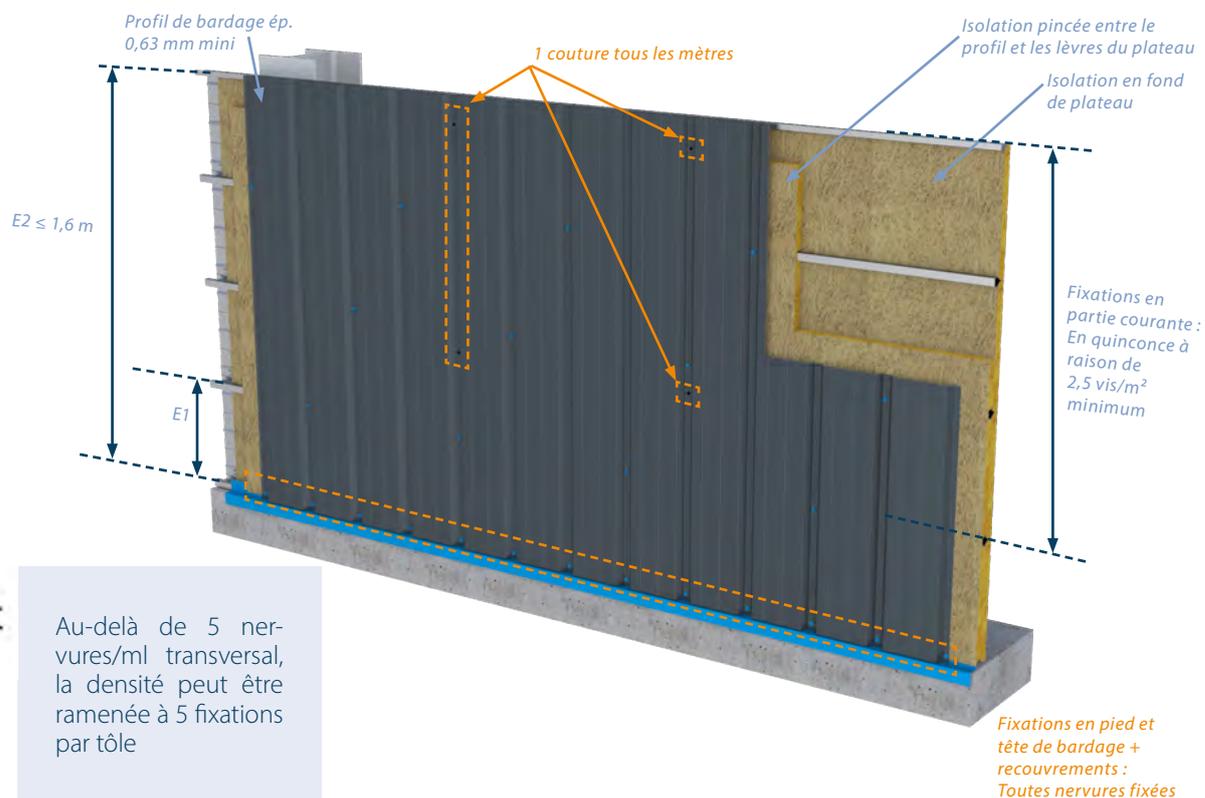
CHARPENTE BOIS  
 pinces mini :  $p1 \geq 30$  mm et  $p2 \geq 20$  mm  
 vis à bois Ø 6 mm mini - ancrage mini 30 mm

# Séquence de mise en œuvre

## Bardage double peau vertical sans écarteur

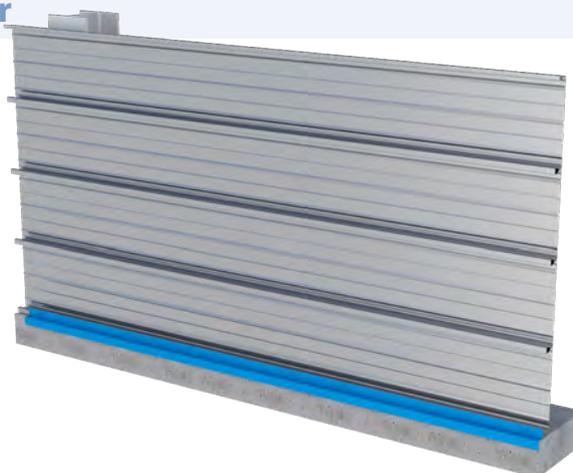
### Bardage double peau

Les principes de pose présentés ici répondent aux recommandations professionnelles RAGE bardage métallique. Ils ne sont pas exhaustifs et induisent de consulter lesdites recommandations pour toute information complémentaire.



### 1 – Pose des plateaux à l'horizontale (cf. page 28)

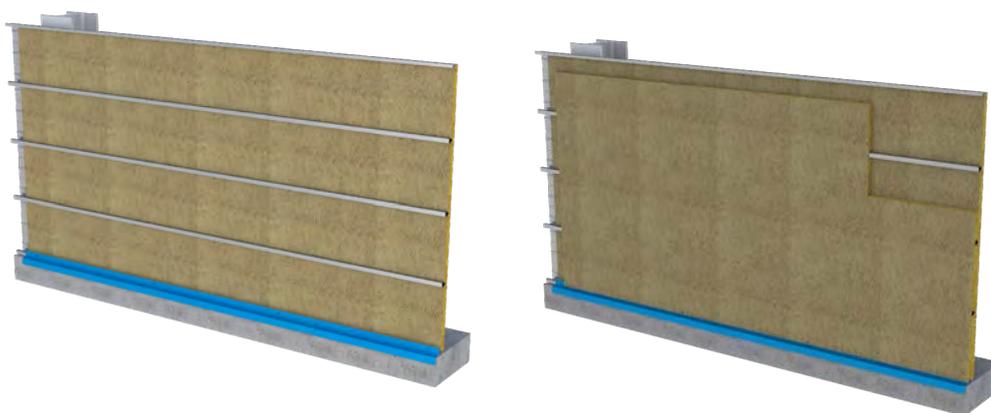
### 2 – Pose de la bavette ou du larmier



### 3 – Pose du pare-vapeur (plateaux perforés)

Dans le cas de plateaux perforés, la mise en œuvre d'un pare-vapeur est obligatoire pour ce type de bardage. Le pare-vapeur peut être disposé en fond de plateau avant la pose de la première couche d'isolation ou dans l'épaisseur du bardage (entre les 2 couches d'isolation) en respect de la règle des 2/3-1/3 (cf. §6.6.2.2 des règles RAGE Bardages 2014).

### 4 – Pose de l'isolation



L'isolation est constituée de 2 couches croisées déroulées, la première est disposée en fond de plateau; la seconde est pincée par le profil sur les lèvres du plateau.

L'épaisseur maximale de la seconde couche est de 80 mm.

L'épaisseur maximale cumulée des 2 couches est de  $H+20$  mm avec H la hauteur du plateau en mm.

Maintien de chaque rouleau de la 2ème couche d'isolation sur les lèvres des plateaux depuis le haut de la façade vers le bas par vis  $\varnothing 4,8$  mm mini avec plaquette  $\varnothing 40$  mm mini : 2 fixations en partie haute puis 1 fixation minimum tous les 2 m<sup>2</sup>.

### 5 – Pose de profil de bardage

Fixer la première tôle en pied de bardage à raison d'une vis par creux d'onde puis continuer la pose de tôles selon le principe d'avancement présenté pour le bardage simple peau (§2a – page 14).

Positionner les tôles en pied de bardage avec un jeu minimum de 5 mm entre leur extrémité et la bavette (pas de contact entre la l'extrémité des tôles et la bavette).

Les fixations en partie courante sont disposées en diagonales (cf. figure ci-dessus) avec une densité minimale de 2,5 vis/m<sup>2</sup>.

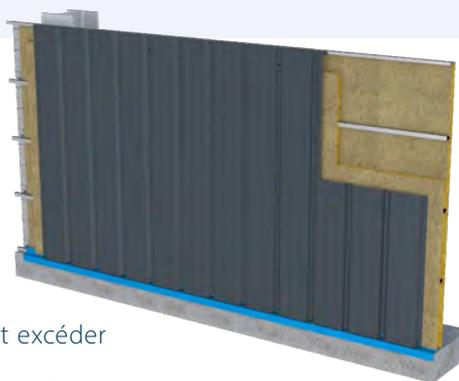
La distance entre chaque ligne horizontale de fixations ne peut excéder E1, avec E1 la largeur du plateau.

La distance verticale entre les fixations d'une nervure ne peut excéder E2 avec  $E2 \leq 1,6$  m.

La couture entre tôles est menée à raison d'une vis au minimum, tous les mètres; les fixations aux lèvres des plateaux sont considérées également comme des fixations de couture.

Les recouvrements transversaux sont identiques à ceux du bardage simple peau (§2b – page 14), toutes nervures fixées.

La fixation des extrémités de tôles non recouvertes est réalisée également toutes les nervures.

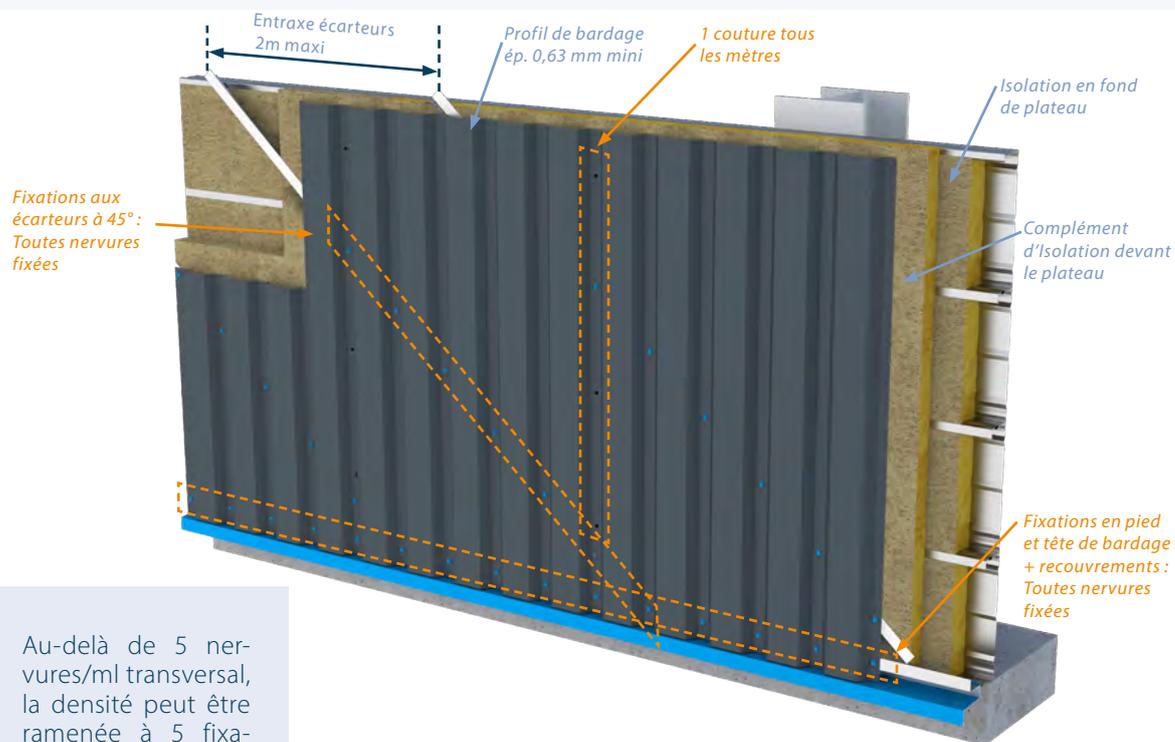


# Séquence de mise en œuvre

## Bardage double peau vertical avec écarteur

### Bardage double peau

Les principes de pose présentés ici répondent aux recommandations professionnelles RAGE bardage métallique. Ils ne sont pas exhaustifs et induisent de consulter lesdites recommandations pour toute information complémentaire.



Au-delà de 5 nervures/ml transversal, la densité peut être ramenée à 5 fixations par tôle

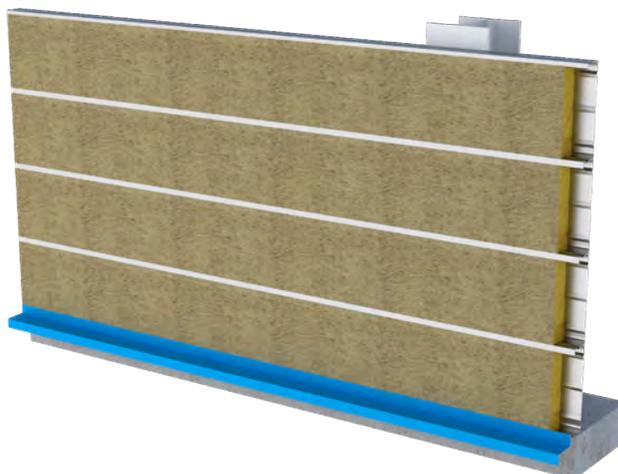
### 1 – Pose des plateaux à l'horizontale (cf. page 24)

### 2 – Pose de la bavette ou du larmier



### 3 – Pose de l'isolation en fond de plateau

Dérouler un à deux isolants à l'intérieur des plateaux, ou insérer les isolants en panneaux

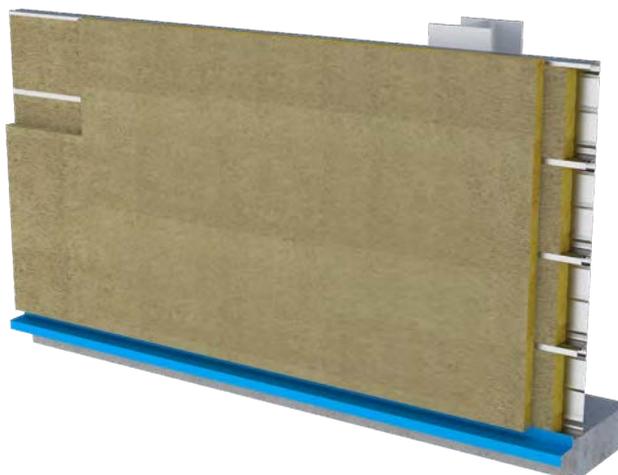


### 4 – Pose du pare-vapeur (plateaux perforés)

Dans le cas de plateaux perforés, la mise en œuvre d'un pare-vapeur est obligatoire pour ce type de bardage. Le pare-vapeur doit être dans l'épaisseur du bardage (entre 2 couches d'isolation) en respect de la règles des 2/3-1/3 (cf. §6.6.2.2 des règles RAGE Bardages 2014). Le pare-vapeur peut être indépendant ou intégré à l'une des couches d'isolation.

### 5 – Pose du complément d'isolation devant le plateau

Le complément d'isolation devant le plateau peut se composer d'une à 2 couches. La 1ère couche d'isolation est pincée par le réseau d'écarteur sur les lèvres des plateaux et présente une épaisseur maximale de 80 mm. La deuxième couche, si besoin est mise en œuvre après réglage et fixation des écarteurs.



# Séquence de mise en œuvre

## Bardage double peau vertical avec écarteur

### 6 – Pose du réseau d'écarteurs

Le réseau d'écarteurs se compose en partie courante de 2 types de profilés: les lisses horizontales et les écarteurs à 45°.

La lisse horizontale est le profilé sur lequel les tôles se fixent à leurs extrémités.

Les écarteurs permettent la liaison entre les profils de bardage et les plateaux.

La 1ère lisse se pose sur l'assemblage bavette/lèvre basse du 1er plateau, puis sur les lèvres de plateaux au droit des recouvrements transversaux des tôles et enfin en tête de bardage. Ces lisses sont aussi posées en rives de bâtiments ainsi que la périphérie des ouvertures.

Les écarteurs ont différentes géométrie de section droite : Z ou  $\Omega$  de préférence réglable (cf. §7.2.2 Des Recommandations RAGE Bardages).

Lorsque leur section est reconstituée (ex. : 2 L emboîtés), les recouvrement sont de  $h/2+20$  mm avec h la hauteur finale hors-tout de l'écarteur.

La largeur minimale des semelles (lisses et écarteurs) est de 40 mm.

Les écarteurs et lisses se fixent aux lèvres des plateaux tous les 500 mm maximum, en quinconce ou sur chaque semelle d'écarteur/lisse en contact avec les lèvres.

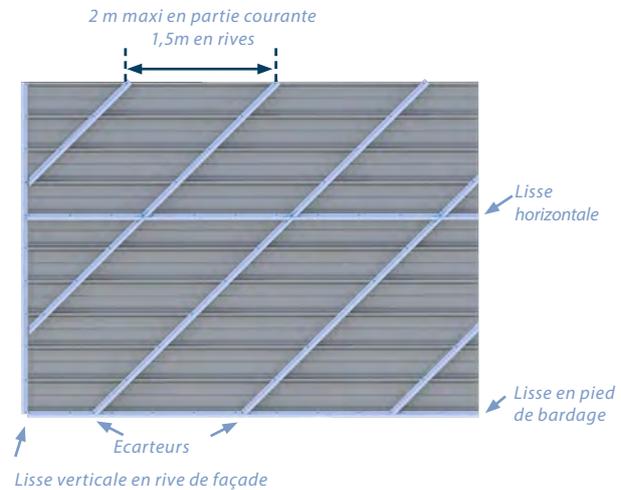
Les écarteurs et lisses présentent une épaisseur minimale de 1,5 mm.

Leur longueur recommandée est de 6 mètres et le jeu d'aboutage est de 5 mm.

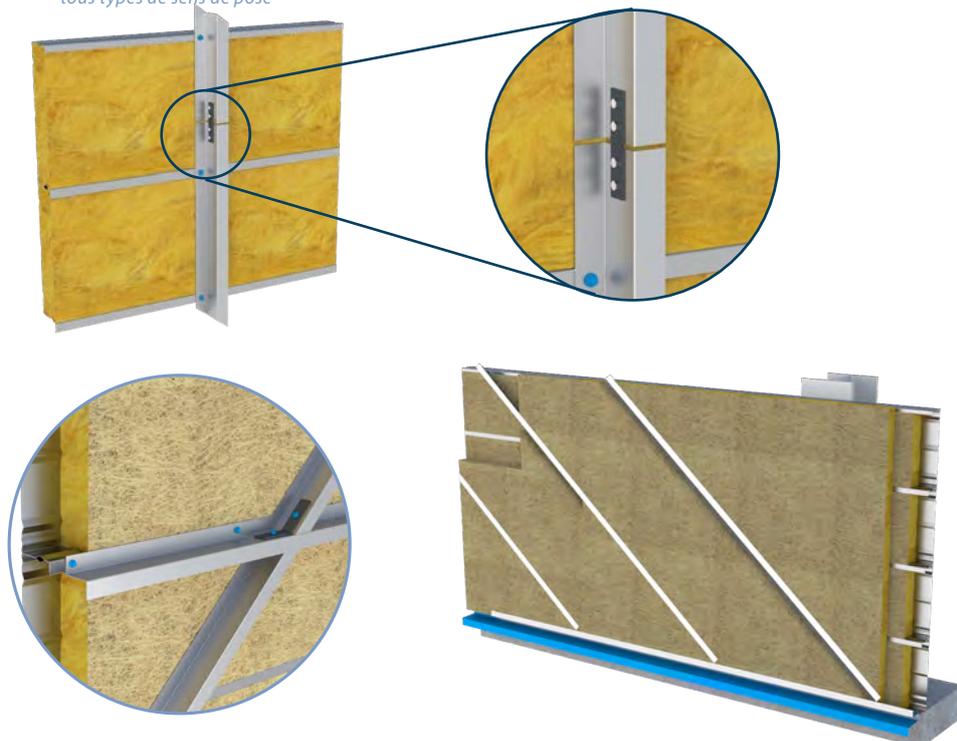
Il est également recommandé de liaisonner les écarteurs aux lisses horizontales via le principe du détail ci-contre.

La hauteur des lisses et écarteurs est fonction de l'épaisseur du complément d'isolation à mettre en œuvre devant le plateau. Cette hauteur peut correspondre à l'épaisseur totale de ce complément dans le cas d'une pose sans lame d'air; ou de l'épaisseur totale + 20 mm dans le cas d'une pose avec lame d'air.

Dans tous les cas, la hauteur des écarteurs et lisses ne devra pas excéder 200 mm pour une forme en Z; 300 mm pour un U ou un  $\Omega$ ; sans dépasser également les limites formulées par le rapport d'étude sismique mentionné en page 5.



Aboutage communs aux lisses et écarteurs  
– tous types de sens de pose –



## 7 – Pose de la 2ème couche éventuelle du complément d'isolation entre écarteurs

## 8 – Pose des closoirs mousse préformés sur les écarteurs aux endroits nécessaires

## 9 – Pose des profils de bardage

La pose des tôles reprend le principe de mise en œuvre du bardage vertical (cf. §2a – page 14) complétée par les mentions de la figure page 25 - §9). Les fixations des tôles aux écarteurs sont considérées comme des fixations de couture. Le recouvrement transversal correspond à celui du bardage vertical simple peau.



Réalisation industrielle avec notre JI 25-180-1085

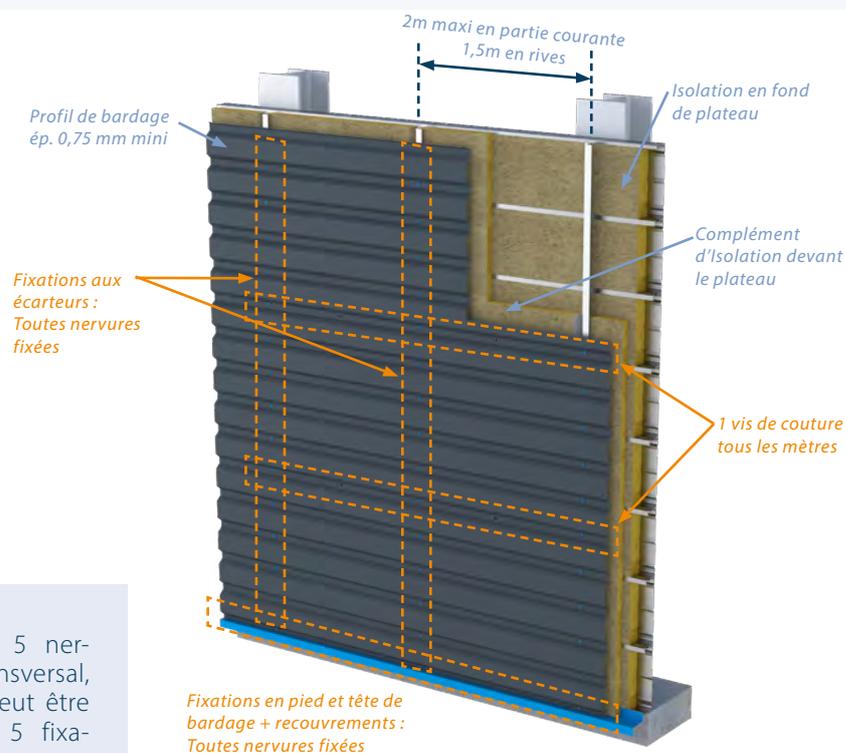


# Séquence de mise en œuvre

## Bardage double peau horizontal avec écarteur

### Bardage double peau

Les principes de pose présentés ici répondent aux recommandations professionnelles RAGE bardage métallique. Ils ne sont pas exhaustifs et induisent de consulter lesdites recommandations pour toute information complémentaire.



Au-delà de 5 nervures/ml transversal, la densité peut être ramenée à 5 fixations par tôle

### 1 – Pose des plateaux à l'horizontale (cf. page 28)

### 2 – Pose de la bavette ou du larmier



### 3 – Pose de l'isolation en fond de plateau

Dérouler un à deux isolants à l'intérieur des plateaux, ou insérer les isolants en panneaux.



### 4 – Pose du pare-vapeur (plateaux perforés)

Dans le cas de plateaux perforés, la mise en œuvre d'un pare-vapeur est obligatoire pour ce type de bardage et reprend les mêmes principes que pour le bardage double peau vertical avec écarteur (cf. S4 – page 19).

### 5 – Pose du complément d'isolation devant le plateau

Le complément d'isolation devant le plateau peut se composer d'une à 2 couches.

La 1ère couche d'isolation est pincée par le réseau d'écarteur sur les lèvres des plateaux et présente une épaisseur maximale de 80 mm.

La deuxième couche, si besoin est mise en œuvre après réglage et fixation des écarteurs.



# Séquence de mise en œuvre

## 6 – Pose du réseau d'écarteurs

Les écarteurs ont différentes géométrie de section droite : Z ou  $\Omega$  de préférence réglable (cf. §7.2.2 des Recommandations RAGE Bardages). Lorsque leur section est reconstituée (ex. : 2 L emboîtés), les recouvrement sont de  $h/2+20$  mm avec  $h$  la hauteur finale hors-tout de l'écarteur.

La largeur minimale des semelles est de 40 mm.

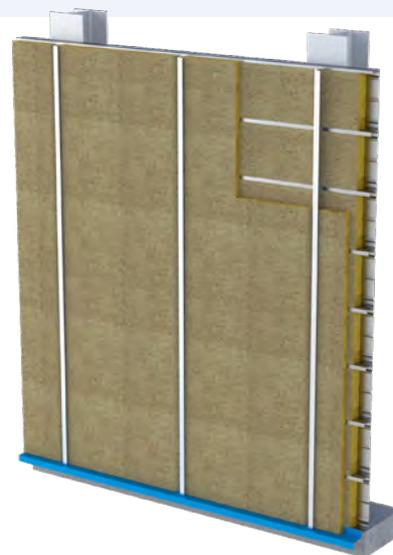
Les écarteurs sont mis en œuvre d'abord au droit des appuis des plateaux puis à distance égale entre ces appuis sans excéder les limites de la figure page précédente.

Les écarteurs se fixent sur chaque lèvre des plateaux, en quinconce (ex.: profilé  $\Omega$ ) ou sur chaque semelle en contact avec les lèvres.

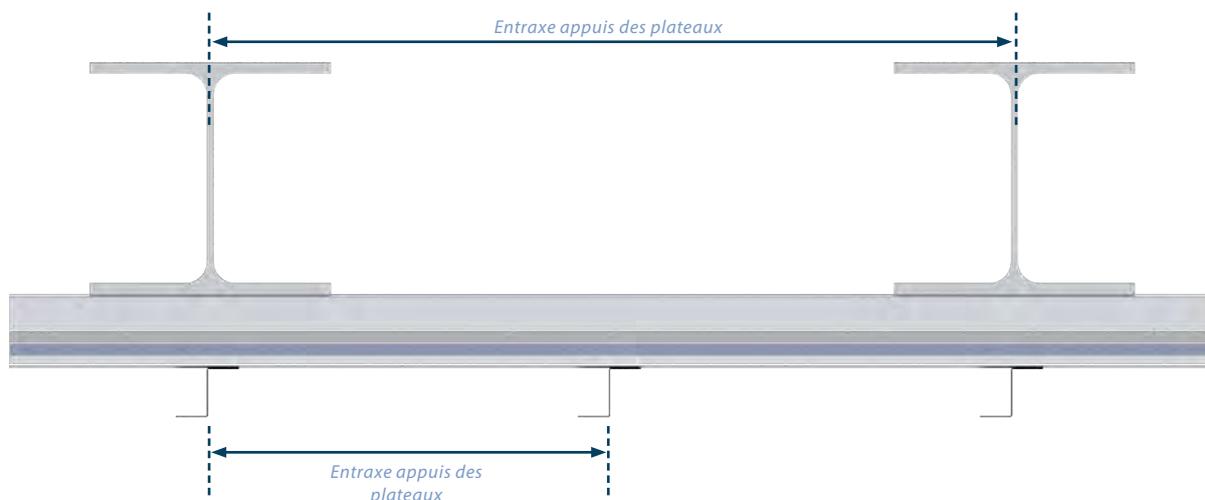
Les écarteurs présentent une épaisseur minimale de 1,5 mm.

Leur longueur recommandée est de 6 mètres et le jeu d'aboutage est de 5 mm.

La hauteur des écarteurs est fonction de l'épaisseur du complément d'isolation à mettre en œuvre devant le plateau. Cette hauteur correspond à l'épaisseur totale de ce complément + 20 mm.



Dans tous les cas, la hauteur des écarteurs et lissent ne devra pas excéder 200 mm pour une forme en Z; 300 mm pour un U ou un  $\Omega$ ; sans dépasser également les limites formulées par le rapport d'étude sismique mentionné en page 5.



## 7 – Pose de la 2<sup>ème</sup> couche éventuelle du complément d'isolation entre écarteurs

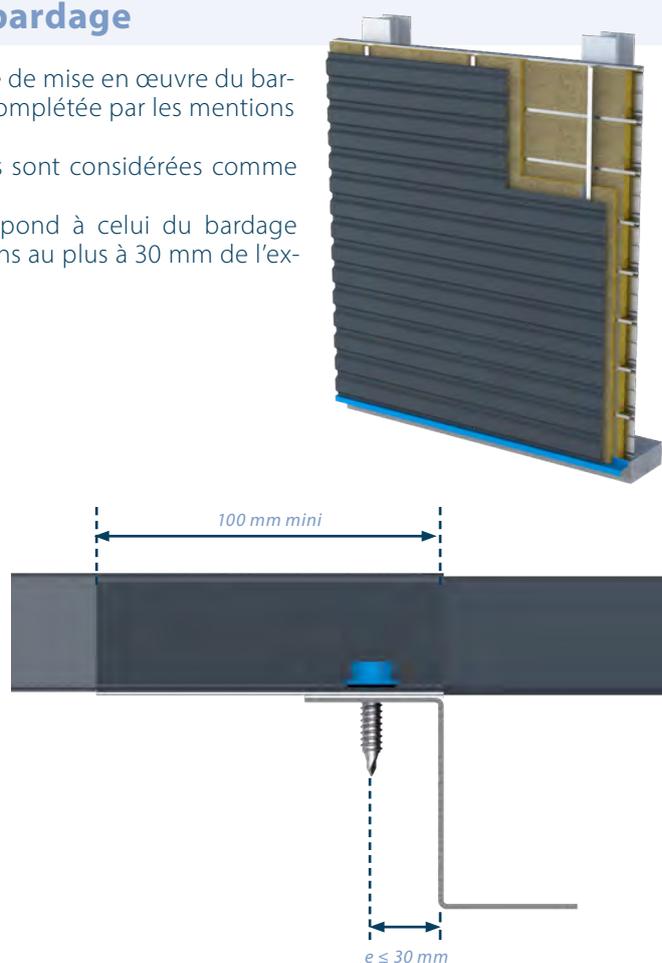
## 8 – Pose des closoirs mousse préformés sur les écarteurs aux endroits nécessaires

## 9 – Pose des profils de bardage

La pose des tôles reprend le principe de mise en œuvre du bardage horizontal (cf. §2a – page 14) complétée par les mentions ci-dessous.

Les fixations des tôles aux écarteurs sont considérées comme des fixations de couture.

Le recouvrement transversal correspond à celui du bardage vertical simple peau avec des fixations au plus à 30 mm de l'extrémité de la tôle.





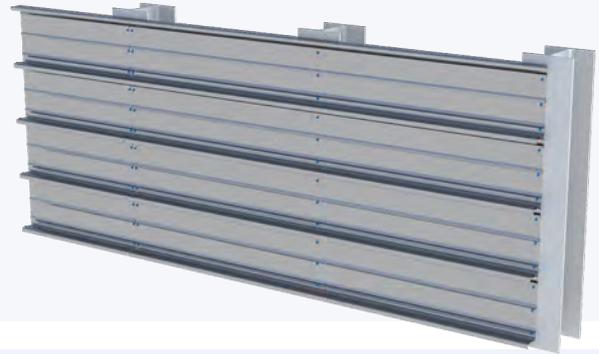
J1 92-500



# Principe de pose des plateaux horizontaux

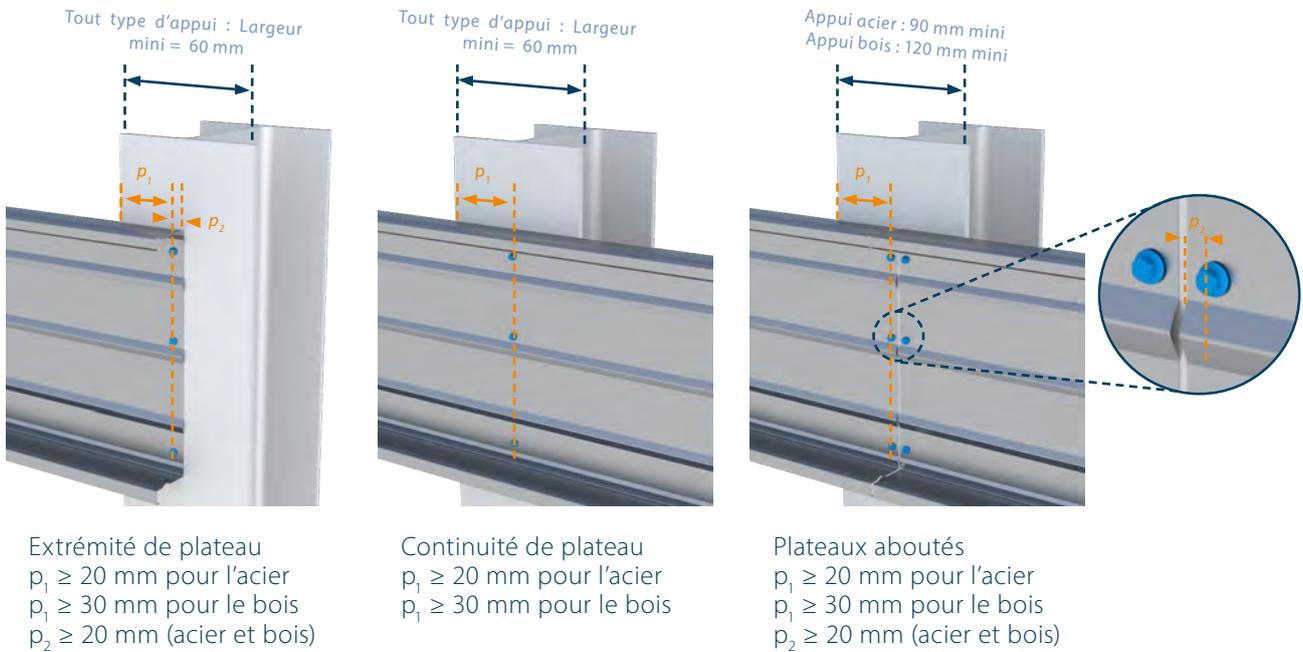
## Plateaux pour peau intérieure de bardage double peau

Les principes de pose présentés ici répondent aux recommandations professionnelles RAGE bardage métallique. Ils ne sont pas exhaustifs et induisent de consulter lesdites recommandations pour toute information complémentaire. Les plateaux se posent de bas en haut avec les lèvres orientées vers le bas.

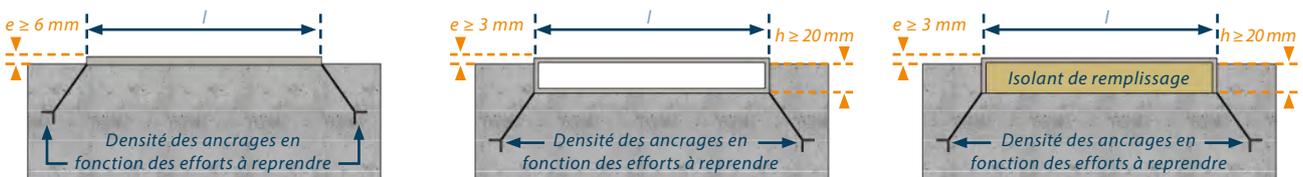


### 1 – Acceptation de l'ossature porteuse (cf. page 12)

### 2 – Largeur des appuis selon la nature des matériaux



### Inserts métalliques sur ossature béton



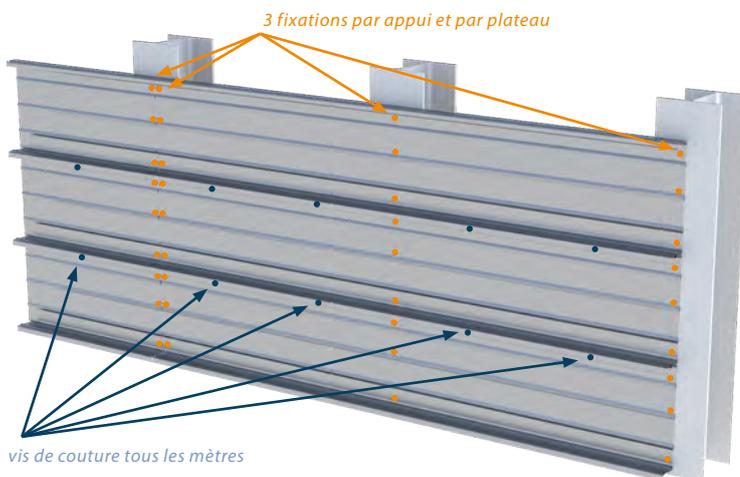
#### Insert plat

Largeur  $l$  mini:  
 60 mm aux appuis intermédiaires ou d'extrémité  
 90 mm pour les appuis avec aboutage de plateaux

#### Insert tube

#### Insert U avec isolant

### 3 – Répartition des fixations et des vis de couture



### 4 – Emboîtement des plateaux

Emboîtement des plateaux



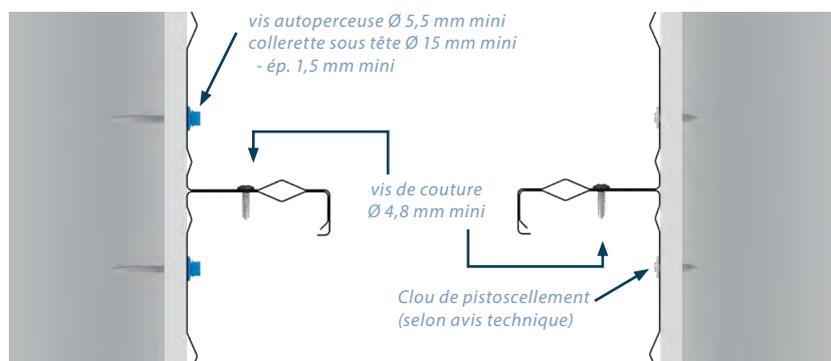
Plateaux à lèvres « caisson »



Plateaux à lèvres « droites »



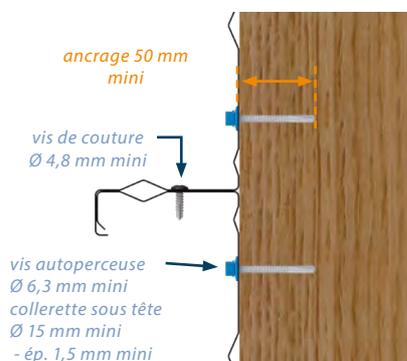
### 5 – Fixation des plateaux



Support ép. ≥ 1,5 mm  
Tous plateaux

Support ép. ≥ 6 mm  
Plateaux non perforés

Fixation des plateaux sur support acier

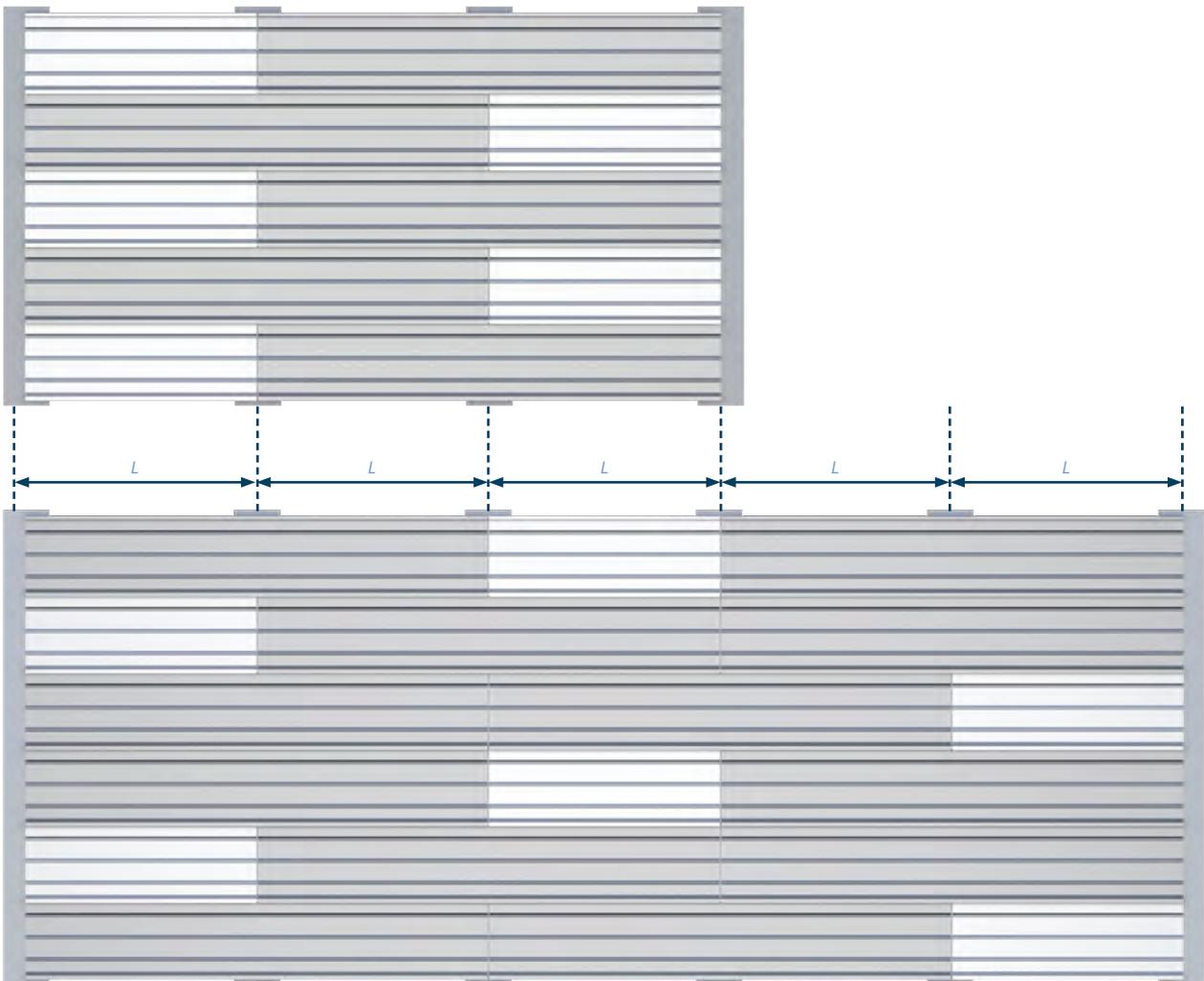


Fixation des plateaux  
sur support Bois

# Répartition des plateaux en quinconce

Lorsque le nombre de travées sur un pan de bardage est impair (3,5,7 travées), il est possible d'éviter que des plateaux se retrouvent en pose isostatique sur toute la hauteur de la façade et ainsi de se trouver localement avec une épaisseur d'acier plus importante. Les plateaux sont alors posés en quinconce selon les principes des schémas ci-dessous. Nous consulter pour l'étude technique de ce genre de configuration de répartition des plateaux.

*Cas de 3 travées*



*Cas de 5 travées*

## Porte-à-faux

Les porte-à-faux des plateaux ne peuvent dépasser le dixième de la portée ( $L/10$ ) sans toutefois excéder 400 mm.

# Tolérances de pose des bardages et conditions de réception

## Tolérances du gros œuvre

Les tolérances du gros œuvre ne peuvent être ni rattrapées, ni compensées par un bardage en appui direct sur l'ossature porteuse et ce quel que soit le procédé décrit dans le présent guide.

## Tolérances de pose des procédés de bardage

Pour l'ensemble des procédés décrits dans ce guide, les tolérances définies dans le tableau ci-dessous s'appliquent.

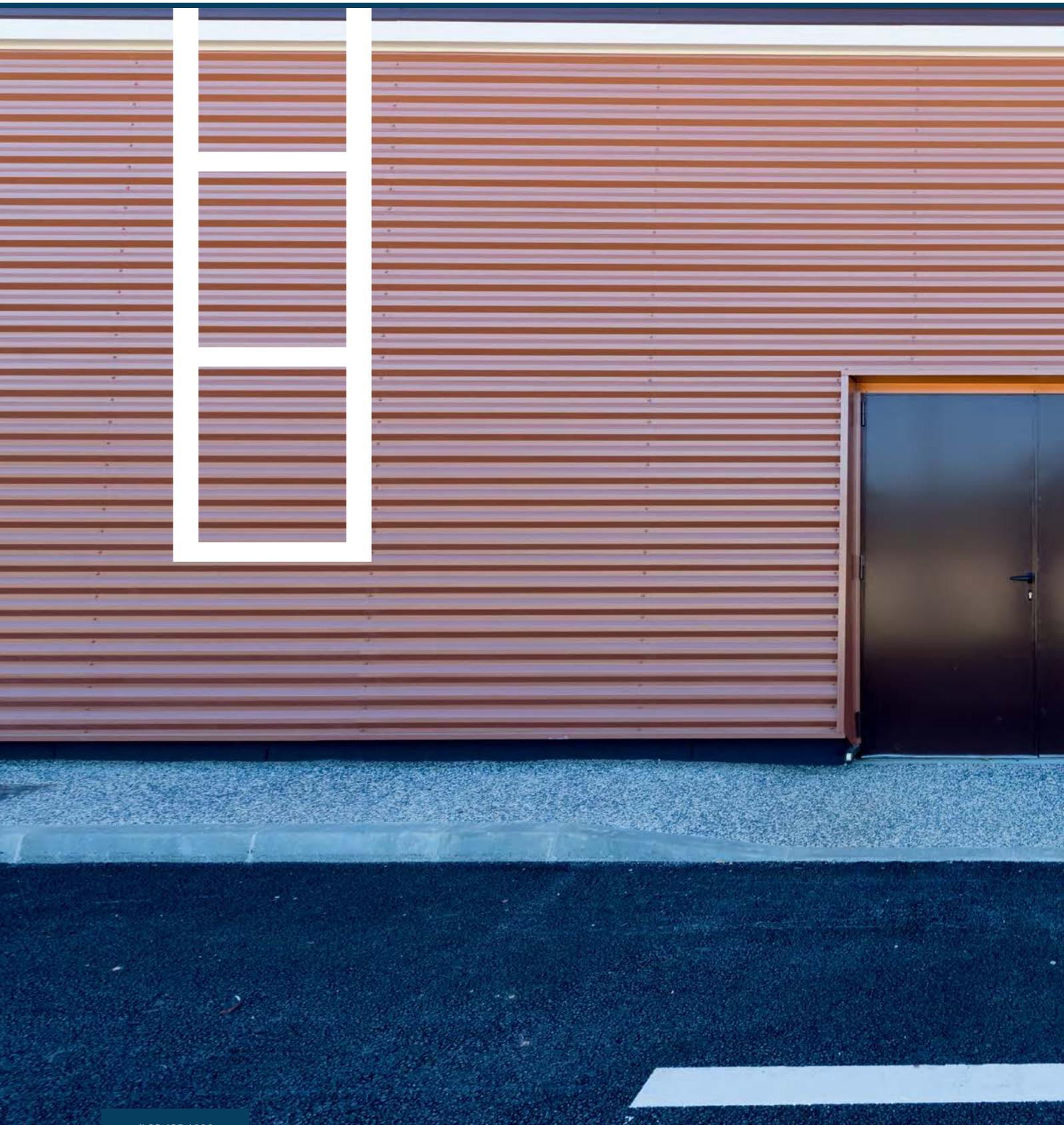
|   | Verticalités des ondes de la peau extérieure en partie courante* | Horizontalités des ondes de la peau extérieure en partie courante* | En angle, tolérance de parallélisme entre le couvre-joint et la dernière onde de la peau extérieure | Alignement horizontal des façonnés             |
|---|--|--|---|--|
| Bardage simple peau et bardage rapporté   | ± 15 mm / 10 m   | ± 15 mm / 10 m   | ± 10 mm / 10 m  | Sans objet                                     |
| Bardage double peau                       | ± 15 mm / 10 m   | ± 15 mm / 10 m   | ± 10 mm / 10 m  | Sans objet                                     |
| En bavette / pied de bardage              | Sans objet   | Sans objet   | Sans objet  | ± 10 mm par rapport à une ligne idéale de 10 m |
| Couronnement d'acrotère / tête de bardage | Sans objet   | Sans objet   | Sans objet  | ± 10 mm par rapport à une ligne idéale de 10 m |

\* Ces tolérances sont cumulatives

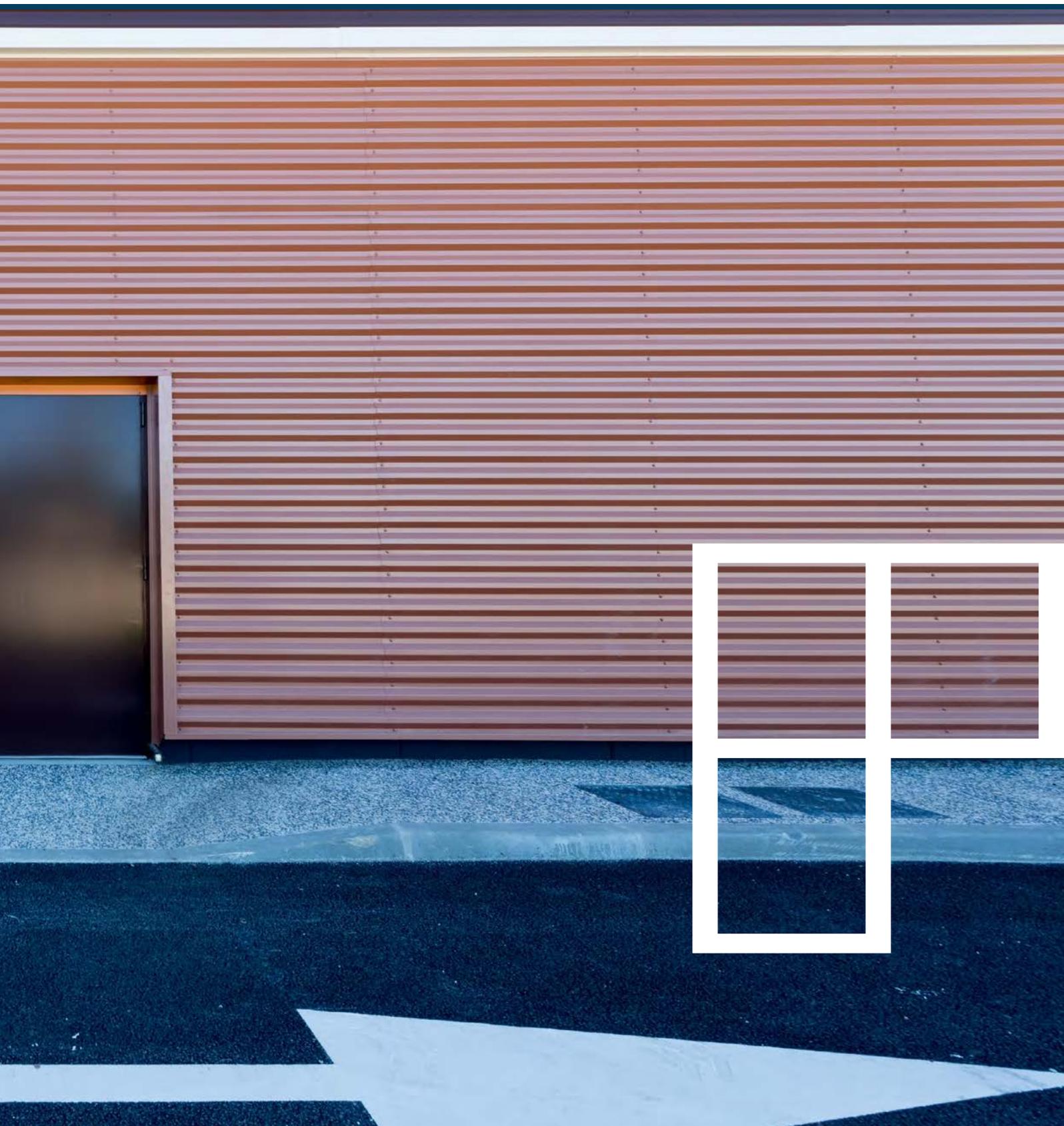
## Possibilité de cintrage à la pose

Ce tableau présente les facteurs de réduction à appliquer sur les portées revendiquées dans nos fiches techniques (cf. catalogue technique). Dans le cas d'un cintrage convexe, les coefficients s'appliquent sur le tableau de charge en pression ; en cintrage concave ils s'appliquent sur les tableaux de charge en dépression. Pose des profils sur 4 appuis, ou plus.

| Profil                                | Facteur de réduction des portées |              |         | Profil                         | Facteur de réduction des portées |              |         |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|--------------|---------|
|                                       | Rayon de cintrage (m)            | Type de pose |         |                                | Rayon de cintrage (m)            | Type de pose |         |
|                                       |                                  | Convexe      | Concave |                                |                                  | Convexe      | Concave |
| JI 40-190-950                         | 50                               | 0,72         | 0,77    | JI 25-267-1070<br>Creux D'onde | 35                               | 0,63         | 0,81    |
|                                       | 60                               | 0,77         | 0,81    |                                | 50                               | 0,76         | 0,87    |
|                                       | 80                               | 0,83         | 0,86    |                                | 60                               | 0,80         | 0,89    |
|                                       | 100                              | 0,87         | 0,89    |                                | 80                               | 0,86         | 0,92    |
| JI 40-183-915                         | 50                               | 0,73         | 0,72    | JI 25-180-1085                 | 35                               | 0,76         | 0,79    |
|                                       | 60                               | 0,79         | 0,78    |                                | 50                               | 0,84         | 0,86    |
|                                       | 80                               | 0,85         | 0,84    |                                | 60                               | 0,87         | 0,88    |
|                                       | 100                              | 0,88         | 0,87    |                                | 80                               | 0,90         | 0,91    |
| JI 35-207-1035<br>(avec renfort)      | 45                               | 0,60         | 0,82    | JI 25-125-1000                 | 35                               | 0,76         | 0,85    |
|                                       | 60                               | 0,73         | 0,87    |                                | 50                               | 0,84         | 0,90    |
|                                       | 80                               | 0,81         | 0,91    |                                | 60                               | 0,87         | 0,92    |
|                                       | 100                              | 0,85         | 0,94    |                                | 80                               | 0,92         | 0,94    |
| JI 35-207-1035                        | 45                               | 0,75         | 0,76    | JI 14-100-1000                 | 24                               | 0,78         | 0,86    |
|                                       | 60                               | 0,82         | 0,81    |                                | 40                               | 0,88         | 0,92    |
|                                       | 80                               | 0,87         | 0,86    |                                | 50                               | 0,90         | 0,93    |
|                                       | 100                              | 0,89         | 0,89    |                                | 60                               | 0,92         | 0,94    |
| JI 33-250-1000 &<br>JI 33-250-1000 SR | 43                               | 0,65         | 0,79    | JI 10-100-1100                 | 20                               | 0,82         | 0,86    |
|                                       | 60                               | 0,77         | 0,86    |                                | 40                               | 0,91         | 0,94    |
|                                       | 80                               | 0,84         | 0,90    |                                | 50                               | 0,93         | 0,95    |
|                                       | 100                              | 0,88         | 0,92    |                                | 60                               | 0,94         | 0,96    |
| JI 30-207-1035<br>Sans<br>Ventilation | 40                               | 0,74         | 0,75    |                                |                                  |              |         |
|                                       | 60                               | 0,84         | 0,84    |                                |                                  |              |         |
|                                       | 80                               | 0,88         | 0,89    |                                |                                  |              |         |
|                                       | 100                              | 0,91         | 0,91    |                                |                                  |              |         |



Jl 25-125-1000



# Détermination forfaitaire d

## Référentiel

Il s'agit ici de la méthode fournie par l'annexe D des Recommandations Professionnelles Bardage RAGE 2014, appliquée aux bâtiments fermés.

Nos services d'assistance technique peuvent procéder à des études plus détaillées via l'envoi de formulaire de consultation.



## Carte de vent



| Régions                    | France métropolitaine |    |    |    |
|----------------------------|-----------------------|----|----|----|
|                            | 1                     | 2  | 3  | 4  |
| Vitesse de référence (m/s) | 22                    | 24 | 26 | 28 |



Bardage double peau Joris Ide

## La Corse est couverte par les zones 3 et 4.

| Catégorie de terrain |  |
|----------------------|--|
| 0                    | Mer ou zone exposée aux vents de mer ; lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km.                         |
| II                   | Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur. |
| IIIa                 | Campagne avec des haies, vignobles, bocage et habitat dispersé.  |
| IIIb                 | Zones urbanisées ou industrielles, bocage dense et vergers.  |
| IV                   | Zones urbaines dont au moins 15% de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15m ; forêts.         |

## Principales hypothèses

Surface chargées de 10 m<sup>2</sup>

Coefficient d'orographie  $C_0(z) = 1$

Coefficient de direction  $C_{dir} = 1$

Coefficient de saison  $C_{season} = 1$

Coefficient de probabilité  $C_{prob} = 1$

Coefficient structural  $C_s C_d = 1$

# es actions du vent



## Pression/dépression $W_{50}$ sur les bardages en bâtiment fermé

Profil de bardage simple peau :  $W_{50} = q_p \times c_{p,net}$

Peau extérieure de bardage double et ses fixations :  $W_{50} = q_p \times c_{pe}$

Ecarteur de bardage double peau et ses fixations :  $W_{50} = q_p \times c_{pe}$

Plateau de bardage double peau et ses fixations :  $W_{50} = q_p \times c_{p,net}$

| Pression de vent de référence $q_p(z)$ à l'ELS [daN/m <sup>2</sup> ] |           |            |                    |                    |                    |                    |
|--|-----------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Région   | Catégorie | $h < 10$ m | $10 \leq h < 15$ m | $15 \leq h < 20$ m | $20 \leq h < 30$ m | $30 \leq h < 50$ m |
| Région 1   | 0         | 86         | 93                 | 98                 | 106                | 116                |
|  | II        | 70         | 77                 | 83                 | 91                 | 103                |
|  | IIIa      | 54         | 62                 | 68                 | 77                 | 88                 |
|  | IIIb      | 42         | 50                 | 55                 | 64                 | 75                 |
|  | IV        | 38         | 38                 | 44                 | 52                 | 63                 |
| Région 2   | 0         | 102        | 111                | 117                | 126                | 138                |
|  | II        | 83         | 92                 | 99                 | 109                | 122                |
|  | IIIa      | 65         | 74                 | 81                 | 91                 | 105                |
|  | IIIb      | 50         | 59                 | 66                 | 76                 | 90                 |
|  | IV        | 46         | 46                 | 52                 | 62                 | 75                 |
| Région 3   | 0         | 120        | 130                | 137                | 148                | 162                |
|  | II        | 97         | 108                | 116                | 128                | 143                |
|  | IIIa      | 76         | 87                 | 95                 | 107                | 123                |
|  | IIIb      | 58         | 69                 | 77                 | 89                 | 105                |
|  | IV        | 53         | 53                 | 61                 | 73                 | 88                 |
| Région 4   | 0         | 139        | 151                | 159                | 172                | 187                |
|  | II        | 113        | 125                | 135                | 148                | 166                |
|  | IIIa      | 88         | 101                | 110                | 124                | 143                |
|  | IIIb      | 68         | 80                 | 90                 | 103                | 122                |
|  | IV        | 62         | 62                 | 71                 | 84                 | 102                |

## Coefficients pression

Les valeurs de  $c_{pe}$  sont déduites du tableau ci-dessous :

|                | $c_{p,net}$ en bâtiment fermé |           |
|----------------|-------------------------------|-----------|
|                | Profil et plateau             | Fixations |
| $e < 2,5$ d    | +1,1/-1                       | -1,4      |
| $e \geq 2,5$ d | +1,1/-1,4                     | -1,4      |

$$c_{pi} = +0,2/-0,3$$

$$c_{p,net} = c_{pe} - c_{pi}$$

## Bâtiment ouvert, acrotères

Ils font également l'objet de la méthode forfaitaire proposée à l'annexe D des Recommandations Professionnelles Bardage RAGE 2014.

Nous consulter pour tout renseignement.

# Guide de choix des plateaux de bardage

## Domaine d'emploi

Les tableaux sont établis sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.



Pour un bâtiment aux Eurocodes : veuillez remplir la fiche de demande d'études disponible sur notre site internet.

## Portées maximales des plateaux sur 3 appuis

| Travées maximales en mètres pour un plateau sur 3 appuis |           |               |           |           |           |           |           |           |            |            |
|--|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Région   | Catégorie | bâtiment      | JI 70-450 | JI 72-400 | JI 90-400 | JI 90-500 | JI 92-400 | JI 92-500 | JI 110-600 | JI 160-600 |
| Région 1   | 0         | h < 10 m      | 4,93      | 5,46      | 6,19      | 5,38      | 6,88      | 6,05      | 4,72       | 5,93       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,56      | 5,29      | 5,95      | 5,17      | 6,62      | 5,82      | 4,36       | 5,48       |
|  | II        | h < 10 m      | 5,53      | 5,85      | 6,86      | 5,96      | 7,63      | 6,71      | 5,80       | 6,79       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 5,27      | 5,67      | 6,54      | 5,68      | 7,27      | 6,40      | 5,27       | 6,48       |
|  | IIIa      | h < 10 m      | 6,14      | 6,38      | 7,81      | 6,79      | 8,37      | 7,64      | 6,81       | 7,73       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 5,86      | 6,09      | 7,29      | 6,33      | 7,99      | 7,13      | 6,35       | 7,22       |
|  | IIIb      | h < 10 m      | 6,67      | 6,93      | 8,52      | 7,69      | 9,10      | 8,44      | 7,72       | 8,77       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 6,30      | 6,54      | 8,04      | 7,05      | 8,58      | 7,94      | 7,07       | 8,04       |
|  | IV        | h < 10 m      | 6,90      | 7,17      | 8,81      | 8,09      | 9,41      | 8,73      | 8,11       | 9,15       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 6,90      | 7,17      | 8,81      | 8,09      | 9,41      | 8,73      | 8,11       | 9,15       |
| Région 2   | 0         | h < 10 m      | 4,16      | 5,05      | 5,68      | 4,91      | 6,32      | 5,56      | 3,98       | 5,00       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,82      | 4,65      | 5,33      | 4,51      | 6,06      | 5,23      | 3,66       | 4,59       |
|  | II        | h < 10 m      | 5,08      | 5,53      | 6,30      | 5,47      | 7,00      | 6,16      | 4,89       | 6,14       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,61      | 5,32      | 5,98      | 5,20      | 6,65      | 5,85      | 4,41       | 5,54       |
|  | IIIa      | h < 10 m      | 5,74      | 6,00      | 7,12      | 6,18      | 7,86      | 6,96      | 6,20       | 7,05       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 5,38      | 5,74      | 6,67      | 5,80      | 7,42      | 6,53      | 5,49       | 6,61       |
|  | IIIb      | h < 10 m      | 6,30      | 6,54      | 8,04      | 7,05      | 8,58      | 7,94      | 7,07       | 8,04       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 5,96      | 6,19      | 7,47      | 6,49      | 8,12      | 7,31      | 6,51       | 7,40       |
|  | IV        | h < 10 m      | 6,48      | 6,73      | 8,27      | 7,35      | 8,82      | 8,19      | 7,37       | 8,38       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 6,48      | 6,73      | 8,27      | 7,35      | 8,82      | 8,19      | 7,37       | 8,38       |
| Région 3   | 0         | h < 10 m      | 3,53      | 4,30      | 4,93      | 4,17      | 5,82      | 4,84      | 3,38       | 4,25       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,26      | 3,97      | 4,55      | 3,85      | 5,37      | 4,47      | 3,12       | 3,92       |
|  | II        | h < 10 m      | 4,37      | 5,18      | 5,83      | 5,06      | 6,48      | 5,70      | 4,18       | 5,26       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,93      | 4,78      | 5,48      | 4,63      | 6,14      | 5,38      | 3,76       | 4,72       |
|  | IIIa      | h < 10 m      | 5,30      | 5,69      | 6,58      | 5,72      | 7,32      | 6,44      | 5,34       | 6,52       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,87      | 5,44      | 6,15      | 5,35      | 6,84      | 6,02      | 4,67       | 5,86       |
|  | IIIb      | h < 10 m      | 5,99      | 6,23      | 7,54      | 6,55      | 8,17      | 7,37      | 6,57       | 7,46       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 5,57      | 5,88      | 6,91      | 6,00      | 7,68      | 6,76      | 5,88       | 6,84       |
|  | IV        | h < 10 m      | 6,18      | 6,42      | 7,88      | 6,85      | 8,42      | 7,71      | 6,87       | 7,81       |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | 6,18      | 6,42      | 7,88      | 6,85      | 8,42      | 7,71      | 6,87       | 7,81       |

Pour les plateaux perforés, nous consulter.

| Action du vent $W_{50}$ [daN/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |            |            |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------------|------------|------|------|------|------|------|
| Pression                                      |      |      |      |      |      | Plateau    | Dépression |      |      |      |      |      |
| 200   | 150  | 125  | 100  | 75   | 50   |            | 50         | 75   | 100  | 125  | 150  | 200  |
| 2,56  | 3,41 | 4,09 | 5,11 | 5,85 | 6,70 | JI 70-450  | 6,30       | 5,34 | 4,24 | 3,39 | 2,83 | 2,12 |
| 2,84  | 3,79 | 4,54 | 5,35 | 6,17 | 7,06 | JI 72-400  | 6,54       | 5,72 | 5,19 | 4,73 | 3,95 | 2,96 |
| 3,25  | 4,34 | 5,20 | 6,02 | 6,95 | 8,36 | JI 90-400  | 8,04       | 6,71 | 5,81 | 5,01 | 4,17 | 3,13 |
| 2,75  | 3,67 | 4,40 | 5,23 | 6,04 | 7,40 | JI 90-500  | 7,49       | 6,11 | 5,30 | 4,74 | 4,32 | 3,27 |
| 3,84  | 5,12 | 6,12 | 6,85 | 7,76 | 8,88 | JI 92-400  | 8,58       | 7,37 | 6,38 | 5,71 | 5,21 | 4,20 |
| 3,20  | 4,26 | 5,11 | 5,89 | 6,80 | 8,22 | JI 92-500  | 8,11       | 6,97 | 6,03 | 5,40 | 4,79 | 3,59 |
| 2,23  | 2,98 | 3,57 | 4,46 | 5,95 | 7,42 | JI 110-600 | 7,48       | 6,36 | 5,06 | 4,05 | 3,38 | 2,53 |
| 2,80  | 3,74 | 4,49 | 5,61 | 6,88 | 8,43 | JI 160-600 | 8,35       | 7,30 | 6,46 | 5,43 | 4,52 | 3,39 |

Pour les plateaux perforés, nous consulter.

# Guide de choix des plateaux de bardage

## Tableau simplifié d'acceptabilité des plateaux

Ce tableau permet un prédimensionnement du plateau (« passe / passe pas »).

Une étude détaillée peut selon le cas et en fonction de la connaissance précise de l'ensemble des paramètres (coefficients de structure, etc.) faire « basculer » une configuration forfaitairement non acceptable au sens de ce tableau.

| Acceptabilité d'un plateau sur 3 appuis - entraxe 5m entre appuis - (rouge = non acceptable) |           |               |           |           |           |           |           |           |            |            |
|--|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Région   | Catégorie | bâtiment      | Jl 70-450 | Jl 72-400 | Jl 90-400 | Jl 90-500 | Jl 92-400 | Jl 92-500 | Jl 110-600 | Jl 160-600 |
| Région 1   | 0         | h < 10 m      | Orange    |           |           |           |           |           | Orange     |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | Orange    |           |           |           |           |           | Orange     |            |
|  | II        | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  | IIIa      | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  | IIIb      | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  | IV        | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
| Région 2   | 0         | h < 10 m      | Orange    |           |           | Orange    |           |           | Orange     | Orange     |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | Orange    |           |           | Orange    |           |           | Orange     | Orange     |
|  | II        | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | Orange    |           |           |           |           |           | Orange     |            |
|  | IIIa      | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  | IIIb      | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  | IV        | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
| Région 3   | 0         | h < 10 m      | Orange    |           |           | Orange    |           | Orange    |            | Orange     |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | Orange    |           |           | Orange    |           | Orange    |            | Orange     |
|  | II        | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | Orange    |           |           | Orange    |           |           |            | Orange     |
|  | IIIa      | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m | Orange    |           |           |           |           |           | Orange     |            |
|  | IIIb      | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  | IV        | h < 10 m      |           |           |           |           |           |           |            |            |
|  |           | 10 ≤ h < 15 m |           |           |           |           |           |           |            |            |

Pour les plateaux perforés, nous consulter.

Plateau de bardage Joris Ide  
(vue extérieure)



Plateau de bardage Joris Ide  
(vue intérieure)



# Guide de choix des profils de bardage simple peau — pose Verticale

## Domaine d'emploi

Les tableaux sont établis sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Portées maximales des profils sur 3 appuis

| Travées maximales en mètres pour un profil sur 3 appuis |               |                     |                       |                       |                                     |                        |                        |                                 |                             |                |                        |                |                |                       |                |               |                |             |                |
|---|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
| Région  | Catégorie     | hauteur du bâtiment | JI 40-190-950 Bardage | JI 40-183-915 Bardage | JI 35-207-1035 Bardage avec renfort | JI 35-207-1035 Bardage | JI 33-250-1000 Bardage | JI 30-207-1035 Sans ventilation | JI 25-267-1070 Creux d'onde | JI 25-180-1085 | JI 25-125-1000 Bardage | JI 14-100-1000 | JI 10-100-1100 | JI 46-150-900 Bardage | JI 25-115-1035 | JI 18-076-988 | JI Étésien H46 | JI Breva 41 | JI Ouragan R30 |
| Région 1  | 0             | h < 10 m            | 3,41                  | 3,12                  | 3,08                                | 2,90                   | 2,77                   | 2,47                            | 2,11                        | 2,71           | 2,75                   | 1,69           | 1,41           | 3,94                  | 2,28           | 1,97          | 3,94           | 3,19        | 3,36           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 3,16                  | 2,89                  | 2,85                                | 2,83                   | 2,70                   | 2,41                            | 2,05                        | 2,64           | 2,68                   | 1,65           | 1,38           | 3,84                  | 2,22           | 1,92          | 3,84           | 3,11        | 3,28           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 3,00                  | 2,74                  | 2,70                                | 2,78                   | 2,65                   | 2,37                            | 2,02                        | 2,59           | 2,63                   | 1,62           | 1,35           | 3,77                  | 2,18           | 1,89          | 3,77           | 3,06        | 3,22           |
|   | II            | h < 10 m            | 4,03                  | 3,54                  | 3,56                                | 3,11                   | 2,96                   | 2,65                            | 2,26                        | 2,90           | 2,94                   | 1,81           | 1,51           | 4,22                  | 2,44           | 2,11          | 4,22           | 3,42        | 3,60           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 3,81                  | 3,43                  | 3,44                                | 3,01                   | 2,87                   | 2,56                            | 2,19                        | 2,81           | 2,85                   | 1,75           | 1,46           | 4,09                  | 2,36           | 2,05          | 4,09           | 3,31        | 3,49           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 3,54                  | 3,23                  | 3,19                                | 2,93                   | 2,80                   | 2,50                            | 2,13                        | 2,74           | 2,78                   | 1,71           | 1,43           | 3,99                  | 2,30           | 2,00          | 3,99           | 3,23        | 3,40           |
|   | IIIa          | h < 10 m            | 4,39                  | 3,86                  | 3,88                                | 3,39                   | 3,23                   | 2,88                            | 2,46                        | 3,16           | 3,21                   | 1,97           | 1,65           | 4,60                  | 2,66           | 2,30          | 4,60           | 3,73        | 3,93           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 4,20                  | 3,68                  | 3,71                                | 3,23                   | 3,09                   | 2,75                            | 2,35                        | 3,02           | 3,06                   | 1,88           | 1,57           | 4,39                  | 2,54           | 2,20          | 4,39           | 3,56        | 3,75           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 4,07                  | 3,57                  | 3,59                                | 3,14                   | 2,99                   | 2,67                            | 2,28                        | 2,93           | 2,97                   | 1,83           | 1,53           | 4,26                  | 2,46           | 2,13          | 4,26           | 3,45        | 3,64           |
|   | IIIb          | h < 10 m            | 4,78                  | 4,19                  | 4,22                                | 3,68                   | 3,51                   | 3,14                            | 2,67                        | 3,44           | 3,49                   | 2,14           | 1,79           | 5,00                  | 2,89           | 2,50          | 5,00           | 4,05        | 4,27           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 4,51                  | 3,96                  | 3,98                                | 3,47                   | 3,32                   | 2,96                            | 2,52                        | 3,24           | 3,29                   | 2,02           | 1,69           | 4,72                  | 2,73           | 2,36          | 4,72           | 3,83        | 4,03           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 4,37                  | 3,83                  | 3,86                                | 3,37                   | 3,21                   | 2,87                            | 2,44                        | 3,14           | 3,19                   | 1,96           | 1,64           | 4,57                  | 2,64           | 2,29          | 4,57           | 3,71        | 3,90           |
| IV  | h < 10 m      | 4,94                | 4,34                  | 4,36                  | 3,81                                | 3,63                   | 3,24                   | 2,77                            | 3,56                        | 3,61           | 2,22                   | 1,85           | 5,17           | 2,99                  | 2,59           | 5,17          | 4,19           | 4,42        |                |
|   | 10 ≤ h < 15 m | 4,94                | 4,34                  | 4,36                  | 3,81                                | 3,63                   | 3,24                   | 2,77                            | 3,56                        | 3,61           | 2,22                   | 1,85           | 5,17           | 2,99                  | 2,59           | 5,17          | 4,19           | 4,42        |                |
|   | 15 ≤ h < 20 m | 4,70                | 4,13                  | 4,16                  | 3,63                                | 3,46                   | 3,09                   | 2,63                            | 3,39                        | 3,44           | 2,11                   | 1,76           | 4,93           | 2,85                  | 2,47           | 4,93          | 3,99           | 4,21        |                |
| Région 2  | 0             | h < 10 m            | 2,88                  | 2,63                  | 2,60                                | 2,74                   | 2,61                   | 2,33                            | 1,99                        | 2,55           | 2,60                   | 1,60           | 1,33           | 3,72                  | 2,15           | 1,86          | 3,72           | 3,02        | 3,18           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 2,64                  | 2,42                  | 2,39                                | 2,66                   | 2,54                   | 2,27                            | 1,93                        | 2,34           | 2,52                   | 1,55           | 1,30           | 3,62                  | 2,09           | 1,81          | 3,62           | 2,93        | 3,09           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 2,51                  | 2,29                  | 2,26                                | 2,62                   | 2,50                   | 2,23                            | 1,90                        | 2,22           | 2,48                   | 1,52           | 1,27           | 3,56                  | 2,06           | 1,78          | 3,56           | 2,88        | 3,04           |
|   | II            | h < 10 m            | 3,54                  | 3,23                  | 3,19                                | 2,93                   | 2,80                   | 2,50                            | 2,13                        | 2,74           | 2,78                   | 1,71           | 1,43           | 3,99                  | 2,30           | 2,00          | 3,99           | 3,23        | 3,40           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 3,19                  | 2,92                  | 2,88                                | 2,84                   | 2,71                   | 2,42                            | 2,06                        | 2,65           | 2,69                   | 1,65           | 1,38           | 3,85                  | 2,23           | 1,93          | 3,85           | 3,12        | 3,29           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 2,97                  | 2,71                  | 2,68                                | 2,77                   | 2,64                   | 2,36                            | 2,01                        | 2,58           | 2,62                   | 1,61           | 1,35           | 3,76                  | 2,17           | 1,88          | 3,76           | 3,05        | 3,21           |
|   | IIIa          | h < 10 m            | 4,13                  | 3,63                  | 3,65                                | 3,18                   | 3,04                   | 2,71                            | 2,31                        | 2,97           | 3,02                   | 1,85           | 1,55           | 4,33                  | 2,50           | 2,16          | 4,32           | 3,51        | 3,69           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 3,94                  | 3,47                  | 3,49                                | 3,05                   | 2,91                   | 2,60                            | 2,21                        | 2,85           | 2,89                   | 1,78           | 1,48           | 4,14                  | 2,39           | 2,07          | 4,14           | 3,36        | 3,54           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 3,62                  | 3,31                  | 3,27                                | 2,96                   | 2,82                   | 2,52                            | 2,15                        | 2,76           | 2,80                   | 1,72           | 1,44           | 4,02                  | 2,32           | 2,01          | 4,02           | 3,26        | 3,43           |
|   | IIIb          | h < 10 m            | 4,51                  | 3,96                  | 3,98                                | 3,47                   | 3,32                   | 2,96                            | 2,52                        | 3,24           | 3,29                   | 2,02           | 1,69           | 4,72                  | 2,73           | 2,36          | 4,72           | 3,83        | 4,03           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 4,27                  | 3,74                  | 3,77                                | 3,29                   | 3,14                   | 2,80                            | 2,39                        | 3,07           | 3,12                   | 1,92           | 1,60           | 4,47                  | 2,58           | 2,24          | 4,47           | 3,62        | 3,81           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 4,11                  | 3,61                  | 3,63                                | 3,17                   | 3,02                   | 2,70                            | 2,30                        | 2,96           | 3,00                   | 1,84           | 1,54           | 4,30                  | 2,49           | 2,15          | 4,30           | 3,49        | 3,67           |
| IV  | h < 10 m      | 4,64                | 4,07                  | 4,09                  | 3,57                                | 3,41                   | 3,04                   | 2,59                            | 3,34                        | 3,38           | 2,08                   | 1,74           | 4,85           | 2,81                  | 2,43           | 4,85          | 3,93           | 4,14        |                |
|   | 10 ≤ h < 15 m | 4,64                | 4,07                  | 4,09                  | 3,57                                | 3,41                   | 3,04                   | 2,59                            | 3,34                        | 3,38           | 2,08                   | 1,74           | 4,85           | 2,81                  | 2,43           | 4,85          | 3,93           | 4,14        |                |
|   | 15 ≤ h < 20 m | 4,45                | 3,91                  | 3,93                  | 3,43                                | 3,27                   | 2,92                   | 2,49                            | 3,20                        | 3,25           | 2,00                   | 1,67           | 4,66           | 2,69                  | 2,33           | 4,66          | 3,78           | 3,98        |                |
| Région 3  | 0             | h < 10 m            | 2,45                  | 2,24                  | 2,21                                | 2,60                   | 2,45                   | 2,21                            | 1,88                        | 2,17           | 2,46                   | 1,51           | 1,26           | 3,53                  | 2,04           | 1,76          | 3,53           | 2,86        | 3,01           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 2,26                  | 2,06                  | 2,04                                | 2,49                   | 2,26                   | 2,15                            | 1,81                        | 2,00           | 2,39                   | 1,47           | 1,23           | 3,43                  | 1,98           | 1,72          | 3,43           | 2,78        | 2,93           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 2,14                  | 1,96                  | 1,93                                | 2,37                   | 2,15                   | 2,12                            | 1,72                        | 1,90           | 2,35                   | 1,45           | 1,21           | 3,37                  | 1,95           | 1,69          | 3,37           | 2,73        | 2,88           |
|   | II            | h < 10 m            | 3,03                  | 2,77                  | 2,73                                | 2,79                   | 2,66                   | 2,37                            | 2,02                        | 2,60           | 2,64                   | 1,62           | 1,36           | 3,79                  | 2,19           | 1,89          | 3,78           | 3,07        | 3,23           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 2,72                  | 2,49                  | 2,45                                | 2,69                   | 2,57                   | 2,29                            | 1,95                        | 2,41           | 2,55                   | 1,57           | 1,31           | 3,65                  | 2,11           | 1,83          | 3,65           | 2,96        | 3,12           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 2,53                  | 2,31                  | 2,28                                | 2,62                   | 2,50                   | 2,24                            | 1,91                        | 2,24           | 2,49                   | 1,53           | 1,28           | 3,57                  | 2,06           | 1,78          | 3,57           | 2,89        | 3,04           |
|   | IIIa          | h < 10 m            | 3,86                  | 3,44                  | 3,46                                | 3,02                   | 2,88                   | 2,57                            | 2,19                        | 2,82           | 2,86                   | 1,76           | 1,47           | 4,11                  | 2,37           | 2,05          | 4,11           | 3,33        | 3,51           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 3,37                  | 3,09                  | 3,05                                | 2,89                   | 2,76                   | 2,46                            | 2,10                        | 2,70           | 2,74                   | 1,68           | 1,41           | 3,93                  | 2,27           | 1,96          | 3,92           | 3,18        | 3,35           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 3,09                  | 2,83                  | 2,79                                | 2,81                   | 2,68                   | 2,39                            | 2,04                        | 2,62           | 2,66                   | 1,63           | 1,37           | 3,81                  | 2,20           | 1,91          | 3,81           | 3,09        | 3,25           |
|   | IIIb          | h < 10 m            | 4,29                  | 3,77                  | 3,79                                | 3,31                   | 3,16                   | 2,82                            | 2,40                        | 3,09           | 3,13                   | 1,93           | 1,61           | 4,49                  | 2,60           | 2,25          | 4,49           | 3,64        | 3,84           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m       | 4,05                  | 3,55                  | 3,58                                | 3,12                   | 2,98                   | 2,66                            | 2,27                        | 2,91           | 2,96                   | 1,82           | 1,52           | 4,24                  | 2,45           | 2,12          | 4,24           | 3,44        | 3,62           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m       | 3,81                  | 3,43                  | 3,44                                | 3,01                   | 2,87                   | 2,56                            | 2,19                        | 2,81           | 2,85                   | 1,75           | 1,46           | 4,09                  | 2,36           | 2,05          | 4,09           | 3,31        | 3,49           |
| IV  | h < 10 m      | 4,42                | 3,88                  | 3,91                  | 3,41                                | 3,25                   | 2,90                   | 2,48                            | 3,18                        | 3,23           | 1,98                   | 1,66           | 4,63           | 2,68                  | 2,32           | 4,63          | 3,75           | 3,95        |                |
|   | 10 ≤ h < 15 m | 4,42                | 3,88                  | 3,91                  | 3,41                                | 3,25                   | 2,90                   | 2,48                            | 3,18                        | 3,23           | 1,98                   | 1,66           | 4,63           | 2,68                  | 2,32           | 4,63          | 3,75           | 3,95        |                |
|   | 15 ≤ h < 20 m | 4,22                | 3,70                  | 3,73                  | 3,25                                | 3,10                   | 2,77                   | 2,36                            | 3,04                        | 3,08           | 1,89                   | 1,58           | 4,42           | 2,55                  | 2,21           | 4,42          | 3,58           | 3,77        |                |



Bardage Inox plein et perforé de bâtiments résidentiels en profils JI Breva

| Action du vent $W_{50}$ [daN/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |  |            |      |      |      |      |      |  |
|---|------|------|------|------|------|--|------------|------|------|------|------|------|--|
| Pression                                      |      |      |      |      |      | Profil                                 | Dépression |      |      |      |      |      |  |
| 200   | 150  | 125  | 100  | 75   | 50   |  | 50         | 75   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| 1,61  | 2,15 | 2,58 | 3,23 | 4,11 | 4,81 | JI 40-190-950 Bardage                  | 4,51       | 3,94 | 3,58 | 3,07 | 2,56 | 1,92 |  |
| 1,84  | 2,45 | 2,94 | 3,37 | 3,89 | 4,58 | JI 40-183-915 Bardage                  | 3,96       | 3,46 | 2,68 | 2,15 | 1,79 | 1,34 |  |
| 1,46  | 1,94 | 2,33 | 2,91 | 3,67 | 4,37 | JI 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | 3,98       | 3,48 | 3,16 | 2,73 | 2,28 | 1,71 |  |
| 1,78  | 2,38 | 2,79 | 3,12 | 3,44 | 3,94 | JI 35-207-1035 Bardage                 | 3,47       | 3,04 | 2,76 | 2,56 | 2,41 | 1,90 |  |
| 1,75  | 2,33 | 2,70 | 3,02 | 3,34 | 3,83 | JI 33-250-1000 Bardage                 | 3,32       | 2,90 | 2,63 | 2,35 | 1,96 | 1,47 |  |
| 2,01  | 2,33 | 2,47 | 2,66 | 2,93 | 3,35 | JI 30-207-1035<br>Sans ventilation     | 2,96       | 2,59 | 2,35 | 2,18 | 2,05 | 1,86 |  |
| 1,30  | 1,73 | 2,08 | 2,35 | 2,59 | 2,96 | JI 25-267-1070 Creux d'onde            | 2,52       | 2,20 | 2,00 | 1,86 | 1,59 | 1,19 |  |
| 1,43  | 1,91 | 2,29 | 2,67 | 2,94 | 3,37 | JI 25-180-1085                         | 3,24       | 2,83 | 2,58 | 2,39 | 2,08 | 1,56 |  |
| 2,14  | 2,41 | 2,56 | 2,76 | 3,04 | 3,48 | JI 25-125-1000 Bardage                 | 3,29       | 2,88 | 2,61 | 2,43 | 2,28 | 2,00 |  |
| 1,43  | 1,57 | 1,67 | 1,80 | 1,98 | 2,27 | JI 14-100-1000                         | 2,02       | 1,77 | 1,61 | 1,49 | 1,40 | 1,27 |  |
| 1,10  | 1,21 | 1,29 | 1,39 | 1,53 | 1,75 | JI 10-100-1100                         | 1,77       | 1,55 | 1,40 | 1,30 | 1,23 | 1,11 |  |
| 2,95  | 3,38 | 3,59 | 3,87 | 4,26 | 4,87 | JI 46-150-900 Bardage                  | 4,78       | 4,17 | 3,79 | 3,52 | 3,31 | 3,01 |  |
| 1,83  | 2,01 | 2,14 | 2,30 | 2,53 | 2,90 | JI 25-115-1035                         | 2,73       | 2,38 | 2,17 | 2,01 | 1,89 | 1,72 |  |
| 1,54  | 1,69 | 1,80 | 1,94 | 2,13 | 2,44 | JI 18-076-988                          | 2,43       | 2,12 | 1,93 | 1,79 | 1,68 | 1,53 |  |
| 3,11  | 3,45 | 3,67 | 3,95 | 4,35 | 4,98 | JI Etésien H46                         | 4,72       | 4,12 | 3,75 | 3,48 | 3,27 | 2,97 |  |
| 2,42  | 2,79 | 3,05 | 3,31 | 3,64 | 4,17 | JI Breva 41                            | 3,83       | 3,34 | 3,04 | 2,82 | 2,65 | 2,34 |  |
| 2,71  | 2,98 | 3,17 | 3,41 | 3,75 | 4,30 | JI Ouragan R30                         | 4,03       | 3,52 | 3,20 | 2,97 | 2,79 | 2,54 |  |

# Guide de choix des profils de bardage simple peau — pose Verticale

## Tableau simplifié d'acceptabilité des profils de bardage simple peau

Ce tableau permet un prédimensionnement du profil (« passe / passe pas »).

Une étude détaillée peut selon le cas et en fonction de la connaissance précise de l'ensemble des paramètres (coefficients de structure, etc.) faire « basculer » une configuration forfaitairement non acceptable au sens de ce tableau.

| Acceptabilité d'un profil sur 3 appuis - entraxe 2m entre appuis - (rouge = non acceptable) |               |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|---|---------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|--|--|
| Région  | Catégorie     | bâtiment      | JI 40-190-950<br>Bardage | JI 40-183-915<br>Bardage | JI 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | JI 35-207-1035<br>Bardage | JI 33-250-1000<br>Bardage | JI 30-207-1035<br>Sans ventilation | JI 25-267-1070<br>Creux d'onde | JI 25-180-1085 | JI 25-125-1000<br>Bardage | JI 14-100-1000 | JI 10-100-1100 | JI 46-150-900<br>Bardage | JI 25-115-1035 | JI 18-076-988 | JI Etésien H46 | JI Breva 41 | JI Ouragan R30 |  |  |
| Région 1  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | h < 10 m      |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 10 ≤ h < 15 m |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 15 ≤ h < 20 m |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 2  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | h < 10 m      |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 10 ≤ h < 15 m |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 15 ≤ h < 20 m |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 3  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | h < 10 m      |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 10 ≤ h < 15 m |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 15 ≤ h < 20 m |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |

# Guide de choix des profils de bardage simple peau – pose Horizontale

## Domaine d'emploi

Les tableaux sont établis sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Portées maximales des profils sur 3 appuis

| Travées maximales en mètres pour un profil sur 3 appuis |               |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |
|---|---------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
| Région  | Catégorie     | bâtiment      | JI 40-190-950<br>Bardage | JI 40-183-915<br>Bardage | JI 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | JI 35-207-1035<br>Bardage | JI 33-250-1000<br>Bardage | JI 30-207-1035<br>Sans ventilation | JI 25-267-1070<br>Creux d'onde | JI 25-180-1085 | JI 25-125-1000<br>Bardage | JI 14-100-1000 | JI 10-100-1100 | JI 46-150-900<br>Bardage | JI 25-115-1035 | JI 18-076-988 | JI Étésien H46 | JI Breva 41 | JI Ouragan R30 |
| Région 1  | 0             | h < 10 m      | 3,99                     | 3,50                     | 3,52                                   | 3,07                      | 2,93                      | 2,62                               | 2,23                           | 2,87           | 2,91                      | 1,79           | 1,50           | 3,94                     | 2,41           | 2,09          | 3,94           | 3,19        | 3,36           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 3,76                     | 3,41                     | 3,39                                   | 2,99                      | 2,86                      | 2,55                               | 2,17                           | 2,80           | 2,84                      | 1,74           | 1,46           | 3,84                     | 2,35           | 2,04          | 3,84           | 3,11        | 3,28           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 3,57                     | 3,26                     | 3,22                                   | 2,94                      | 2,81                      | 2,51                               | 2,14                           | 2,75           | 2,79                      | 1,71           | 1,44           | 3,77                     | 2,31           | 2,00          | 3,77           | 3,06        | 3,22           |
|   | II            | h < 10 m      | 4,27                     | 3,75                     | 3,77                                   | 3,29                      | 3,14                      | 2,80                               | 2,39                           | 3,07           | 3,12                      | 1,92           | 1,61           | 4,22                     | 2,59           | 2,24          | 4,22           | 3,42        | 3,60           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 4,14                     | 3,63                     | 3,66                                   | 3,19                      | 3,04                      | 2,72                               | 2,31                           | 2,98           | 3,02                      | 1,86           | 1,56           | 4,09                     | 2,50           | 2,17          | 4,09           | 3,31        | 3,49           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 4,04                     | 3,54                     | 3,56                                   | 3,11                      | 2,97                      | 2,65                               | 2,26                           | 2,90           | 2,95                      | 1,81           | 1,52           | 3,99                     | 2,44           | 2,12          | 3,99           | 3,23        | 3,40           |
|   | IIIa          | h < 10 m      | 4,66                     | 4,09                     | 4,11                                   | 3,59                      | 3,43                      | 3,06                               | 2,61                           | 3,35           | 3,40                      | 2,09           | 1,75           | 4,60                     | 2,82           | 2,44          | 4,60           | 3,73        | 3,93           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 4,45                     | 3,90                     | 3,93                                   | 3,43                      | 3,27                      | 2,92                               | 2,49                           | 3,20           | 3,25                      | 2,00           | 1,67           | 4,39                     | 2,69           | 2,33          | 4,39           | 3,56        | 3,75           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 4,31                     | 3,78                     | 3,81                                   | 3,32                      | 3,17                      | 2,83                               | 2,41                           | 3,10           | 3,15                      | 1,94           | 1,62           | 4,26                     | 2,61           | 2,26          | 4,26           | 3,45        | 3,64           |
|   | IIIb          | h < 10 m      | 5,06                     | 4,44                     | 4,47                                   | 3,90                      | 3,72                      | 3,32                               | 2,83                           | 3,64           | 3,70                      | 2,27           | 1,90           | 5,00                     | 3,07           | 2,66          | 5,00           | 4,05        | 4,27           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 4,78                     | 4,19                     | 4,22                                   | 3,68                      | 3,51                      | 3,14                               | 2,67                           | 3,44           | 3,49                      | 2,14           | 1,80           | 4,72                     | 2,89           | 2,51          | 4,72           | 3,83        | 4,03           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 4,63                     | 4,06                     | 4,09                                   | 3,57                      | 3,40                      | 3,04                               | 2,59                           | 3,33           | 3,38                      | 2,08           | 1,74           | 4,57                     | 2,80           | 2,43          | 4,57           | 3,71        | 3,90           |
| IV  | h < 10 m      | 5,24          | 4,59                     | 4,63                     | 4,04                                   | 3,85                      | 3,44                      | 2,93                               | 3,77                           | 3,82           | 2,35                      | 1,97           | 5,17           | 3,17                     | 2,75           | 5,17          | 4,19           | 4,42        |                |
|   | 10 ≤ h < 15 m | 5,24          | 4,59                     | 4,63                     | 4,04                                   | 3,85                      | 3,44                      | 2,93                               | 3,77                           | 3,82           | 2,35                      | 1,97           | 5,17           | 3,17                     | 2,75           | 5,17          | 4,19           | 4,42        |                |
|   | 15 ≤ h < 20 m | 4,99          | 4,38                     | 4,40                     | 3,84                                   | 3,67                      | 3,27                      | 2,79                               | 3,59                           | 3,64           | 2,24                      | 1,88           | 4,93           | 3,02                     | 2,61           | 4,93          | 3,99           | 4,21        |                |
| Région 2  | 0             | h < 10 m      | 3,43                     | 3,13                     | 3,09                                   | 2,90                      | 2,77                      | 2,47                               | 2,11                           | 2,71           | 2,75                      | 1,69           | 1,42           | 3,72                     | 2,28           | 1,98          | 3,72           | 3,02        | 3,18           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 3,15                     | 2,88                     | 2,84                                   | 2,82                      | 2,69                      | 2,40                               | 2,05                           | 2,64           | 2,68                      | 1,64           | 1,38           | 3,62                     | 2,22           | 1,92          | 3,62           | 2,93        | 3,09           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 2,99                     | 2,73                     | 2,70                                   | 2,77                      | 2,65                      | 2,36                               | 2,01                           | 2,59           | 2,63                      | 1,62           | 1,35           | 3,56                     | 2,18           | 1,89          | 3,56           | 2,88        | 3,04           |
|   | II            | h < 10 m      | 4,04                     | 3,54                     | 3,56                                   | 3,11                      | 2,97                      | 2,65                               | 2,26                           | 2,90           | 2,95                      | 1,81           | 1,52           | 3,99                     | 2,44           | 2,12          | 3,99           | 3,23        | 3,40           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 3,80                     | 3,42                     | 3,43                                   | 3,01                      | 2,87                      | 2,56                               | 2,18                           | 2,81           | 2,85                      | 1,75           | 1,47           | 3,85                     | 2,36           | 2,04          | 3,85           | 3,12        | 3,29           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 3,53                     | 3,23                     | 3,19                                   | 2,93                      | 2,80                      | 2,50                               | 2,13                           | 2,74           | 2,78                      | 1,71           | 1,43           | 3,76                     | 2,30           | 2,00          | 3,76           | 3,05        | 3,21           |
|   | IIIa          | h < 10 m      | 4,38                     | 3,84                     | 3,87                                   | 3,37                      | 3,22                      | 2,87                               | 2,45                           | 3,15           | 3,20                      | 1,97           | 1,65           | 4,33                     | 2,65           | 2,30          | 4,32           | 3,51        | 3,69           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 4,19                     | 3,68                     | 3,70                                   | 3,23                      | 3,08                      | 2,75                               | 2,35                           | 3,02           | 3,06                      | 1,88           | 1,58           | 4,14                     | 2,54           | 2,20          | 4,14           | 3,36        | 3,54           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 4,07                     | 3,57                     | 3,59                                   | 3,14                      | 2,99                      | 2,67                               | 2,28                           | 2,93           | 2,97                      | 1,83           | 1,53           | 4,02                     | 2,46           | 2,13          | 4,02           | 3,26        | 3,43           |
|   | IIIb          | h < 10 m      | 4,78                     | 4,19                     | 4,22                                   | 3,68                      | 3,51                      | 3,14                               | 2,67                           | 3,44           | 3,49                      | 2,14           | 1,80           | 4,72                     | 2,89           | 2,51          | 4,72           | 3,83        | 4,03           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 4,52                     | 3,97                     | 3,99                                   | 3,48                      | 3,33                      | 2,97                               | 2,53                           | 3,25           | 3,30                      | 2,03           | 1,70           | 4,47                     | 2,74           | 2,37          | 4,47           | 3,62        | 3,81           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 4,36                     | 3,82                     | 3,85                                   | 3,36                      | 3,20                      | 2,86                               | 2,44                           | 3,13           | 3,18                      | 1,96           | 1,64           | 4,30                     | 2,64           | 2,28          | 4,30           | 3,49        | 3,67           |
| IV  | h < 10 m      | 4,91          | 4,31                     | 4,34                     | 3,79                                   | 3,61                      | 3,23                      | 2,75                               | 3,54                           | 3,59           | 2,21                      | 1,85           | 4,85           | 2,97                     | 2,58           | 4,85          | 3,93           | 4,14        |                |
|   | 10 ≤ h < 15 m | 4,91          | 4,31                     | 4,34                     | 3,79                                   | 3,61                      | 3,23                      | 2,75                               | 3,54                           | 3,59           | 2,21                      | 1,85           | 4,85           | 2,97                     | 2,58           | 4,85          | 3,93           | 4,14        |                |
|   | 15 ≤ h < 20 m | 4,72          | 4,14                     | 4,17                     | 3,63                                   | 3,47                      | 3,10                      | 2,64                               | 3,39                           | 3,44           | 2,12                      | 1,77           | 4,66           | 2,85                     | 2,47           | 4,66          | 3,78           | 3,98        |                |
| Région 3  | 0             | h < 10 m      | 2,91                     | 2,66                     | 2,63                                   | 2,75                      | 2,62                      | 2,34                               | 2,00                           | 2,57           | 2,61                      | 1,60           | 1,34           | 3,53                     | 2,16           | 1,87          | 3,53           | 2,86        | 3,01           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 2,69                     | 2,46                     | 2,43                                   | 2,68                      | 2,56                      | 2,28                               | 1,94                           | 2,38           | 2,54                      | 1,56           | 1,31           | 3,43                     | 2,10           | 1,82          | 3,43           | 2,78        | 2,93           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 2,55                     | 2,33                     | 2,30                                   | 2,63                      | 2,51                      | 2,24                               | 1,91                           | 2,26           | 2,49                      | 1,53           | 1,28           | 3,37                     | 2,07           | 1,79          | 3,37           | 2,73        | 2,88           |
|   | II            | h < 10 m      | 3,60                     | 3,29                     | 3,25                                   | 2,95                      | 2,82                      | 2,52                               | 2,14                           | 2,76           | 2,80                      | 1,72           | 1,44           | 3,79                     | 2,32           | 2,01          | 3,78           | 3,07        | 3,23           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 3,24                     | 2,96                     | 2,92                                   | 2,85                      | 2,72                      | 2,43                               | 2,07                           | 2,66           | 2,70                      | 1,66           | 1,39           | 3,65                     | 2,24           | 1,94          | 3,65           | 2,96        | 3,12           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 3,01                     | 2,75                     | 2,72                                   | 2,78                      | 2,65                      | 2,37                               | 2,02                           | 2,60           | 2,64                      | 1,62           | 1,36           | 3,57                     | 2,18           | 1,89          | 3,57           | 2,89        | 3,04           |
|   | IIIa          | h < 10 m      | 4,16                     | 3,65                     | 3,67                                   | 3,20                      | 3,06                      | 2,73                               | 2,32                           | 2,99           | 3,04                      | 1,87           | 1,56           | 4,11                     | 2,52           | 2,18          | 4,11           | 3,33        | 3,51           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 3,97                     | 3,49                     | 3,51                                   | 3,06                      | 2,92                      | 2,61                               | 2,22                           | 2,86           | 2,90                      | 1,78           | 1,49           | 3,93                     | 2,40           | 2,08          | 3,92           | 3,18        | 3,35           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 3,68                     | 3,36                     | 3,32                                   | 2,97                      | 2,84                      | 2,53                               | 2,16                           | 2,78           | 2,82                      | 1,73           | 1,45           | 3,81                     | 2,34           | 2,02          | 3,81           | 3,09        | 3,25           |
|   | IIIb          | h < 10 m      | 4,55                     | 3,99                     | 4,02                                   | 3,50                      | 3,34                      | 2,99                               | 2,54                           | 3,27           | 3,32                      | 2,04           | 1,71           | 4,49                     | 2,75           | 2,38          | 4,49           | 3,64        | 3,84           |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m | 4,29                     | 3,77                     | 3,79                                   | 3,31                      | 3,16                      | 2,82                               | 2,40                           | 3,09           | 3,13                      | 1,93           | 1,61           | 4,24                     | 2,60           | 2,25          | 4,24           | 3,44        | 3,62           |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m | 4,14                     | 3,63                     | 3,66                                   | 3,19                      | 3,04                      | 2,72                               | 2,31                           | 2,98           | 3,02                      | 1,86           | 1,56           | 4,09                     | 2,50           | 2,17          | 4,09           | 3,31        | 3,49           |
| IV  | h < 10 m      | 4,69          | 4,11                     | 4,14                     | 3,61                                   | 3,45                      | 3,08                      | 2,62                               | 3,37                           | 3,42           | 2,10                      | 1,76           | 4,63           | 2,84                     | 2,46           | 4,63          | 3,75           | 3,95        |                |
|   | 10 ≤ h < 15 m | 4,69          | 4,11                     | 4,14                     | 3,61                                   | 3,45                      | 3,08                      | 2,62                               | 3,37                           | 3,42           | 2,10                      | 1,76           | 4,63           | 2,84                     | 2,46           | 4,63          | 3,75           | 3,95        |                |
|   | 15 ≤ h < 20 m | 4,47          | 3,92                     | 3,95                     | 3,45                                   | 3,29                      | 2,94                      | 2,50                               | 3,22                           | 3,27           | 2,01                      | 1,68           | 4,42           | 2,71                     | 2,34           | 4,42          | 3,58           | 3,77        |                |

# Guide de choix des profils de bardage simple peau – pose Horizontale

## Portées maximales des profils sur 3 appuis

| Action du vent $W_{50}$ [daN/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |  |            |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|--|------------|------|------|------|------|------|
| Pression                                      |      |      |      |      |      | Profil                                 | Dépression |      |      |      |      |      |
| 200   | 150  | 125  | 100  | 75   | 50   |  | 50         | 75   | 100  | 125  | 150  | 200  |
| 1,61  | 2,15 | 2,58 | 3,23 | 4,11 | 4,81 | Jl 40-190-950 Bardage                  | 4,51       | 3,94 | 3,58 | 3,07 | 2,56 | 1,92 |
| 1,84  | 2,45 | 2,94 | 3,37 | 3,89 | 4,58 | Jl 40-183-915 Bardage                  | 3,96       | 3,46 | 2,68 | 2,15 | 1,79 | 1,34 |
| 1,46  | 1,94 | 2,33 | 2,91 | 3,67 | 4,37 | Jl 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | 3,98       | 3,48 | 3,16 | 2,73 | 2,28 | 1,71 |
| 1,78  | 2,38 | 2,79 | 3,12 | 3,44 | 3,94 | Jl 35-207-1035 Bardage                 | 3,47       | 3,04 | 2,76 | 2,56 | 2,41 | 1,90 |
| 1,75  | 2,33 | 2,70 | 3,02 | 3,34 | 3,83 | Jl 33-250-1000 Bardage                 | 3,32       | 2,90 | 2,63 | 2,35 | 1,96 | 1,47 |
| 2,01  | 2,33 | 2,47 | 2,66 | 2,93 | 3,35 | Jl 30-207-1035<br>Sans ventilation     | 2,96       | 2,59 | 2,35 | 2,18 | 2,05 | 1,86 |
| 1,30  | 1,73 | 2,08 | 2,35 | 2,59 | 2,96 | Jl 25-267-1070 Creux d'onde            | 2,52       | 2,20 | 2,00 | 1,86 | 1,59 | 1,19 |
| 1,43  | 1,91 | 2,29 | 2,67 | 2,94 | 3,37 | Jl 25-180-1085                         | 3,24       | 2,83 | 2,58 | 2,39 | 2,08 | 1,56 |
| 2,14  | 2,41 | 2,56 | 2,76 | 3,04 | 3,48 | Jl 25-125-1000 Bardage                 | 3,29       | 2,88 | 2,61 | 2,43 | 2,28 | 2,00 |
| 1,43  | 1,57 | 1,67 | 1,80 | 1,98 | 2,27 | Jl 14-100-1000                         | 2,02       | 1,77 | 1,61 | 1,49 | 1,40 | 1,27 |
| 1,10  | 1,21 | 1,29 | 1,39 | 1,53 | 1,75 | Jl 10-100-1100                         | 1,77       | 1,55 | 1,40 | 1,30 | 1,23 | 1,11 |
| 2,95  | 3,38 | 3,59 | 3,87 | 4,26 | 4,87 | Jl 46-150-900 Bardage                  | 4,78       | 4,17 | 3,79 | 3,52 | 3,31 | 3,01 |
| 1,83  | 2,01 | 2,14 | 2,30 | 2,53 | 2,90 | Jl 25-115-1035                         | 2,73       | 2,38 | 2,17 | 2,01 | 1,89 | 1,72 |
| 1,54  | 1,69 | 1,80 | 1,94 | 2,13 | 2,44 | Jl 18-076-988                          | 2,43       | 2,12 | 1,93 | 1,79 | 1,68 | 1,53 |
| 3,11  | 3,45 | 3,67 | 3,95 | 4,35 | 4,98 | Jl Etésien H46                         | 4,72       | 4,12 | 3,75 | 3,48 | 3,27 | 2,97 |
| 2,42  | 2,79 | 3,05 | 3,31 | 3,64 | 4,17 | Jl Brevia 41                           | 3,83       | 3,34 | 3,04 | 2,82 | 2,65 | 2,34 |
| 2,71  | 2,98 | 3,17 | 3,41 | 3,75 | 4,30 | Jl Ouragan R30                         | 4,03       | 3,52 | 3,20 | 2,97 | 2,79 | 2,54 |



Bardage horizontal de bâtiment industriel en Jl Brevia

# Guide de choix des profils de bardage simple peau – pose Horizontale

## Tableau simplifié d'acceptabilité des profils de bardage simple peau

Ce tableau permet un prédimensionnement du profil (« passe / passe pas »).

Une étude détaillée peut selon le cas et en fonction de la connaissance précise de l'ensemble des paramètres (coefficients de structure, etc.) faire « basculer » une configuration forfaitairement non acceptable au sens de ce tableau.

| Acceptabilité d'un profil sur 3 appuis - entraxe 2m entre appuis - (rouge = non acceptable) |               |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|---|---------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|--|--|
| Région  | Catégorie     | bâtiment      | J1 40-190-950<br>Bardage | J1 40-183-915<br>Bardage | J135-207-1035<br>Bardage avec renfort | J1 35-207-1035<br>Bardage | J1 33-250-1000<br>Bardage | J1 30-207-1035<br>Sans ventilation | J125-267-1070<br>Creux d'onde | J125-180-1085 | J1 25-125-1000<br>Bardage | J1 14-100-1000 | J1 10-100-1100 | J1 46-150-900<br>Bardage | J1 25-115-1035 | J1 18-076-988 | J1 Etésien H46 | J1 Breva 41 | J1 Ouragan R30 |  |  |
| Région 1  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IV            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| 10 ≤ h < 15 m   |               |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 2  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IV            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| 10 ≤ h < 15 m   |               |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 3  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 15 ≤ h < 20 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IV            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | 15 ≤ h < 20 m |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                               |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |

# Guide de choix des profils de bardage double peau – pose Verticale sur écarteurs

## Domaine d'emploi

Les tableaux sont établis sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Portées maximales des profils sur 3 appuis

| Travées maximales en mètres pour un profil sur 3 appuis |           |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |               |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |
|---|-----------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
| Région  | Catégorie | bâtiment      | J1 40-190-950<br>Bardage | J1 40-183-915<br>Bardage | J135-207-1035<br>Bardage avec renfort | J1 35-207-1035<br>Bardage | J1 33-250-1000<br>Bardage | J1 30-207-1035<br>Sans ventilation | J1 25-267-1070<br>Creux d'onde | J125-180-1085 | J1 25-125-1000<br>Bardage | J1 14-100-1000 | J1 10-100-1100 | J1 46-150-900<br>Bardage | J1 25-115-1035 | J1 18-076-988 | J1 Étésien H46 | J1 Breva 41 | J1 Ouragan R30 |
| Région 1  | 0         | h < 10 m      | 2,89                     | 2,40                     | 2,61                                  | 2,66                      | 2,54                      | 2,26                               | 1,93                           | 2,48          | 2,52                      | 1,55           | 1,33           | 3,65                     | 2,09           | 1,86          | 3,61           | 2,93        | 3,08           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 2,67                     | 2,22                     | 2,41                                  | 2,59                      | 2,43                      | 2,21                               | 1,88                           | 2,37          | 2,45                      | 1,51           | 1,30           | 3,56                     | 2,03           | 1,81          | 3,52           | 2,85        | 3,00           |
|   | II        | h < 10 m      | 3,55                     | 2,95                     | 3,20                                  | 2,85                      | 2,72                      | 2,42                               | 2,07                           | 2,66          | 2,70                      | 1,66           | 1,43           | 3,91                     | 2,24           | 1,99          | 3,87           | 3,13        | 3,30           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,23                     | 2,68                     | 2,91                                  | 2,76                      | 2,63                      | 2,35                               | 2,00                           | 2,57          | 2,61                      | 1,61           | 1,39           | 3,79                     | 2,17           | 1,93          | 3,75           | 3,04        | 3,20           |
|   | IIIa      | h < 10 m      | 4,03                     | 3,53                     | 3,56                                  | 3,10                      | 2,96                      | 2,64                               | 2,25                           | 2,90          | 2,94                      | 1,81           | 1,56           | 4,27                     | 2,44           | 2,17          | 4,22           | 3,42        | 3,60           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,84                     | 3,33                     | 3,40                                  | 2,96                      | 2,83                      | 2,52                               | 2,15                           | 2,77          | 2,81                      | 1,73           | 1,49           | 4,07                     | 2,33           | 2,07          | 4,03           | 3,26        | 3,44           |
|   | IIIb      | h < 10 m      | 4,38                     | 3,84                     | 3,87                                  | 3,37                      | 3,22                      | 2,87                               | 2,45                           | 3,15          | 3,20                      | 1,97           | 1,70           | 4,64                     | 2,65           | 2,36          | 4,58           | 3,72        | 3,91           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,13                     | 3,63                     | 3,65                                  | 3,18                      | 3,04                      | 2,71                               | 2,31                           | 2,97          | 3,02                      | 1,85           | 1,60           | 4,38                     | 2,50           | 2,23          | 4,32           | 3,51        | 3,69           |
|   | IV        | h < 10 m      | 4,53                     | 3,97                     | 4,00                                  | 3,49                      | 3,33                      | 2,97                               | 2,53                           | 3,26          | 3,31                      | 2,03           | 1,75           | 4,80                     | 2,74           | 2,44          | 4,74           | 3,84        | 4,05           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,53                     | 3,97                     | 4,00                                  | 3,49                      | 3,33                      | 2,97                               | 2,53                           | 3,26          | 3,31                      | 2,03           | 1,75           | 4,80                     | 2,74           | 2,44          | 4,74           | 3,84        | 4,05           |
| Région 2  | 0         | h < 10 m      | 2,44                     | 2,02                     | 2,20                                  | 2,51                      | 2,22                      | 2,14                               | 1,80                           | 2,16          | 2,38                      | 1,46           | 1,26           | 3,45                     | 1,97           | 1,76          | 3,41           | 2,76        | 2,91           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 2,24                     | 1,86                     | 2,02                                  | 2,44                      | 2,04                      | 2,08                               | 1,65                           | 1,98          | 2,31                      | 1,42           | 1,23           | 3,35                     | 1,92           | 1,71          | 3,32           | 2,69        | 2,83           |
|   | II        | h < 10 m      | 2,99                     | 2,49                     | 2,70                                  | 2,69                      | 2,57                      | 2,29                               | 1,95                           | 2,51          | 2,55                      | 1,57           | 1,35           | 3,70                     | 2,11           | 1,88          | 3,65           | 2,96        | 3,12           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 2,70                     | 2,24                     | 2,44                                  | 2,60                      | 2,46                      | 2,21                               | 1,89                           | 2,39          | 2,46                      | 1,51           | 1,31           | 3,57                     | 2,04           | 1,82          | 3,53           | 2,86        | 3,01           |
|   | IIIa      | h < 10 m      | 3,78                     | 3,18                     | 3,34                                  | 2,92                      | 2,78                      | 2,48                               | 2,12                           | 2,72          | 2,76                      | 1,70           | 1,47           | 4,01                     | 2,29           | 2,04          | 3,96           | 3,21        | 3,38           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,36                     | 2,79                     | 3,03                                  | 2,79                      | 2,67                      | 2,38                               | 2,03                           | 2,61          | 2,65                      | 1,63           | 1,40           | 3,84                     | 2,19           | 1,95          | 3,80           | 3,08        | 3,24           |
|   | IIIb      | h < 10 m      | 4,13                     | 3,63                     | 3,65                                  | 3,18                      | 3,04                      | 2,71                               | 2,31                           | 2,97          | 3,02                      | 1,85           | 1,60           | 4,38                     | 2,50           | 2,23          | 4,32           | 3,51        | 3,69           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,91                     | 3,43                     | 3,45                                  | 3,01                      | 2,88                      | 2,57                               | 2,19                           | 2,81          | 2,85                      | 1,75           | 1,51           | 4,14                     | 2,37           | 2,11          | 4,09           | 3,32        | 3,49           |
|   | IV        | h < 10 m      | 4,25                     | 3,73                     | 3,75                                  | 3,27                      | 3,12                      | 2,79                               | 2,38                           | 3,06          | 3,10                      | 1,91           | 1,64           | 4,50                     | 2,57           | 2,29          | 4,45           | 3,60        | 3,80           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,25                     | 3,73                     | 3,75                                  | 3,27                      | 3,12                      | 2,79                               | 2,38                           | 3,06          | 3,10                      | 1,91           | 1,64           | 4,50                     | 2,57           | 2,29          | 4,45           | 3,60        | 3,80           |
| Région 3  | 0         | h < 10 m      | 2,07                     | 1,72                     | 1,87                                  | 2,29                      | 1,89                      | 2,03                               | 1,53                           | 1,83          | 2,25                      | 1,38           | 1,19           | 3,27                     | 1,87           | 1,66          | 3,23           | 2,62        | 2,76           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 1,91                     | 1,59                     | 1,72                                  | 2,11                      | 1,74                      | 1,97                               | 1,41                           | 1,69          | 2,19                      | 1,35           | 1,16           | 3,18                     | 1,82           | 1,62          | 3,15           | 2,55        | 2,69           |
|   | II        | h < 10 m      | 2,56                     | 2,13                     | 2,31                                  | 2,55                      | 2,33                      | 2,17                               | 1,85                           | 2,27          | 2,42                      | 1,49           | 1,28           | 3,51                     | 2,01           | 1,78          | 3,47           | 2,81        | 2,96           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 2,30                     | 1,91                     | 2,08                                  | 2,46                      | 2,10                      | 2,10                               | 1,70                           | 2,04          | 2,33                      | 1,43           | 1,24           | 3,39                     | 1,93           | 1,72          | 3,35           | 2,71        | 2,86           |
|   | IIIa      | h < 10 m      | 3,27                     | 2,72                     | 2,95                                  | 2,77                      | 2,64                      | 2,36                               | 2,01                           | 2,59          | 2,62                      | 1,61           | 1,39           | 3,81                     | 2,17           | 1,94          | 3,76           | 3,05        | 3,21           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 2,86                     | 2,37                     | 2,58                                  | 2,65                      | 2,53                      | 2,25                               | 1,92                           | 2,47          | 2,51                      | 1,54           | 1,33           | 3,64                     | 2,08           | 1,85          | 3,60           | 2,91        | 3,07           |
|   | IIIb      | h < 10 m      | 3,93                     | 3,45                     | 3,47                                  | 3,03                      | 2,89                      | 2,58                               | 2,20                           | 2,83          | 2,87                      | 1,76           | 1,52           | 4,17                     | 2,38           | 2,12          | 4,12           | 3,34        | 3,51           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 3,60                     | 2,99                     | 3,25                                  | 2,86                      | 2,73                      | 2,44                               | 2,08                           | 2,67          | 2,71                      | 1,67           | 1,44           | 3,93                     | 2,25           | 2,00          | 3,88           | 3,15        | 3,32           |
|   | IV        | h < 10 m      | 4,05                     | 3,56                     | 3,58                                  | 3,12                      | 2,98                      | 2,66                               | 2,27                           | 2,92          | 2,96                      | 1,82           | 1,57           | 4,29                     | 2,45           | 2,18          | 4,24           | 3,44        | 3,62           |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m | 4,05                     | 3,56                     | 3,58                                  | 3,12                      | 2,98                      | 2,66                               | 2,27                           | 2,92          | 2,96                      | 1,82           | 1,57           | 4,29                     | 2,45           | 2,18          | 4,24           | 3,44        | 3,62           |





Bardage vertical en JI 18-076-988 pour une salle de sport

Agence d'architecture Jacky Grimault



Bardage nervuré Joris Ide

| Action du vent $W_{50}$ [daN/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |  |            |      |      |      |      |      |  |
|---|------|------|------|------|------|--|------------|------|------|------|------|------|--|
| Pression                                      |      |      |      |      |      | Profil                                 | Dépression |      |      |      |      |      |  |
| 200   | 150  | 125  | 100  | 75   | 50   |  | 50         | 75   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| 1,61  | 2,15 | 2,58 | 3,23 | 4,11 | 4,81 | JI 40-190-950 Bardage                  | 4,51       | 3,94 | 3,58 | 3,07 | 2,56 | 1,92 |  |
| 1,84  | 2,45 | 2,94 | 3,37 | 3,89 | 4,58 | JI 40-183-915 Bardage                  | 3,96       | 3,46 | 2,68 | 2,15 | 1,79 | 1,34 |  |
| 1,46  | 1,94 | 2,33 | 2,91 | 3,67 | 4,37 | JI 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | 3,98       | 3,48 | 3,16 | 2,73 | 2,28 | 1,71 |  |
| 1,78  | 2,38 | 2,79 | 3,12 | 3,44 | 3,94 | JI 35-207-1035 Bardage                 | 3,47       | 3,04 | 2,76 | 2,56 | 2,41 | 1,90 |  |
| 1,75  | 2,33 | 2,70 | 3,02 | 3,34 | 3,83 | JI 33-250-1000 Bardage                 | 3,32       | 2,90 | 2,63 | 2,35 | 1,96 | 1,47 |  |
| 2,01  | 2,33 | 2,47 | 2,66 | 2,93 | 3,35 | JI 30-207-1035<br>Sans ventilation     | 2,96       | 2,59 | 2,35 | 2,18 | 2,05 | 1,86 |  |
| 1,30  | 1,73 | 2,08 | 2,35 | 2,59 | 2,96 | JI 25-267-1070 Creux d'onde            | 2,52       | 2,20 | 2,00 | 1,86 | 1,59 | 1,19 |  |
| 1,43  | 1,91 | 2,29 | 2,67 | 2,94 | 3,37 | JI 25-180-1085                         | 3,24       | 2,83 | 2,58 | 2,39 | 2,08 | 1,56 |  |
| 2,14  | 2,41 | 2,56 | 2,76 | 3,04 | 3,48 | JI 25-125-1000 Bardage                 | 3,29       | 2,88 | 2,61 | 2,43 | 2,28 | 2,00 |  |
| 1,43  | 1,57 | 1,67 | 1,80 | 1,98 | 2,27 | JI 14-100-1000                         | 2,02       | 1,77 | 1,61 | 1,49 | 1,40 | 1,27 |  |
| 1,10  | 1,21 | 1,29 | 1,39 | 1,53 | 1,75 | JI 10-100-1100                         | 1,77       | 1,55 | 1,40 | 1,30 | 1,23 | 1,11 |  |
| 2,95  | 3,38 | 3,59 | 3,87 | 4,26 | 4,87 | JI 46-150-900 Bardage                  | 4,78       | 4,17 | 3,79 | 3,52 | 3,31 | 3,01 |  |
| 1,83  | 2,01 | 2,14 | 2,30 | 2,53 | 2,90 | JI 25-115-1035                         | 2,73       | 2,38 | 2,17 | 2,01 | 1,89 | 1,72 |  |
| 1,54  | 1,69 | 1,80 | 1,94 | 2,13 | 2,44 | JI 18-076-988                          | 2,43       | 2,12 | 1,93 | 1,79 | 1,68 | 1,53 |  |
| 3,11  | 3,45 | 3,67 | 3,95 | 4,35 | 4,98 | JI Etésien H46                         | 4,72       | 4,12 | 3,75 | 3,48 | 3,27 | 2,97 |  |
| 2,42  | 2,79 | 3,05 | 3,31 | 3,64 | 4,17 | JI Brevia 41                           | 3,83       | 3,34 | 3,04 | 2,82 | 2,65 | 2,34 |  |
| 2,71  | 2,98 | 3,17 | 3,41 | 3,75 | 4,30 | JI Ouragan R30                         | 4,03       | 3,52 | 3,20 | 2,97 | 2,79 | 2,54 |  |



# Guide de choix des profils de bardage double peau – pose Verticale sur écarteurs

## Tableau simplifié d'acceptabilité des profils de bardage double peau

Ce tableau permet un prédimensionnement du profil (« passe / passe pas »).

Une étude détaillée peut selon le cas et en fonction de la connaissance précise de l'ensemble des paramètres (coefficients de structure, etc.) faire « basculer » une configuration forfaitairement non acceptable au sens de ce tableau.

| Acceptabilité d'un profil sur 3 appuis - entraxe 2m entre appuis - (rouge = non acceptable) |           |               |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|---|-----------|---------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|--|--|
| Région  | Catégorie | bâtiment      | J1 40-190-950<br>Bardage | J1 40-183-915<br>Bardage | J1 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | J1 35-207-1035<br>Bardage | J1 33-250-1000<br>Bardage | J1 30-207-1035<br>Sans ventilation | J1 25-267-1070<br>Creux d'onde | J1 25-180-1085 | J1 25-125-1000<br>Bardage | J1 14-100-1000 | J1 10-100-1100 | J1 46-150-900<br>Bardage | J1 25-115-1035 | J1 18-076-988 | J1 Etésien H46 | J1 Breva 41 | J1 Ouragan R30 |  |  |
| Région 1  | 0         | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II        | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa      | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb      | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IV        | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 2  | 0         | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II        | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa      | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb      | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IV        | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 3  | 0         | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II        | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa      | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb      | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IV        | h < 10 m      |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |           | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |



# Guide de choix des profils de bardage double peau – pose Horizontale sur écarteurs

## Domaine d'emploi

Les tableaux sont établis sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Portées maximales des profils sur 3 appuis

|          |           | Travées maximales en mètres pour un profil sur 3 appuis |                          |                          |  |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |
|----------|-----------|---|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
| Région   | Catégorie | bâtiment  | J1 40-190-950<br>Bardage | J1 40-183-915<br>Bardage | J1 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | J1 35-207-1035<br>Bardage | J1 33-250-1000<br>Bardage | J1 30-207-1035<br>Sans ventilation | J1 25-267-1070<br>Creux d'onde | J1 25-180-1085 | J1 25-125-1000<br>Bardage | J1 14-100-1000 | J1 10-100-1100 | J1 46-150-900<br>Bardage | J1 25-115-1035 | J1 18-076-988 | J1 Étésien H46 | J1 Brevé 41 | J1 Ouragan R30 |
| Région 1 | 0         | h < 10 m  | 3,44                     | 2,86                     | 3,10                                   | 2,82                      | 2,69                      | 2,40                               | 2,04                           | 2,63           | 2,67                      | 1,64           | 1,42           | 3,65                     | 2,21           | 1,97          | 3,61           | 2,93        | 3,08           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 3,18                     | 2,64                     | 2,87                                   | 2,74                      | 2,62                      | 2,34                               | 1,99                           | 2,56           | 2,60                      | 1,60           | 1,38           | 3,56                     | 2,16           | 1,92          | 3,52           | 2,85        | 3,00           |
|          | II        | h < 10 m  | 3,91                     | 3,43                     | 3,46                                   | 3,02                      | 2,88                      | 2,57                               | 2,19                           | 2,82           | 2,86                      | 1,76           | 1,52           | 3,91                     | 2,37           | 2,11          | 3,87           | 3,13        | 3,30           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 3,79                     | 3,19                     | 3,35                                   | 2,92                      | 2,79                      | 2,49                               | 2,12                           | 2,73           | 2,77                      | 1,70           | 1,47           | 3,79                     | 2,30           | 2,04          | 3,75           | 3,04        | 3,20           |
|          | IIIa      | h < 10 m  | 4,27                     | 3,74                     | 3,77                                   | 3,29                      | 3,14                      | 2,80                               | 2,39                           | 3,07           | 3,12                      | 1,92           | 1,66           | 4,27                     | 2,58           | 2,30          | 4,22           | 3,42        | 3,60           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 4,08                     | 3,58                     | 3,60                                   | 3,14                      | 3,00                      | 2,68                               | 2,28                           | 2,93           | 2,98                      | 1,83           | 1,58           | 4,07                     | 2,47           | 2,20          | 4,03           | 3,26        | 3,44           |
|          | IIIb      | h < 10 m  | 4,64                     | 4,07                     | 4,10                                   | 3,58                      | 3,41                      | 3,05                               | 2,60                           | 3,34           | 3,39                      | 2,08           | 1,80           | 4,64                     | 2,81           | 2,50          | 4,58           | 3,72        | 3,91           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 4,38                     | 3,84                     | 3,87                                   | 3,37                      | 3,22                      | 2,87                               | 2,45                           | 3,15           | 3,20                      | 1,97           | 1,70           | 4,38                     | 2,65           | 2,36          | 4,32           | 3,51        | 3,69           |
|          | IV        | h < 10 m  | 4,80                     | 4,21                     | 4,24                                   | 3,70                      | 3,53                      | 3,15                               | 2,68                           | 3,45           | 3,50                      | 2,15           | 1,86           | 4,80                     | 2,90           | 2,59          | 4,74           | 3,84        | 4,05           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 4,80                     | 4,21                     | 4,24                                   | 3,70                      | 3,53                      | 3,15                               | 2,68                           | 3,45           | 3,50                      | 2,15           | 1,86           | 4,80                     | 2,90           | 2,59          | 4,74           | 3,84        | 4,05           |
| Région 2 | 0         | h < 10 m  | 2,90                     | 2,41                     | 2,62                                   | 2,66                      | 2,54                      | 2,27                               | 1,93                           | 2,48           | 2,52                      | 1,55           | 1,34           | 3,45                     | 2,09           | 1,86          | 3,41           | 2,76        | 2,91           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 2,66                     | 2,21                     | 2,40                                   | 2,59                      | 2,43                      | 2,20                               | 1,88                           | 2,36           | 2,45                      | 1,51           | 1,30           | 3,35                     | 2,03           | 1,81          | 3,32           | 2,69        | 2,83           |
|          | II        | h < 10 m  | 3,56                     | 2,96                     | 3,22                                   | 2,85                      | 2,72                      | 2,43                               | 2,07                           | 2,66           | 2,70                      | 1,66           | 1,44           | 3,70                     | 2,24           | 1,99          | 3,65           | 2,96        | 3,12           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 3,21                     | 2,67                     | 2,90                                   | 2,75                      | 2,63                      | 2,35                               | 2,00                           | 2,57           | 2,61                      | 1,60           | 1,39           | 3,57                     | 2,16           | 1,93          | 3,53           | 2,86        | 3,01           |
|          | IIIa      | h < 10 m  | 4,01                     | 3,52                     | 3,54                                   | 3,09                      | 2,95                      | 2,63                               | 2,24                           | 2,89           | 2,93                      | 1,80           | 1,56           | 4,01                     | 2,43           | 2,16          | 3,96           | 3,21        | 3,38           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 3,84                     | 3,32                     | 3,39                                   | 2,96                      | 2,83                      | 2,52                               | 2,15                           | 2,76           | 2,81                      | 1,72           | 1,49           | 3,84                     | 2,33           | 2,07          | 3,80           | 3,08        | 3,24           |
|          | IIIb      | h < 10 m  | 4,38                     | 3,84                     | 3,87                                   | 3,37                      | 3,22                      | 2,87                               | 2,45                           | 3,15           | 3,20                      | 1,97           | 1,70           | 4,38                     | 2,65           | 2,36          | 4,32           | 3,51        | 3,69           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 4,14                     | 3,64                     | 3,66                                   | 3,19                      | 3,05                      | 2,72                               | 2,32                           | 2,98           | 3,03                      | 1,86           | 1,61           | 4,14                     | 2,51           | 2,23          | 4,09           | 3,32        | 3,49           |
|          | IV        | h < 10 m  | 4,50                     | 3,95                     | 3,98                                   | 3,47                      | 3,31                      | 2,96                               | 2,52                           | 3,24           | 3,29                      | 2,02           | 1,75           | 4,50                     | 2,72           | 2,43          | 4,45           | 3,60        | 3,80           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 4,50                     | 3,95                     | 3,98                                   | 3,47                      | 3,31                      | 2,96                               | 2,52                           | 3,24           | 3,29                      | 2,02           | 1,75           | 4,50                     | 2,72           | 2,43          | 4,45           | 3,60        | 3,80           |
| Région 3 | 0         | h < 10 m  | 2,46                     | 2,05                     | 2,22                                   | 2,52                      | 2,25                      | 2,15                               | 1,82                           | 2,18           | 2,39                      | 1,47           | 1,27           | 3,27                     | 1,98           | 1,76          | 3,23           | 2,62        | 2,76           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 2,27                     | 1,89                     | 2,05                                   | 2,45                      | 2,07                      | 2,09                               | 1,68                           | 2,01           | 2,33                      | 1,43           | 1,24           | 3,18                     | 1,93           | 1,72          | 3,15           | 2,55        | 2,69           |
|          | II        | h < 10 m  | 3,05                     | 2,53                     | 2,75                                   | 2,71                      | 2,58                      | 2,30                               | 1,96                           | 2,53           | 2,56                      | 1,58           | 1,36           | 3,51                     | 2,12           | 1,89          | 3,47           | 2,81        | 2,96           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 2,74                     | 2,28                     | 2,47                                   | 2,61                      | 2,49                      | 2,22                               | 1,89                           | 2,42           | 2,47                      | 1,52           | 1,31           | 3,39                     | 2,05           | 1,82          | 3,35           | 2,71        | 2,86           |
|          | IIIa      | h < 10 m  | 3,81                     | 3,23                     | 3,36                                   | 2,93                      | 2,80                      | 2,50                               | 2,13                           | 2,74           | 2,78                      | 1,71           | 1,48           | 3,81                     | 2,31           | 2,05          | 3,76           | 3,05        | 3,21           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 3,40                     | 2,83                     | 3,07                                   | 2,81                      | 2,68                      | 2,39                               | 2,04                           | 2,62           | 2,66                      | 1,63           | 1,41           | 3,64                     | 2,20           | 1,96          | 3,60           | 2,91        | 3,07           |
|          | IIIb      | h < 10 m  | 4,17                     | 3,66                     | 3,68                                   | 3,21                      | 3,06                      | 2,74                               | 2,33                           | 3,00           | 3,04                      | 1,87           | 1,62           | 4,17                     | 2,52           | 2,25          | 4,12           | 3,34        | 3,51           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 3,93                     | 3,45                     | 3,47                                   | 3,03                      | 2,89                      | 2,58                               | 2,20                           | 2,83           | 2,87                      | 1,77           | 1,53           | 3,93                     | 2,38           | 2,12          | 3,88           | 3,15        | 3,32           |
|          | IV        | h < 10 m  | 4,29                     | 3,77                     | 3,79                                   | 3,31                      | 3,16                      | 2,82                               | 2,40                           | 3,09           | 3,14                      | 1,93           | 1,67           | 4,29                     | 2,60           | 2,31          | 4,24           | 3,44        | 3,62           |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 4,29                     | 3,77                     | 3,79                                   | 3,31                      | 3,16                      | 2,82                               | 2,40                           | 3,09           | 3,14                      | 1,93           | 1,67           | 4,29                     | 2,60           | 2,31          | 4,24           | 3,44        | 3,62           |



# Guide de choix des profils de bardage double peau – pose Horizontale sur écarteurs

## Portées maximales des profils de bardage sur 3 appuis

| Action du vent $W_{50}$ [daN/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |  |            |      |      |      |      |      |  |
|---|------|------|------|------|------|--|------------|------|------|------|------|------|--|
| Pression                                      |      |      |      |      |      | Profil                                 | Dépression |      |      |      |      |      |  |
| 200   | 150  | 125  | 100  | 75   | 50   |  | 50         | 75   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| 1,61  | 2,15 | 2,58 | 3,23 | 4,11 | 4,81 | Jl 40-190-950 Bardage                  | 4,51       | 3,94 | 3,58 | 3,07 | 2,56 | 1,92 |  |
| 1,84  | 2,45 | 2,94 | 3,37 | 3,89 | 4,58 | Jl 40-183-915 Bardage                  | 3,96       | 3,46 | 2,68 | 2,15 | 1,79 | 1,34 |  |
| 1,46  | 1,94 | 2,33 | 2,91 | 3,67 | 4,37 | Jl 35-207-1035<br>Bardage avec renfort | 3,98       | 3,48 | 3,16 | 2,73 | 2,28 | 1,71 |  |
| 1,78  | 2,38 | 2,79 | 3,12 | 3,44 | 3,94 | Jl 35-207-1035 Bardage                 | 3,47       | 3,04 | 2,76 | 2,56 | 2,41 | 1,90 |  |
| 1,75  | 2,33 | 2,70 | 3,02 | 3,34 | 3,83 | Jl 33-250-1000 Bardage                 | 3,32       | 2,90 | 2,63 | 2,35 | 1,96 | 1,47 |  |
| 2,01  | 2,33 | 2,47 | 2,66 | 2,93 | 3,35 | Jl 30-207-1035<br>Sans ventilation     | 2,96       | 2,59 | 2,35 | 2,18 | 2,05 | 1,86 |  |
| 1,30  | 1,73 | 2,08 | 2,35 | 2,59 | 2,96 | Jl 25-267-1070 Creux d'onde            | 2,52       | 2,20 | 2,00 | 1,86 | 1,59 | 1,19 |  |
| 1,43  | 1,91 | 2,29 | 2,67 | 2,94 | 3,37 | Jl 25-180-1085                         | 3,24       | 2,83 | 2,58 | 2,39 | 2,08 | 1,56 |  |
| 2,14  | 2,41 | 2,56 | 2,76 | 3,04 | 3,48 | Jl 25-125-1000 Bardage                 | 3,29       | 2,88 | 2,61 | 2,43 | 2,28 | 2,00 |  |
| 1,43  | 1,57 | 1,67 | 1,80 | 1,98 | 2,27 | Jl 14-100-1000                         | 2,02       | 1,77 | 1,61 | 1,49 | 1,40 | 1,27 |  |
| 1,10  | 1,21 | 1,29 | 1,39 | 1,53 | 1,75 | Jl 10-100-1100                         | 1,77       | 1,55 | 1,40 | 1,30 | 1,23 | 1,11 |  |
| 2,95  | 3,38 | 3,59 | 3,87 | 4,26 | 4,87 | Jl 46-150-900 Bardage                  | 4,78       | 4,17 | 3,79 | 3,52 | 3,31 | 3,01 |  |
| 1,83  | 2,01 | 2,14 | 2,30 | 2,53 | 2,90 | Jl 25-115-1035                         | 2,73       | 2,38 | 2,17 | 2,01 | 1,89 | 1,72 |  |
| 1,54  | 1,69 | 1,80 | 1,94 | 2,13 | 2,44 | Jl 18-076-988                          | 2,43       | 2,12 | 1,93 | 1,79 | 1,68 | 1,53 |  |
| 3,11  | 3,45 | 3,67 | 3,95 | 4,35 | 4,98 | Jl Étésien H46                         | 4,72       | 4,12 | 3,75 | 3,48 | 3,27 | 2,97 |  |
| 2,42  | 2,79 | 3,05 | 3,31 | 3,64 | 4,17 | Jl Brevia 41                           | 3,83       | 3,34 | 3,04 | 2,82 | 2,65 | 2,34 |  |
| 2,71  | 2,98 | 3,17 | 3,41 | 3,75 | 4,30 | Jl Ouragan R30                         | 4,03       | 3,52 | 3,20 | 2,97 | 2,79 | 2,54 |  |

Angle de bardage d'un bâtiment tertiaire en Jl 25-180-1085



Plateau de bardage Jl 90-500



# Guide de choix des profils de bardage double peau – pose Horizontale sur écarteurs

## Tableau simplifié d'acceptabilité des profils de bardage double peau

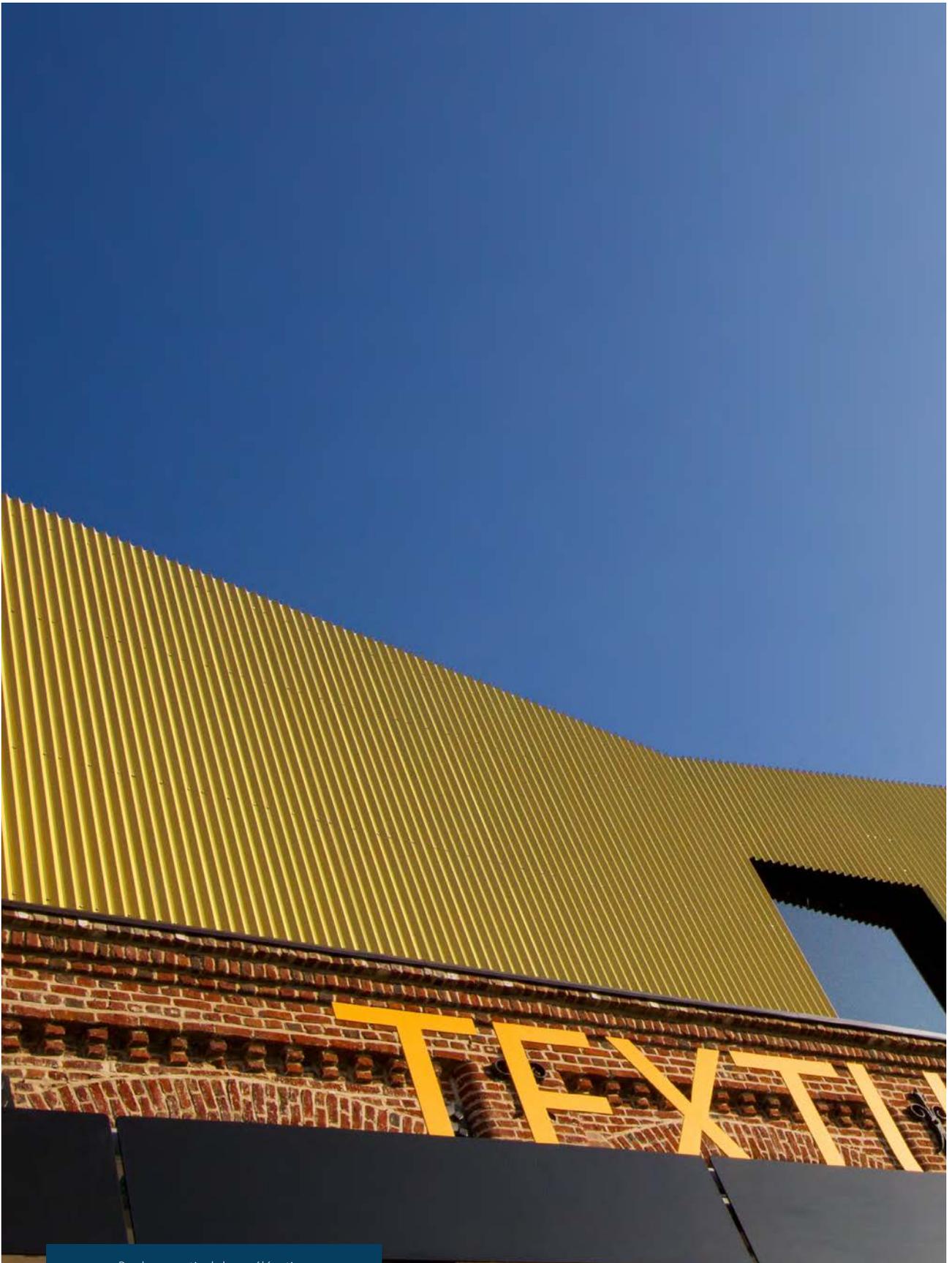
Ce tableau permet un prédimensionnement du profil (« passe / passe pas »).

Une étude détaillée peut selon le cas et en fonction de la connaissance précise de l'ensemble des paramètres (coefficients de structure, etc.) faire « basculer » une configuration forfaitairement non acceptable au sens de ce tableau.

| Travées maximales en mètres pour un profil sur 3 appuis |               |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|---|---------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|----------------|--|--|
| Région  | Catégorie     | bâtiment      | J1 40-190-950<br>Bardage | J1 40-183-915<br>Bardage | J135-207-1035<br>Bardage avec renfort | J1 35-207-1035<br>Bardage | J1 33-250-1000<br>Bardage | J1 30-207-1035<br>Sans ventilation | J1 25-267-1070<br>Creux d'onde | J1 25-180-1085 | J1 25-125-1000<br>Bardage | J1 14-100-1000 | J1 10-100-1100 | J1 46-150-900<br>Bardage | J1 25-115-1035 | J1 18-076-988 | J1 Etésien H46 | J1 Breva 41 | J1 Ouragan R30 |  |  |
| Région 1  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | h < 10 m      |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 10 ≤ h < 15 m |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 2  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | h < 10 m      |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 10 ≤ h < 15 m |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| Région 3  | 0             | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | II            | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIa          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | IIIb          | h < 10 m      |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   |               | 10 ≤ h < 15 m |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
| IV  | h < 10 m      |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |
|   | 10 ≤ h < 15 m |               |                          |                          |                                       |                           |                           |                                    |                                |                |                           |                |                |                          |                |               |                |             |                |  |  |



Profil de bardage J1 18-076-988 en pose horizontale



Bardage vertical de surélévation

# Abaques de dimensionnement des fixations – bardage simple peau

## Domaine d'emploi

Le tableau est établi sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014

## Tableaux des résistances caractéristiques $P_k$ (daN) à fournir par la fixation

|          |           | Bardage simple peau - Résistance caractéristique à l'arrachement et au déboutonnage - $P_k$ (daN) - Appuis distants de 2m |  |          |          |          |                             |          |          |          |                             |          |          |          |                  |         |
|----------|-----------|---|--|----------|----------|----------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------|----------|----------|----------|------------------|---------|
| Région   | Catégorie | hauteur de l'ouvrage  | tôle sur 2 appuis (toutes nervures fixées) |          |          |          | tôle sur 3 appuis           |          |          |          |                             |          |          |          | 2 vis/ml d'appui |         |
|          |           |   |  |          |          |          | 1 vis toutes les 2 nervures |          |          |          | 1 vis toutes les 3 nervures |          |          |          |                  |         |
|          |           |   | Groupe 1                                   | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | Groupe 1                    | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | Groupe 1                    | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 |                  |         |
| Région 1 | 0         | h < 10 m  | 42 49                                      | 63 74    | 84 98    | 125 147  | 104 122                     | 156 183  | 208 244  | 312 366  | 156 183                     | 234 275  | 312 366  | 468 549  | 520 610          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 45 53                                      | 68 80    | 90 106   | 135 159  | 113 132                     | 169 198  | 225 264  | 337 396  | 169 198                     | 253 297  | 337 396  | 506 594  | 562 660          |         |
|          | II        | h < 10 m  | 34 40                                      | 51 60    | 68 80    | 102 120  | 85 100                      | 127 149  | 170 199  | 254 298  | 127 149                     | 191 224  | 254 298  | 381 447  | 423 497          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 38 44                                      | 56 66    | 75 88    | 112 131  | 93 110                      | 140 164  | 186 219  | 279 328  | 140 164                     | 210 246  | 279 328  | 419 492  | 465 546          |         |
|          | IIIa      | h < 10 m  | 27 31                                      | 40 46    | 53 62    | 79 92    | 66 77                       | 98 115   | 131 154  | 196 230  | 98 115                      | 147 173  | 196 230  | 294 345  | 327 383          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 30 36                                      | 45 53    | 60 71    | 90 106   | 75 88                       | 113 132  | 150 176  | 225 264  | 113 132                     | 169 198  | 225 264  | 337 396  | 375 440          |         |
|          | IIIb      | h < 10 m  | 21 24                                      | 31 36    | 41 48    | 61 72    | 51 60                       | 77 90    | 102 120  | 153 179  | 77 90                       | 115 134  | 153 179  | 229 268  | 254 298          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 25 29                                      | 37 43    | 49 57    | 73 86    | 61 71                       | 91 107   | 121 142  | 182 213  | 91 107                      | 136 160  | 182 213  | 272 319  | 302 355          |         |
|          | IV        | h < 10 m  | 19 22                                      | 28 33    | 37 44    | 56 65    | 46 54                       | 69 81    | 92 108   | 138 162  | 69 81                       | 104 122  | 138 162  | 207 243  | 230 270          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 19 22                                      | 28 33    | 37 44    | 56 65    | 46 54                       | 69 81    | 92 108   | 138 162  | 69 81                       | 104 122  | 138 162  | 207 243  | 230 270          |         |
|          | Région 2  | 0   | h < 10 m                                   | 50 58    | 74 87    | 99 116   | 148 174                     | 124 145  | 185 217  | 247 290  | 370 434                     | 185 217  | 278 326  | 370 434  | 555 651          | 616 723 |
|          |           |   | 10 ≤ h < 15 m                              | 54 63    | 81 95    | 108 126  | 161 189                     | 135 158  | 202 237  | 269 315  | 403 473                     | 202 237  | 302 355  | 403 473  | 604 709          | 671 787 |
| II       |           | h < 10 m  | 41 48                                      | 61 71    | 81 95    | 121 142  | 101 118                     | 151 177  | 201 236  | 301 353  | 151 177                     | 226 265  | 301 353  | 452 530  | 502 589          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 45 53                                      | 67 79    | 89 105   | 134 157  | 112 131                     | 167 196  | 223 261  | 334 392  | 167 196                     | 250 294  | 334 392  | 500 587  | 556 653          |         |
| IIIa     |           | h < 10 m  | 32 37                                      | 48 56    | 63 74    | 95 111   | 79 93                       | 118 139  | 157 185  | 236 277  | 118 139                     | 177 208  | 236 277  | 354 415  | 393 461          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 36 42                                      | 54 63    | 72 84    | 108 126  | 90 105                      | 135 158  | 179 210  | 269 315  | 135 158                     | 202 237  | 269 315  | 403 473  | 447 525          |         |
| IIIb     |           | h < 10 m  | 25 29                                      | 37 43    | 49 57    | 73 86    | 61 71                       | 91 107   | 121 142  | 182 213  | 91 107                      | 136 160  | 182 213  | 272 319  | 302 355          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 29 34                                      | 43 51    | 57 67    | 86 101   | 72 84                       | 107 126  | 143 168  | 214 251  | 107 126                     | 161 189  | 214 251  | 321 377  | 357 419          |         |
| IV       |           | h < 10 m  | 23 27                                      | 34 40    | 45 53    | 67 79    | 56 66                       | 84 98    | 112 131  | 167 196  | 84 98                       | 125 147  | 167 196  | 250 294  | 278 327          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 23 27                                      | 34 40    | 45 53    | 67 79    | 56 66                       | 84 98    | 112 131  | 167 196  | 84 98                       | 125 147  | 167 196  | 250 294  | 278 327          |         |
| Région 3 |           | 0   | h < 10 m                                   | 58 69    | 87 103   | 116 137  | 174 205                     | 145 171  | 218 256  | 290 341  | 435 511                     | 218 256  | 327 383  | 435 511  | 653 766          | 725 851 |
|          |           |   | 10 ≤ h < 15 m                              | 63 74    | 95 111   | 126 148  | 189 222                     | 157 185  | 236 277  | 314 369  | 471 553                     | 236 277  | 354 415  | 471 553  | 707 830          | 785 922 |
|          | II        | h < 10 m  | 47 55                                      | 71 83    | 94 110   | 141 165  | 118 138                     | 176 207  | 235 275  | 352 413  | 176 207                     | 264 310  | 352 413  | 528 619  | 586 688          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 53 62                                      | 79 92    | 105 123  | 157 184  | 131 154                     | 196 230  | 261 307  | 392 460  | 196 230                     | 294 345  | 392 460  | 587 689  | 653 766          |         |
|          | IIIa      | h < 10 m  | 37 44                                      | 56 65    | 74 87    | 111 130  | 92 108                      | 138 162  | 184 216  | 276 324  | 138 162                     | 207 243  | 276 324  | 413 485  | 459 539          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 43 50                                      | 64 74    | 85 99    | 127 148  | 106 124                     | 158 185  | 211 247  | 316 370  | 158 185                     | 237 278  | 316 370  | 473 555  | 526 617          |         |
|          | IIIb      | h < 10 m  | 29 33                                      | 43 50    | 57 66    | 85 99    | 71 83                       | 106 124  | 141 165  | 211 247  | 106 124                     | 158 185  | 211 247  | 316 370  | 351 412          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 34 40                                      | 50 59    | 67 79    | 100 118  | 84 98                       | 125 147  | 167 196  | 250 294  | 125 147                     | 188 221  | 250 294  | 375 441  | 417 490          |         |
|          | IV        | h < 10 m  | 26 31                                      | 39 46    | 52 61    | 77 91    | 64 76                       | 96 113   | 128 151  | 192 226  | 96 113                      | 144 170  | 192 226  | 288 339  | 320 376          |         |
|          |           | 10 ≤ h < 15 m   | 26 31                                      | 39 46    | 52 61    | 77 91    | 64 76                       | 96 113   | 128 151  | 192 226  | 96 113                      | 144 170  | 192 226  | 288 339  | 320 376          |         |

Groupe 1 : entraxe de nervure E < 100 mm. Groupe 2 : 100 ≤ E < 150 mm. Groupe 3 : 150 ≤ E < 200. Groupe 4 : 200 ≤ E < 300

# Abaques de dimensionnement des fixations – Plateaux de bardage

## Domaine d'emploi

Le tableau est établi sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Tableaux des résistances caractéristiques $P_k$ (daN) à fournir par la fixation

|          |           | Fixation des plateaux - Résistance caractéristique à l'arrachement et au déboutonnage<br>- $P_k$ (daN) - Appuis distants de 5m |                                      |         |         |         |  |       |        |        |                                   |         |         |         |         |
|----------|-----------|--|--------------------------------------|---------|---------|---------|--|-------|--------|--------|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Région   | Catégorie | hauteur de l'ouvrage   | Largeur du plateau posé sur 2 appuis |         |         |         | Largeur du plateau posé sur 3 appuis et plus |       |        |        |                                   |         |         |         |         |
|          |           |  |                                      |         |         |         | Fixations aux extrémités                     |       |        |        | Fixations sur appui intermédiaire |         |         |         |         |
|          |           |  | 400                                  | 450     | 500     | 600     | 400  | 450   | 500    | 600    | 400                               | 450     | 500     | 600     |         |
| Région 1 | 0         | $h < 10$ m   | 70 82                                | 78 92   | 87 102  | 104 122 | 52 61  | 59 69 | 65 77  | 78 92  | 174 204                           | 195 229 | 217 254 | 260 305 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 75 88                                | 85 99   | 94 110  | 113 132 | 57 66  | 64 75 | 71 83  | 85 99  | 188 220                           | 211 248 | 234 275 | 281 330 |         |
|          | II        | $h < 10$ m   | 57 67                                | 64 75   | 71 83   | 85 100  | 43 50  | 48 56 | 53 63  | 64 75  | 141 166                           | 159 187 | 177 207 | 212 249 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 62 73                                | 70 82   | 78 91   | 93 110  | 47 55  | 53 62 | 59 69  | 70 82  | 155 182                           | 175 205 | 194 228 | 233 273 |         |
|          | IIIa      | $h < 10$ m   | 44 52                                | 49 58   | 55 64   | 66 77   | 33 39  | 37 44 | 41 48  | 49 58  | 109 128                           | 123 144 | 136 160 | 164 192 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 50 59                                | 57 66   | 63 74   | 75 88   | 38 44  | 43 50 | 47 55  | 57 66  | 125 147                           | 141 165 | 156 184 | 188 220 |         |
|          | IIIb      | $h < 10$ m   | 34 40                                | 39 45   | 43 50   | 51 60   | 26 30  | 29 34 | 32 38  | 39 45  | 85 100                            | 96 112  | 106 125 | 127 149 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 41 48                                | 46 54   | 51 60   | 61 71   | 31 36  | 34 40 | 38 45  | 46 54  | 101 119                           | 114 133 | 126 148 | 151 178 |         |
|          | IV        | $h < 10$ m   | 31 36                                | 35 41   | 39 45   | 46 54   | 23 27  | 26 31 | 29 34  | 35 41  | 77 90                             | 87 101  | 96 113  | 115 135 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 31 36                                | 35 41   | 39 45   | 46 54   | 23 27  | 26 31 | 29 34  | 35 41  | 77 90                             | 87 101  | 96 113  | 115 135 |         |
|          | Région 2  | 0  | $h < 10$ m                           | 83 97   | 93 109  | 103 121 | 124 145                                      | 62 73 | 70 82  | 77 91  | 93 109                            | 206 241 | 231 272 | 257 302 | 308 362 |
|          |           |  | $10 \leq h < 15$ m                   | 90 105  | 101 119 | 112 132 | 135 158                                      | 68 79 | 76 89  | 84 99  | 101 119                           | 224 263 | 252 296 | 280 328 | 336 394 |
| II       |           | $h < 10$ m   | 67 79                                | 76 89   | 84 99   | 101 118 | 51 59  | 57 67 | 63 74  | 76 89  | 168 197                           | 188 221 | 209 246 | 251 295 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 75 87                                | 84 98   | 93 109  | 112 131 | 56 66  | 63 74 | 70 82  | 84 98  | 186 218                           | 209 245 | 232 272 | 278 327 |         |
| IIIa     |           | $h < 10$ m   | 53 62                                | 59 70   | 66 77   | 79 93   | 40 47  | 45 52 | 50 58  | 59 70  | 131 154                           | 148 173 | 164 192 | 197 231 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 60 70                                | 68 79   | 75 88   | 90 105  | 45 53  | 51 60 | 56 66  | 68 79  | 149 175                           | 168 197 | 187 219 | 224 263 |         |
| IIIb     |           | $h < 10$ m   | 41 48                                | 46 54   | 51 60   | 61 71   | 31 36  | 34 40 | 38 45  | 46 54  | 101 119                           | 114 133 | 126 148 | 151 178 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 48 56                                | 54 63   | 60 70   | 72 84   | 36 42  | 41 48 | 45 53  | 54 63  | 119 140                           | 134 157 | 149 175 | 179 210 |         |
| IV       |           | $h < 10$ m   | 38 44                                | 42 49   | 47 55   | 56 66   | 28 33  | 32 37 | 35 41  | 42 49  | 93 109                            | 105 123 | 116 136 | 139 164 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 38 44                                | 42 49   | 47 55   | 56 66   | 28 33  | 32 37 | 35 41  | 42 49  | 93 109                            | 105 123 | 116 136 | 139 164 |         |
| Région 3 |           | 0  | $h < 10$ m                           | 97 114  | 109 128 | 121 142 | 145 171                                      | 73 86 | 82 96  | 91 107 | 109 128                           | 242 284 | 272 319 | 302 355 | 363 426 |
|          |           |  | $10 \leq h < 15$ m                   | 105 123 | 118 139 | 131 154 | 157 185                                      | 79 93 | 89 104 | 99 116 | 118 139                           | 262 308 | 295 346 | 328 384 | 393 461 |
|          | II        | $h < 10$ m   | 79 92                                | 88 104  | 98 115  | 118 138 | 59 69  | 66 78 | 74 86  | 88 104 | 196 230                           | 220 258 | 245 287 | 293 344 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 87 103                               | 98 115  | 109 128 | 131 154 | 66 77  | 74 87 | 82 96  | 98 115 | 218 256                           | 245 288 | 272 319 | 327 383 |         |
|          | IIIa      | $h < 10$ m   | 62 72                                | 69 81   | 77 90   | 92 108  | 46 54  | 52 61 | 58 68  | 69 81  | 153 180                           | 173 202 | 192 225 | 230 270 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 71 83                                | 79 93   | 88 103  | 106 124 | 53 62  | 60 70 | 66 78  | 79 93  | 176 206                           | 197 232 | 219 257 | 263 309 |         |
|          | IIIb      | $h < 10$ m   | 47 55                                | 53 62   | 59 69   | 71 83   | 36 42  | 40 47 | 44 52  | 53 62  | 117 138                           | 132 155 | 146 172 | 176 206 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 56 66                                | 63 74   | 70 82   | 84 98   | 42 49  | 47 56 | 53 62  | 63 74  | 139 164                           | 157 184 | 174 204 | 209 245 |         |
|          | IV        | $h < 10$ m   | 43 51                                | 48 57   | 54 63   | 64 76   | 32 38  | 36 43 | 40 47  | 48 57  | 107 126                           | 120 141 | 134 157 | 160 188 |         |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 43 51                                | 48 57   | 54 63   | 64 76   | 32 38  | 36 43 | 40 47  | 48 57  | 107 126                           | 120 141 | 134 157 | 160 188 |         |

# Abaques de dimensionnement des fixations – Profils fixés directement sur plateaux

## Domaine d'emploi

Le tableau est établi sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Tableaux des résistances caractéristiques $P_k$ (daN) à fournir par la fixation

|          |           | Bardage double peau vertical - Fixation de la peau extérieur directement sur les lèvres du plateau - Résistance caractéristique à l'arrachement et au déboutonnage - $P_k$ (daN) |                             |     |     |     |                                |     |     |     |  |
|----------|-----------|--|-----------------------------|-----|-----|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|--|
| Région   | Catégorie | hauteur de l'ouvrage   | Pas de nervure $E < 200$ mm |     |     |     | Pas de nervure $E \geq 200$ mm |     |     |     |  |
|          |           |  | Largeur du plateau          |     |     |     | Largeur du plateau             |     |     |     |  |
|          |           |  | 400                         | 450 | 500 | 600 | 400                            | 450 | 500 | 600 |  |
| Région 1 | 0         | $h < 10$ m   | 165                         | 165 | 165 | 165 | 198                            | 198 | 198 | 198 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 178                         | 178 | 178 | 178 | 214                            | 214 | 214 | 214 |  |
|          | II        | $h < 10$ m   | 134                         | 134 | 134 | 134 | 161                            | 161 | 161 | 161 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 148                         | 148 | 148 | 148 | 177                            | 177 | 177 | 177 |  |
|          | IIIa      | $h < 10$ m   | 104                         | 104 | 104 | 104 | 124                            | 124 | 124 | 124 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 119                         | 119 | 119 | 119 | 143                            | 143 | 143 | 143 |  |
|          | IIIb      | $h < 10$ m   | 81                          | 81  | 81  | 81  | 97                             | 97  | 97  | 97  |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 96                          | 96  | 96  | 96  | 115                            | 115 | 115 | 115 |  |
|          | IV        | $h < 10$ m   | 73                          | 73  | 73  | 73  | 88                             | 88  | 88  | 88  |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 73                          | 73  | 73  | 73  | 88                             | 88  | 88  | 88  |  |
| Région 2 | 0         | $h < 10$ m   | 196                         | 196 | 196 | 196 | 235                            | 235 | 235 | 235 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 213                         | 213 | 213 | 213 | 255                            | 255 | 255 | 255 |  |
|          | II        | $h < 10$ m   | 159                         | 159 | 159 | 159 | 191                            | 191 | 191 | 191 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 176                         | 176 | 176 | 176 | 212                            | 212 | 212 | 212 |  |
|          | IIIa      | $h < 10$ m   | 125                         | 125 | 125 | 125 | 150                            | 150 | 150 | 150 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 142                         | 142 | 142 | 142 | 170                            | 170 | 170 | 170 |  |
|          | IIIb      | $h < 10$ m   | 96                          | 96  | 96  | 96  | 115                            | 115 | 115 | 115 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 113                         | 113 | 113 | 113 | 136                            | 136 | 136 | 136 |  |
|          | IV        | $h < 10$ m   | 88                          | 88  | 88  | 88  | 106                            | 106 | 106 | 106 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 88                          | 88  | 88  | 88  | 106                            | 106 | 106 | 106 |  |
| Région 3 | 0         | $h < 10$ m   | 230                         | 230 | 230 | 230 | 276                            | 276 | 276 | 276 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 249                         | 249 | 249 | 249 | 299                            | 299 | 299 | 299 |  |
|          | II        | $h < 10$ m   | 186                         | 186 | 186 | 186 | 223                            | 223 | 223 | 223 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 207                         | 207 | 207 | 207 | 248                            | 248 | 248 | 248 |  |
|          | IIIa      | $h < 10$ m   | 146                         | 146 | 146 | 146 | 175                            | 175 | 175 | 175 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 167                         | 167 | 167 | 167 | 200                            | 200 | 200 | 200 |  |
|          | IIIb      | $h < 10$ m   | 111                         | 111 | 111 | 111 | 134                            | 134 | 134 | 134 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 132                         | 132 | 132 | 132 | 159                            | 159 | 159 | 159 |  |
|          | IV        | $h < 10$ m   | 102                         | 102 | 102 | 102 | 122                            | 122 | 122 | 122 |  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 102                         | 102 | 102 | 102 | 122                            | 122 | 122 | 122 |  |



# Abaques de dimensionnement des fixations – écarteurs fixés directement sur plateaux

## Domaine d'emploi

Le tableau est établi sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Tableaux des résistances caractéristiques $P_k$ (daN) à fournir par la fixation

|          |           |                      | Fixation d'écarteurs espacés de 2m sur aile du plateau -<br>Résistance caractéristique à l'arrachement et<br>au déboutonnage - $P_k$ (daN) |     |      |      |                               |     |     |     |
|----------|-----------|----------------------|--|-----|------|------|-------------------------------|-----|-----|-----|
| Région   | Catégorie | hauteur de l'ouvrage | $\Omega$ fixé en quinconce ou Z  |     |      |      | $\Omega$ fixé par 2 fixations |     |     |     |
|          |           |                      | Largeur du plateau   |     |      |      | Fixations aux extrémités      |     |     |     |
|          |           |                      | 400  | 450 | 500  | 600  | 400                           | 450 | 500 | 600 |
| Région 1 | 0         | $h < 10$ m           | 579  | 652 | 724  | 869  | 145                           | 163 | 181 | 218 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 627  | 705 | 783  | 940  | 157                           | 177 | 196 | 235 |
|          | II        | $h < 10$ m           | 472  | 531 | 590  | 707  | 118                           | 133 | 148 | 177 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 519  | 584 | 648  | 778  | 130                           | 146 | 162 | 195 |
|          | IIIa      | $h < 10$ m           | 364  | 409 | 455  | 546  | 91                            | 103 | 114 | 137 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 418  | 470 | 522  | 627  | 105                           | 118 | 131 | 157 |
|          | IIIb      | $h < 10$ m           | 283  | 319 | 354  | 425  | 71                            | 80  | 89  | 107 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 337  | 379 | 421  | 505  | 85                            | 95  | 106 | 127 |
|          | IV        | $h < 10$ m           | 256  | 288 | 320  | 384  | 64                            | 72  | 80  | 96  |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 256  | 288 | 320  | 384  | 64                            | 72  | 80  | 96  |
| Région 2 | 0         | $h < 10$ m           | 687  | 773 | 859  | 1030 | 172                           | 194 | 215 | 258 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 748  | 841 | 935  | 1121 | 187                           | 211 | 234 | 281 |
|          | II        | $h < 10$ m           | 559  | 629 | 699  | 839  | 140                           | 158 | 175 | 210 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 620  | 697 | 775  | 930  | 155                           | 175 | 194 | 233 |
|          | IIIa      | $h < 10$ m           | 438  | 493 | 547  | 657  | 110                           | 124 | 137 | 165 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 499  | 561 | 623  | 748  | 125                           | 141 | 156 | 187 |
|          | IIIb      | $h < 10$ m           | 337  | 379 | 421  | 505  | 85                            | 95  | 106 | 127 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 398  | 447 | 497  | 596  | 100                           | 112 | 125 | 149 |
|          | IV        | $h < 10$ m           | 310  | 349 | 388  | 465  | 78                            | 88  | 97  | 117 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 310  | 349 | 388  | 465  | 78                            | 88  | 97  | 117 |
| Région 3 | 0         | $h < 10$ m           | 808  | 909 | 1010 | 1212 | 202                           | 228 | 253 | 303 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 876  | 985 | 1094 | 1313 | 219                           | 247 | 274 | 329 |
|          | II        | $h < 10$ m           | 654  | 735 | 817  | 980  | 164                           | 184 | 205 | 245 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 728  | 818 | 909  | 1091 | 182                           | 205 | 228 | 273 |
|          | IIIa      | $h < 10$ m           | 512  | 576 | 640  | 768  | 128                           | 144 | 160 | 192 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 586  | 659 | 733  | 879  | 147                           | 165 | 184 | 220 |
|          | IIIb      | $h < 10$ m           | 391  | 440 | 489  | 586  | 98                            | 110 | 123 | 147 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 465  | 523 | 581  | 697  | 117                           | 131 | 146 | 175 |
|          | IV        | $h < 10$ m           | 357  | 402 | 446  | 536  | 90                            | 101 | 112 | 134 |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m   | 357  | 402 | 446  | 536  | 90                            | 101 | 112 | 134 |



# Abaques de dimensionnement des fixations – Profils de bardage double peau fixés sur écarteurs

## Domaine d'emploi

Le tableau est établi sur la base des actions de vent déterminées pour un bâtiment fermé (cf. page 34) selon la méthode forfaitaire des Recommandations Professionnelles Bardages RAGE 2014.

## Tableaux des résistances caractéristiques $P_k$ (daN) à fournir par la fixation

|          |           | Bardage double peau - Fixation des profils sur des écarteurs distants de 2m - Résistance caractéristique à l'arrachement et au déboutonnage - $P_k$ (daN) |  |          |          |          |                               |          |          |          |                        |          |          |          |                       |          |          |          |
|----------|-----------|---|--|----------|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|----------|------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|----------|----------|----------|
| Région   | Catégorie | hauteur de l'ouvrage  | tôle sur 2 appuis (toutes nervures fixées) |          |          |          |                               |          |          |          | tôle sur 3 appuis      |          |          |          |                       |          |          |          |
|          |           |   | sans recouvrement transversal              |          |          |          | avec recouvrement transversal |          |          |          | toutes nervures fixées |          |          |          | 1 nervure fixée sur 2 |          |          |          |
|          |           |   | Groupe 1                                   | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | Groupe 1                      | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | Groupe 1               | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 | Groupe 1              | Groupe 2 | Groupe 3 | Groupe 4 |
| Région 1 | 0         | $h < 10$ m  | 30   | 45       | 60       | 89       | 60                            | 89       | 119      | 178      | 75                     | 112      | 149      | 223      | 149                   | 223      | 297      | 445      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 33   | 49       | 65       | 97       | 65                            | 97       | 129      | 193      | 81                     | 121      | 161      | 241      | 161                   | 241      | 321      | 481      |
|          | II        | $h < 10$ m  | 25   | 37       | 49       | 73       | 49                            | 73       | 97       | 145      | 61                     | 91       | 121      | 181      | 121                   | 181      | 241      | 362      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 27   | 40       | 54       | 80       | 54                            | 80       | 107      | 160      | 67                     | 100      | 133      | 199      | 133                   | 199      | 266      | 398      |
|          | IIIa      | $h < 10$ m  | 19   | 28       | 38       | 56       | 38                            | 56       | 75       | 112      | 47                     | 70       | 93       | 140      | 93                    | 140      | 186      | 279      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 22   | 33       | 43       | 65       | 43                            | 65       | 86       | 129      | 54                     | 81       | 107      | 161      | 107                   | 161      | 214      | 321      |
|          | IIIb      | $h < 10$ m  | 15   | 22       | 29       | 44       | 29                            | 44       | 58       | 87       | 37                     | 55       | 73       | 109      | 73                    | 109      | 145      | 217      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 18   | 26       | 35       | 52       | 35                            | 52       | 69       | 104      | 44                     | 65       | 87       | 130      | 87                    | 130      | 173      | 259      |
|          | IV        | $h < 10$ m  | 14   | 20       | 27       | 40       | 27                            | 40       | 53       | 79       | 33                     | 50       | 66       | 99       | 66                    | 99       | 131      | 197      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 14   | 20       | 27       | 40       | 27                            | 40       | 53       | 79       | 33                     | 50       | 66       | 99       | 66                    | 99       | 131      | 197      |
| Région 2 | 0         | $h < 10$ m  | 36   | 53       | 71       | 106      | 71                            | 106      | 141      | 211      | 88                     | 132      | 176      | 264      | 176                   | 264      | 352      | 527      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 39   | 58       | 77       | 115      | 77                            | 115      | 153      | 230      | 96                     | 144      | 192      | 287      | 192                   | 287      | 383      | 574      |
|          | II        | $h < 10$ m  | 29   | 43       | 58       | 86       | 58                            | 86       | 115      | 172      | 72                     | 108      | 143      | 215      | 143                   | 215      | 286      | 429      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 32   | 48       | 64       | 96       | 64                            | 96       | 127      | 191      | 80                     | 119      | 159      | 238      | 159                   | 238      | 317      | 476      |
|          | IIIa      | $h < 10$ m  | 23   | 34       | 45       | 68       | 45                            | 68       | 90       | 135      | 56                     | 84       | 112      | 168      | 112                   | 168      | 224      | 336      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 26   | 39       | 51       | 77       | 51                            | 77       | 102      | 153      | 64                     | 96       | 128      | 192      | 128                   | 192      | 255      | 383      |
|          | IIIb      | $h < 10$ m  | 18   | 26       | 35       | 52       | 35                            | 52       | 69       | 104      | 44                     | 65       | 87       | 130      | 87                    | 130      | 173      | 259      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 21   | 31       | 41       | 61       | 41                            | 61       | 82       | 122      | 51                     | 77       | 102      | 153      | 102                   | 153      | 204      | 305      |
|          | IV        | $h < 10$ m  | 16   | 24       | 32       | 48       | 32                            | 48       | 64       | 96       | 40                     | 60       | 80       | 119      | 80                    | 119      | 159      | 238      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 16   | 24       | 32       | 48       | 32                            | 48       | 64       | 96       | 40                     | 60       | 80       | 119      | 80                    | 119      | 159      | 238      |
| Région 3 | 0         | $h < 10$ m  | 42   | 62       | 83       | 124      | 83                            | 124      | 166      | 248      | 104                    | 155      | 207      | 310      | 207                   | 310      | 414      | 620      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 45   | 68       | 90       | 135      | 90                            | 135      | 180      | 269      | 112                    | 168      | 224      | 336      | 224                   | 336      | 448      | 672      |
|          | II        | $h < 10$ m  | 34   | 51       | 67       | 101      | 67                            | 101      | 134      | 201      | 84                     | 126      | 167      | 251      | 167                   | 251      | 334      | 501      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 38   | 56       | 75       | 112      | 75                            | 112      | 149      | 224      | 93                     | 140      | 186      | 279      | 186                   | 279      | 372      | 558      |
|          | IIIa      | $h < 10$ m  | 27   | 40       | 53       | 79       | 53                            | 79       | 105      | 157      | 66                     | 99       | 131      | 197      | 131                   | 197      | 262      | 393      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 30   | 45       | 60       | 90       | 60                            | 90       | 120      | 180      | 75                     | 113      | 150      | 225      | 150                   | 225      | 300      | 450      |
|          | IIIb      | $h < 10$ m  | 20   | 30       | 40       | 60       | 40                            | 60       | 80       | 120      | 50                     | 75       | 100      | 150      | 100                   | 150      | 200      | 300      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 24   | 36       | 48       | 72       | 48                            | 72       | 96       | 143      | 60                     | 90       | 119      | 179      | 119                   | 179      | 238      | 357      |
|          | IV        | $h < 10$ m  | 19   | 28       | 37       | 55       | 37                            | 55       | 73       | 110      | 46                     | 69       | 92       | 137      | 92                    | 137      | 183      | 274      |
|          |           | $10 \leq h < 15$ m  | 19   | 28       | 37       | 55       | 37                            | 55       | 73       | 110      | 46                     | 69       | 92       | 137      | 92                    | 137      | 183      | 274      |

Groupe 1 : entraxe de nervure  $E < 100$  mm. Groupe 2 :  $100 \leq E < 150$  mm. Groupe 3 :  $150 \leq E < 200$ . Groupe 4 :  $200 \leq E < 300$



Jl 25-180-1085



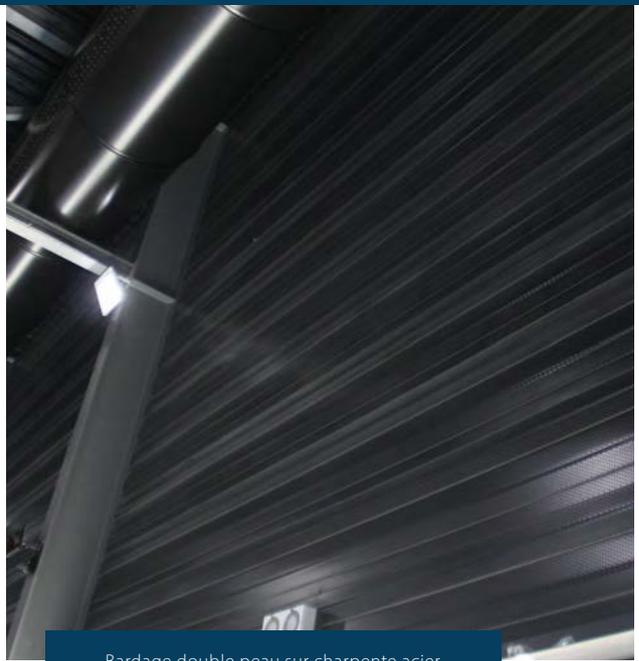
Vue intérieure d'un bâtiment industriel



Bardage double peau sur structure béton



Bardage double peau en ERP



Bardage double peau sur charpente acier





**JORISIDE**  
THE STEEL FUTURE

**Joris Ide Atlantique**

Alpha Parc Ouest,  
Route de Nantes,  
79300 Bressuire, France  
☎ +33 (0)5 49 65 83 15  
✉ [jjatlantique@joriside.fr](mailto:jjatlantique@joriside.fr)

**Joris Ide Centre**

**E<sup>ts</sup> secondaire**  
40 Rue André Raimbault,  
45130 Baule, France

**Joris Ide Auvergne-Sud Est**

Z.I. Les Bonnes,  
43410 Lempdes sur Allagnon, France  
☎ +33 (0)4 71 74 61 00  
✉ [jjauvergne@joriside.fr](mailto:jjauvergne@joriside.fr)

61 Avenue du Stade,  
63200 Riom, France

61 Route de Camsaud,  
84700 Sorgues, France  
☎ +33 (0)4 90 39 94 95

**Joris Ide Bretagne**

Parc d'activités de Bel air,  
22600 Saint-Caradec, France  
☎ +33 (0)2 96 25 09 00  
✉ [jjbretagne@joriside.fr](mailto:jjbretagne@joriside.fr)

**Joris Ide Normandie**

Allée des Châtaigniers,  
14310 Villers-Bocage, France  
☎ +33 (0)2 21 38 00 00  
✉ [jjnormandie@joriside.fr](mailto:jjnormandie@joriside.fr)

**Joris Ide Est**

18 Rue du Moulin,  
Chemin départemental N° 13,  
51300 Bignicourt-sur-Marne, France  
☎ +33 (0)3 26 74 37 40  
✉ [jjest@joriside.fr](mailto:jjest@joriside.fr)

**Joris Ide Nord**

Parc d'activité de la Vallée de l'Escaut,  
Z.I. N9 Est,  
59264 Onnaing, France  
☎ +33 (0)3 27 45 54 54  
✉ [jjinord@joriside.fr](mailto:jjinord@joriside.fr)

**Joris Ide Sud Ouest**

144 Route de Saint-Cricq Chalosse,  
40700 Hagetmau, France  
☎ +33 (0)5 58 79 80 90  
✉ [jjsudouest@joriside.fr](mailto:jjsudouest@joriside.fr)

Z.I. de novital,  
40 Chemin de Casselèvres,  
31790 Saint Jory, France  
☎ +33 (0)5 34 27 68 68

**Joris Ide nv/sa**

Hille 174,  
8750 Zwevezele, Belgique  
☎ +32 (0)51 61 07 77  
☎ +32 (0)51 61 07 79  
✉ [info@joriside.be](mailto:info@joriside.be)



Avec plus de 30 années d'expérience, Joris Ide représente un gage de qualité auprès du marché de la construction. Nous apportons des solutions à toutes vos problématiques: acoustique, esthétique, feu, thermique. Joris Ide, le partenaire incontournable de tous vos projets.



**JORIS IDE IS  
PLANET  
PASSIONATE**

