



LA
PARISIENNE

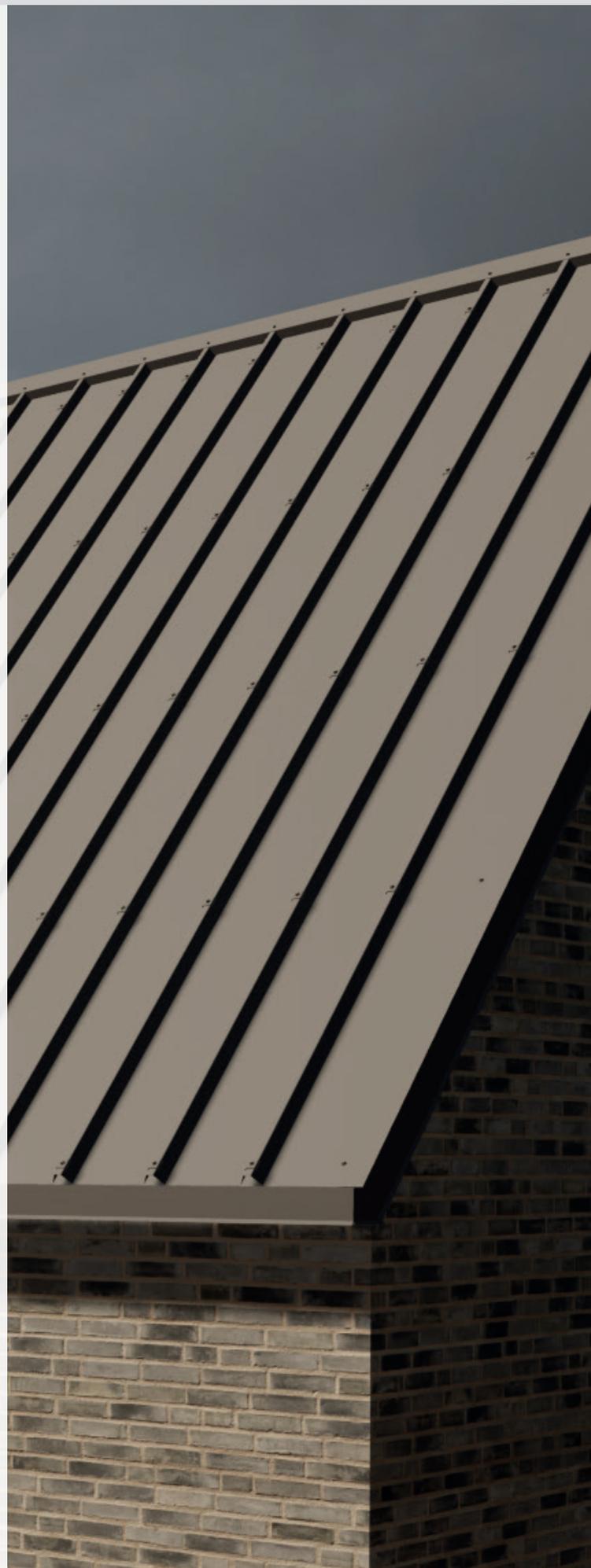
Si standard et tellement plus belle



SOMMAIRE

LA PARISIENNE

LES ATELIERS 3S	4
LA PARISIENNE	12
CONCEPT.....	14
LE PROFIL.....	18
LES TABLEAUX DE PORTÉES.....	20
MISE EN ŒUVRE	22
GÉNÉRALITÉS.....	24
FIXATIONS.....	26
TYPOLOGIES DE TOITURES.....	30
PLIAGES DE FINITIONS.....	40
AMBIANCES ET ZONES CLIMATIQUES	50
AMBIANCES INTÉRIEURES.....	52
AMBIANCES EXTÉRIEURES.....	54
LES ZONES CLIMATIQUES.....	56
LES ZONES DE VENT.....	58
LES CHARGES DE VENT.....	60
LES ZONES DE NEIGE.....	61
LES TABLEAUX DE PORTÉES	64
EXEMPLES DE RÉALISATIONS	68
LISTING PRODUITS	78



IMPACT

ATELIERS 

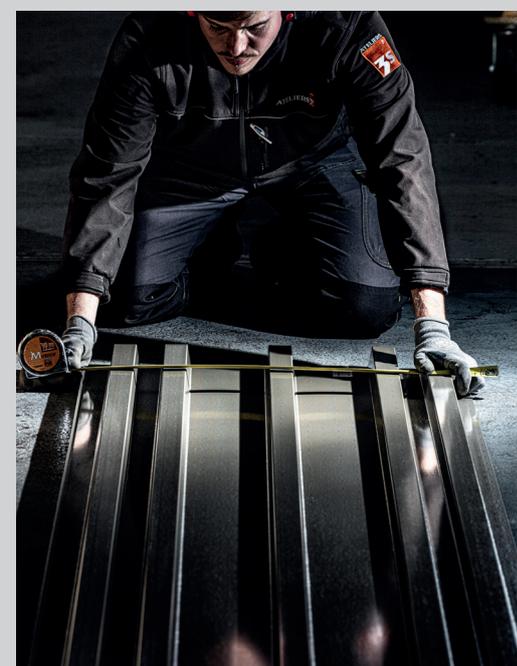
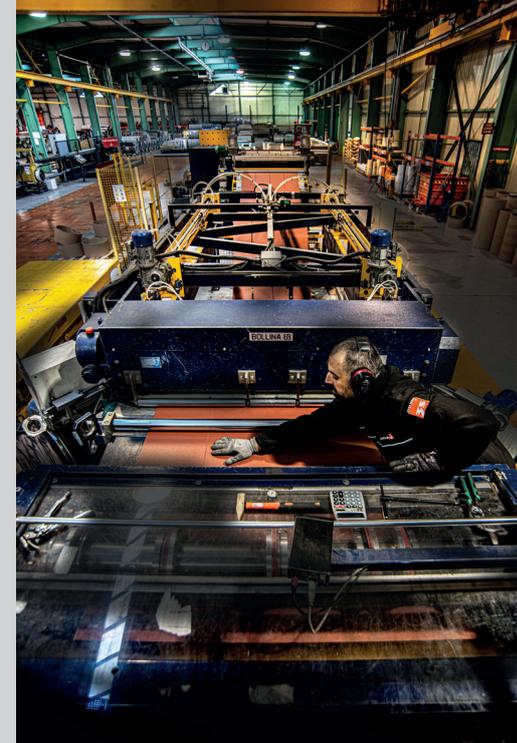
Comment la dernière-née des entreprises de bardage métallique influence son marché en moins de 10 ans ?

“

Vous connaissez ce principe, il est universel, chacun pourra se reconnaître : un des grands ennemis de notre humanité - de notre pensée humaine - *c'est l'habitude.*

L'habitude de **raisonner dans un cadre** que nous n'avons même pas posé, mais qui est là, et qui nous enferme, dans un modèle standard finalement confortable : Penser comme tout le monde.

Notre histoire se fonde totalement dans ce schéma : nous sommes le dernier arrivé sur le marché du bardage métallique en France, l'entreprise la plus récente. Et pourtant, en à peine plus de 10 ans, nous voilà sans équivalent, hors compétition, forts de nos créations originales enviées, **notre influence est décorrélée de notre poids économique.**



10 ANS
DE PREMIÈRES FOIS

IMPACT

- le premier à réinventer l'esthétique du bâtiment métallique
- le premier à faire entrer le bardage acier dans les villes
- le premier à offrir une garantie de 30 ans
- le premier à inventer une trame aléatoire
- le premier à proposer de l'acier bas carbone, de série
- le premier à réaliser un laquage sélectif d'une bobine prélaquée



IMPACT DESIGN



C'est en repoussant les limites du bardage acier que nous l'avons fait **entrer dans les villes**. Bureaux, immeubles d'habitat, décoration intérieure, une grande partie de notre activité est réalisée à travers des projets hors bâtiments industriels ; le bardage acier devient objet de désir.

Nous avons écouté les architectes, les constructeurs, les artisans, les donneurs d'ordre. Avec eux, nous avons changé la donne en seulement quelques années. L'influence d'Ateliers 3S sur son marché, c'est un impact esthétique, environnemental, créativement libérateur.

Cet impact positif devient le vôtre. Il est inscrit sur vos bâtiments. **Durablement.**"



IMPACT CLIMAT

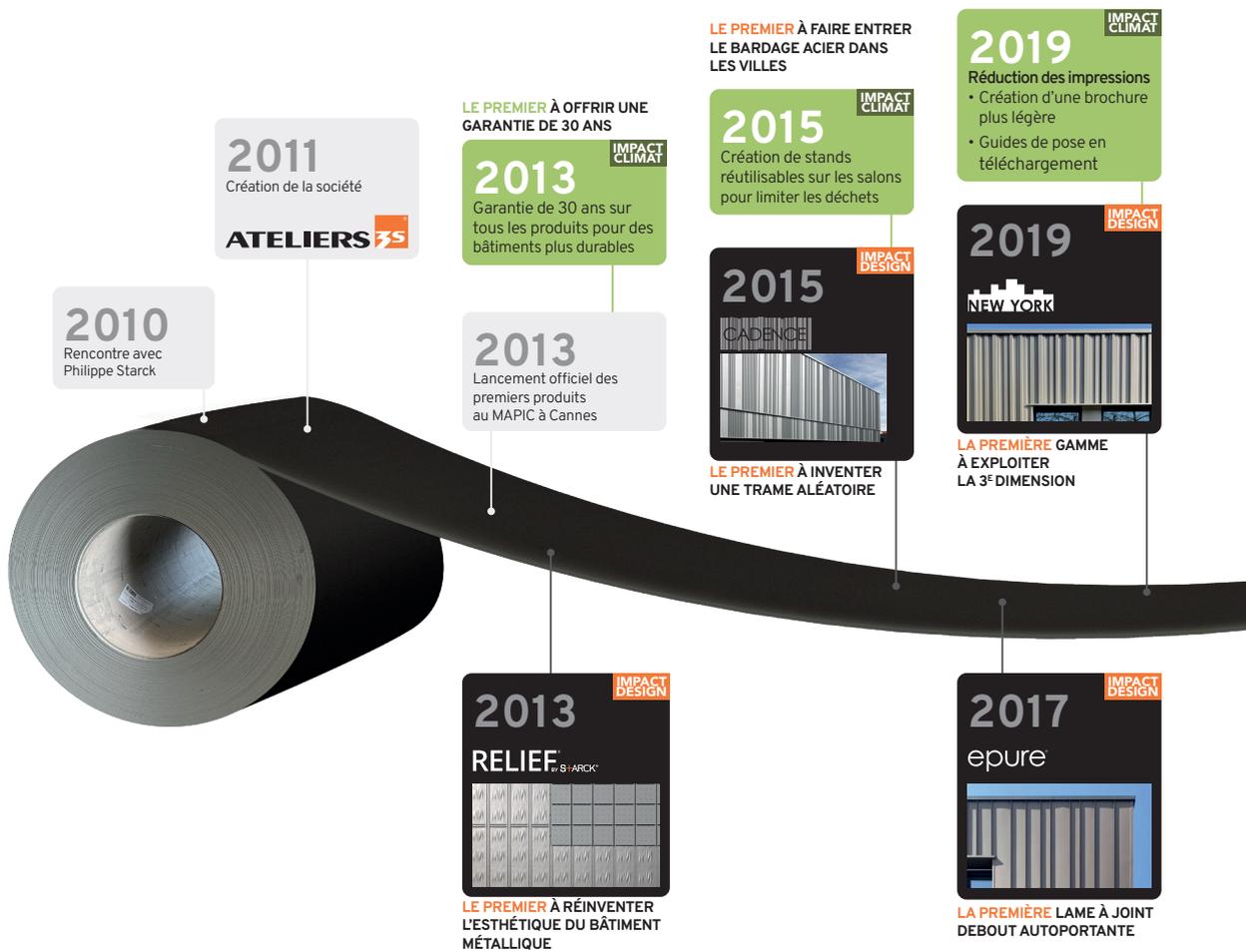


Notre **garantie de 30 ans** – faire durer trois fois plus longtemps – fût notre premier pas dans une approche de durabilité et de frugalité, respectueuse de l'environnement. Mais si l'acier est recyclable à l'infini, le volume recyclable aujourd'hui disponible ne peut satisfaire qu'un quart de la demande mondiale. L'avenir passe donc par l'acier bas carbone.

Dès 2024 nous sommes les premiers à proposer de série le nouvel acier bas carbone. Le climat n'est pas une option ; en anticipant que le bilan carbone de toute construction sera déterminant pour sa réalisation, nous offrons à nos clients l'opportunité d'aller dans le sens de l'histoire."

NOTRE

HISTOIRE



2020 IMPACT DESIGN

Lancement du concept **Colorigami® Process**



Dépôt du brevet
Les couleurs communiquent avec les formes

2021 IMPACT DESIGN

On Wood®



LE PREMIER LAQUAGE SÉLECTIF D'UNE BOBINE PRÉLAQUÉE

2023 IMPACT CLIMAT

Etablissement du Bilan Carbone de l'entreprise

2023 IMPACT DESIGN

BUCHETTE



LA PREMIÈRE SÉRIE À PROPOSER DE L'ALÉATOIRE EN ASPECT BOIS

LE PREMIER À PROPOSER DE L'ACIER BAS CARBONE DE SÉRIE

2024 IMPACT CLIMAT

Adoption de l'acier **XCarb®**
AcobaMetal Recycled and renewably produced

pour conversion progressive de tout le stock de matière

2024 IMPACT DESIGN

LA PARISIENNE 67



LA PREMIÈRE TÔLE DE TOITURE BAS CARBONE

2025

Agrandissement du site de production

2021 IMPACT CLIMAT

Approvisionnement en acier **XCarb®**
AcobaMetal Green Steel Certificate

sur 50% de nos stocks

2022 IMPACT DESIGN

GLACE



2024 IMPACT DESIGN

On Wood® MAXI



2024 IMPACT DESIGN

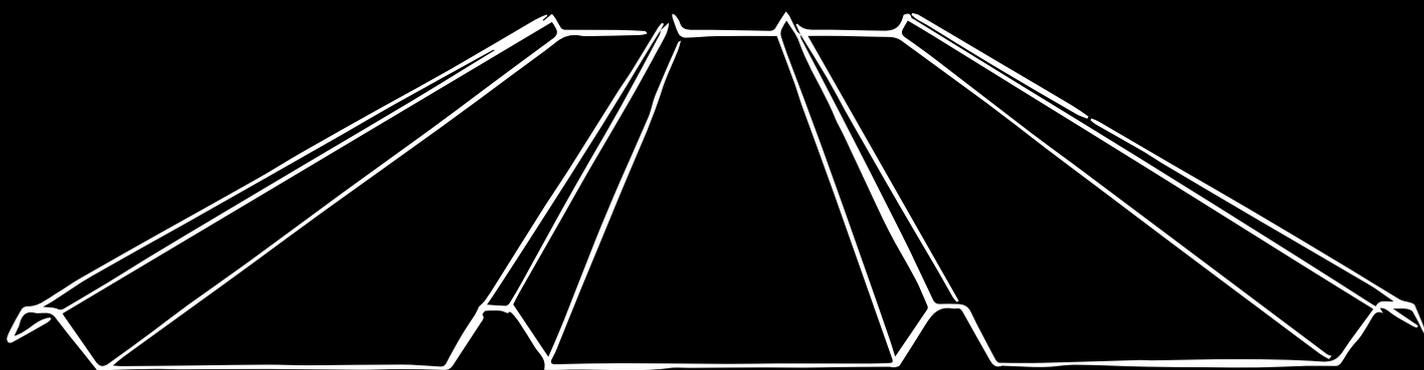
Toys®



LA PREMIÈRE GAMME À L'ÉCHELLE 1/2



LA
PARISIENNE 67
Si standard et tellement plus belle



GAMME PARISIENNE®

LA PARISIENNE 67

Si standard et tellement plus belle

Re-évolution

Les Ateliers 3S se sont toujours consacrés à la création originale de nouvelles gammes de bardages en acier. Comme pour un restaurant étoilé occupé à la création de ses plats «signature», la passion de la cuisine amène toujours aussi à **revisiter les meilleures recettes traditionnelles**. Nous avons travaillé tous les ingrédients, pour permettre à une des tôles de couverture les plus utilisées de devenir **responsable, performante et esthétique** et d'avoir autant de légitimité dans le siècle à venir que dans les décennies passées.

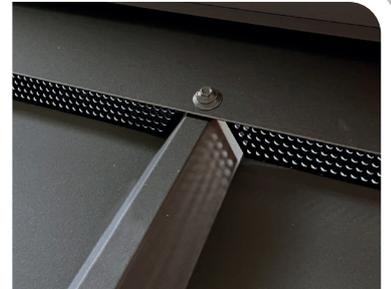


esthétique

Plages lisses, nuancier ultra mat d'aspect zinc et fixations discrètes, **la Parisienne** offre l'esthétique des toits de la capitale avec la simplicité de mise en œuvre des toitures acier.

FINITIONS ESTHÉTIQUES

Traditionnels ou innovants, découvrez une gamme de plagues pensés et dessinés pour La Parisienne, afin de minimiser leur impact visuel.



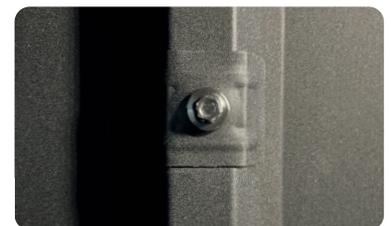
Exemple : Closoir ventilé
Esthétique et discret avec son revêtement noir ultra mat

FIXATIONS DISCRETES



Vis Rodéo Elysée®

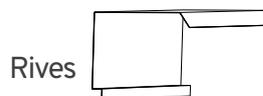
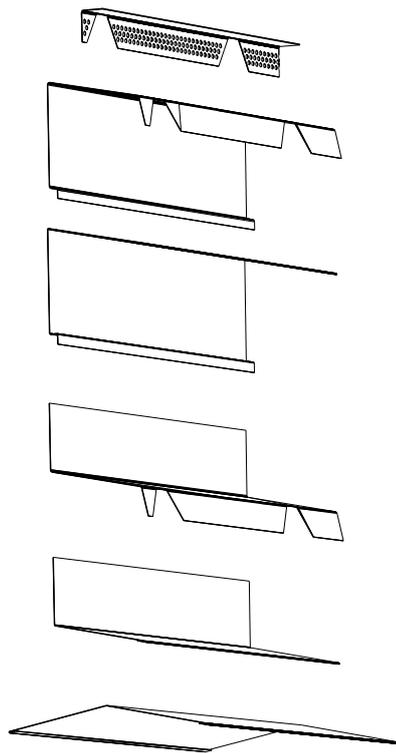
La vis tout-en-un qui se passe de cavalier pour une discrétion à toute épreuve.



Cavalier Triomphe®

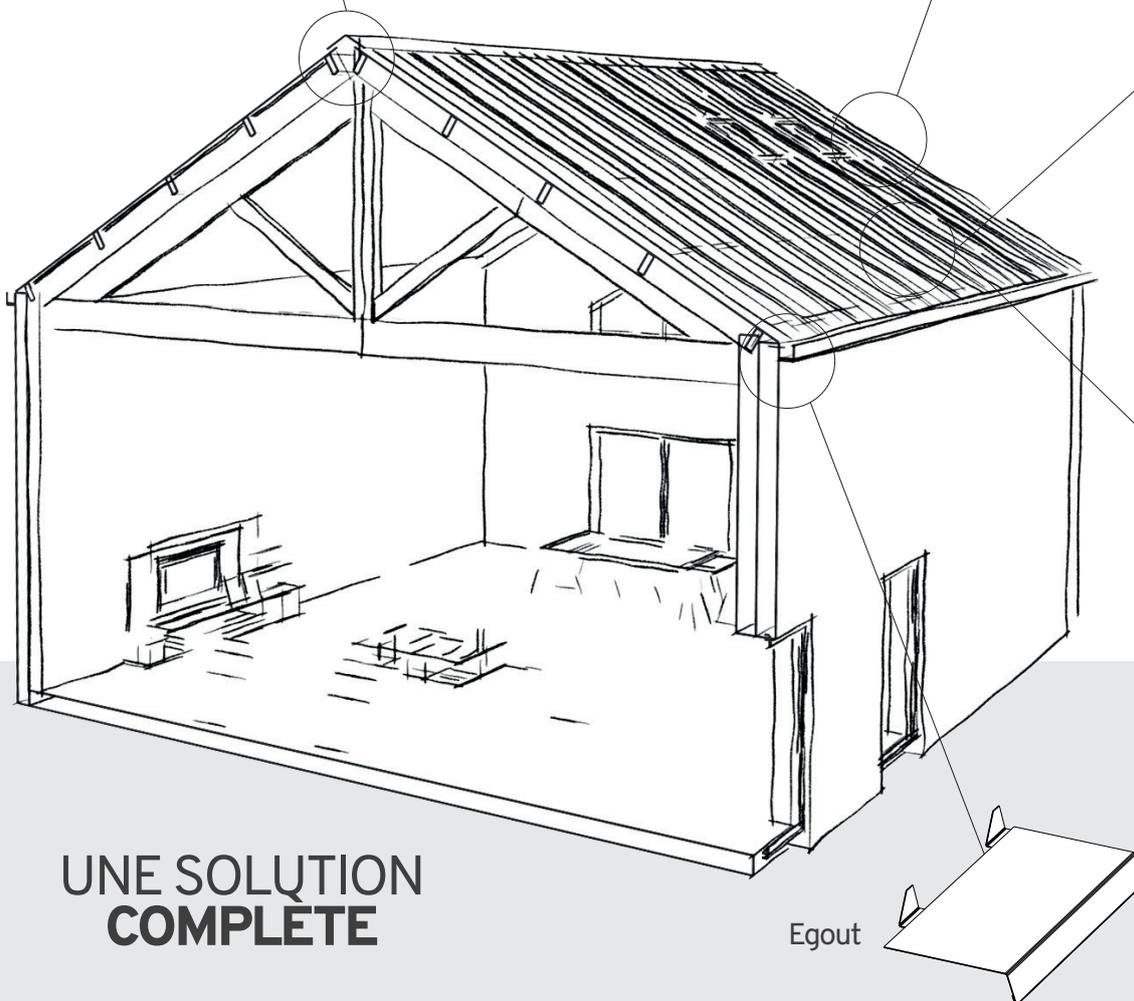
Le cavalier qui épouse parfaitement le sommet des nervures.

Formé dans la même matière que La Parisienne, il disparaît dans un ton sur ton parfait.



Faitages

Rives



Egout

UNE SOLUTION
COMPLETE

6 COLORIS MATS
ESPRIT ZINC

Revêtement 50µ - GARANTIE 30 ANS

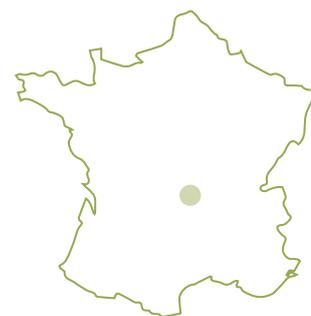
responsable

LA TÔLE DE COUVERTURE BAS CARBONE

EMPREINTE
CARBONE ACIER
-67%
de CO₂ *



En combinant la technologie **Xcarb RRP** à l'acier **HLE**, Ateliers 3S **réduit l'empreinte carbone** de la Parisienne de **67%** par rapport à une tôle de couverture classique.



FABRIQUÉ EN FRANCE



DES PRODUITS GARANTIS PLUS LONGTEMPS

Très haute protection galvanique, revêtements esthétiques performants double face et de forte épaisseur, nous avons sélectionné les meilleurs ingrédients pour offrir 30ans de garantie.

Allonger la durée de vie de vos bâtiments, c'est consommer moins.



Ateliers 3S a sélectionné un acier spécial à Haute Limite d'Elasticité permettant à la fois d'alléger le produit, de retirer les raidisseurs de plage esthétiquement disgracieux, tout en conservant des performances optimales.

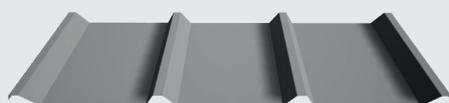
Cette tôle légère sera aussi idéale pour les projets de rénovation.

performante



NERRO 0104

50µ



AZURO 0102

50µ



GALEO 0103

50µ



VINO 0106

50µ



VOLCANO 0101

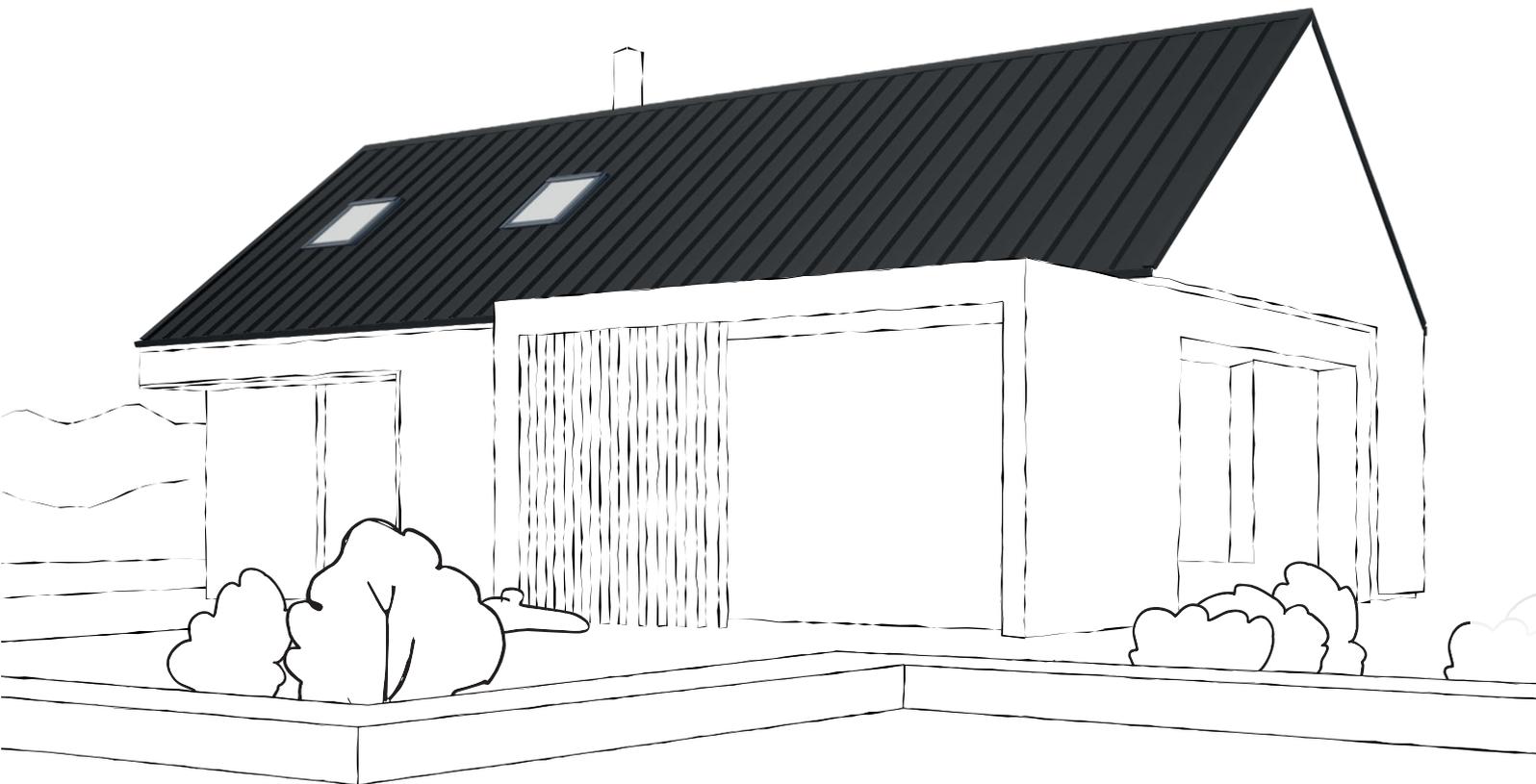
50µ



BIANCO 0105

50µ

PARISIENNE 1000®



PROFIL PARISIENNE 1000®

Matière	Épaisseur (mm)	Poids (kg/m ²)
Acier S390 GD + Z275	0.63	6.03

Revêtement	Norme
Polyuréthane 50μ	Prélaquage NF P 34-301

Largeur utile : **1000 mm** - Longueur des tôles : **13000 mm maximum**

POSE TRADITIONNELLE
DTU 40.35

COMPATIBILITÉ
MAXIMUM AUX
ACCESSOIRES DU
MARCHÉ

GARANTIE
30 ANS
A1 (MO) - BROOF
(T3)

FABRIQUÉ EN
FRANCE

DWG
A TÉLÉCHARGER
SUR LE SITE

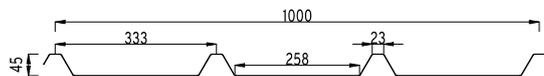
LA PARISIENNE, SI STANDARD ET TELLEMENT PLUS BELLE

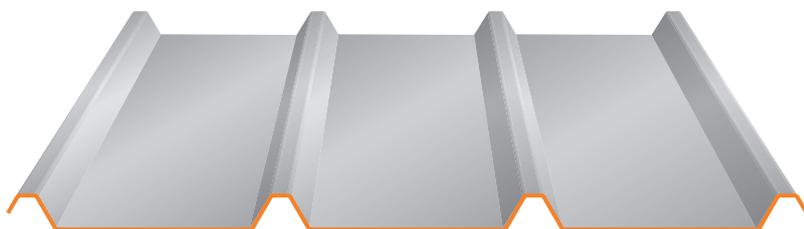


PARISIENNE 1000®

L'esthétique au service de la 5^{ème} façade.

Conçue selon les dimensions standards du 3.45.333.1000, la Parissienne s'adapte nativement à tous les accessoires existants du marché. Avec ses plages planes et ses teintes ultra mâtes d'aspect zinc, elle offre l'esthétique des couvertures en zinc à joint-tasseau parisiennes.





PARISIENNE 1 1000®
hauteur du profil 45 mm

Matière	Épaisseur (mm)	Poids (kg/m ²)
Acier S390 GD + Z275	0.63	6.03

Revêtement	Norme
Polyuréthane 50μ	Prélaquage NF P 34-301

Largeur utile : **1000 mm** - Longueur des tôles : **13000 mm maximum**

VALEURS DE CALCUL

Action des charges descendantes			Moment d'inertie cm ⁴ /ml	travée simple		I2	cm ⁴ /ml	19,18
				2 travées égales		I3	cm ⁴ /ml	15,04
				continuité		I _m	cm ⁴ /ml	17,11
			Moment de flexion m.daN/ml	En travée	Système élastique	Md2T	m.daN/ml	143,79
					Système élastoplastique	Md3T	m.daN/ml	173,02
				Sur appui		Md3A	m.daN/ml	150,87
				Sous charge concentrée		Mc	m.daN/ml	120,84
Réaction sur appui			Rd	daN/ml	770,97			
Action des charges ascendantes	Fixations en sommet de nervure	Toutes nervures fixées	Moments de flexion m.daN/ml	En travée	Système élastique	Ma2T	m.daN/ml	124,21
					Système élastoplastique	Ma3T	m.daN/ml	155,46
			Sur appui		Ma3A	m.daN/ml	144,82	
		Effort d'arrachement sur appui		Sar	daN/ml	548,89		
		Résistance caractéristique à l'arrachement		Pk/ym	daN	253		
		Fixation 2 nervures sur 3	Moments de flexion m.daN/ml	En travée	Système élastique	Ma2Tr	m.daN/ml	82,81
	Système élastoplastique				Ma3Tr	m.daN/ml	103,64	
	Sur appui		Ma3Ar	m.daN/ml	96,55			
	Effort d'arrachement sur appui		Sar	daN/ml	365,93			
	Résistance caractéristique à l'arrachement		Pk/ym	daN	253			

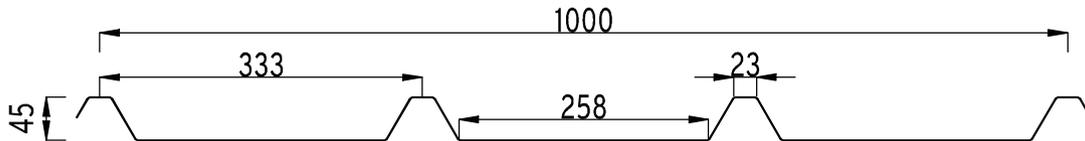


TABLEAU DE PORTÉES D'UTILISATION

Rapport d'essai n°R134476108-001-1



Essai réalisé selon la norme NF P 34-503-1 et interprétation selon DTU 40.35 (NF P 34-205-1 mai 1997)

Le tableau ci-dessous donne les portées d'utilisations en mètres en fonction des charges ascendantes (vent) et descendantes (neige) et en fonction du type de pose :

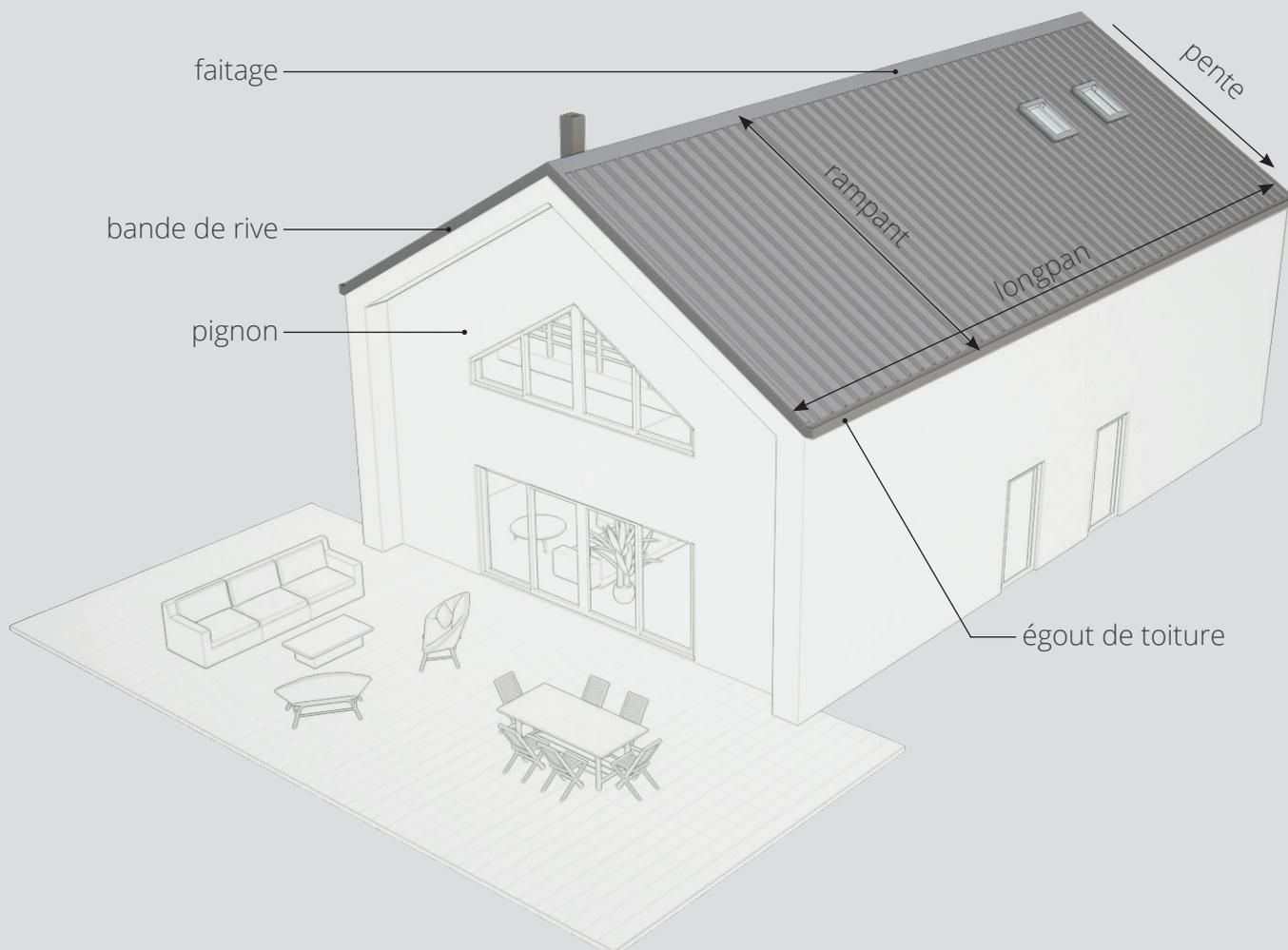
Charges d'exploitation non pondérées daN/m ²	Charges descendantes			Charges ascendantes (fixations toutes nervures)			Charges ascendantes (fixations 2 nervures sur 3)	
	2 appuis	3 appuis	4 appuis	2 appuis	3 appuis	4 appuis	3 appuis	4 appuis
50	2,45	3,00	3,00	2,45	3,00	3,00	3,00	3,00
75	2,45	3,00	3,00	2,45	3,00	3,00	3,00	3,00
100	2,45	2,95	2,95	2,45	3,00	3,00	2,45	2,65
125	2,35	2,65	2,65	2,35	2,85	2,90	1,90	2,10
150	2,20	2,45	2,45	2,15	2,40	2,60	1,60	1,75
175	2,05	2,25	2,25	1,95	2,05	2,20	1,35	1,50
200	1,95	2,10	2,10	1,75	1,75	1,95	1,20	1,30
225	1,80	2,00	2,00					
250	1,75	1,85	1,90					

La Parisienne est une tôle non structurelle selon la norme NF EN 14782:2006, conformément au DTU 40.35 (NF P 34-205-1:1997), non destinée à recevoir des dispositifs d'ancrages EPI selon la norme EN 795 ou ligne de vie.



MISE EN ŒUVRE

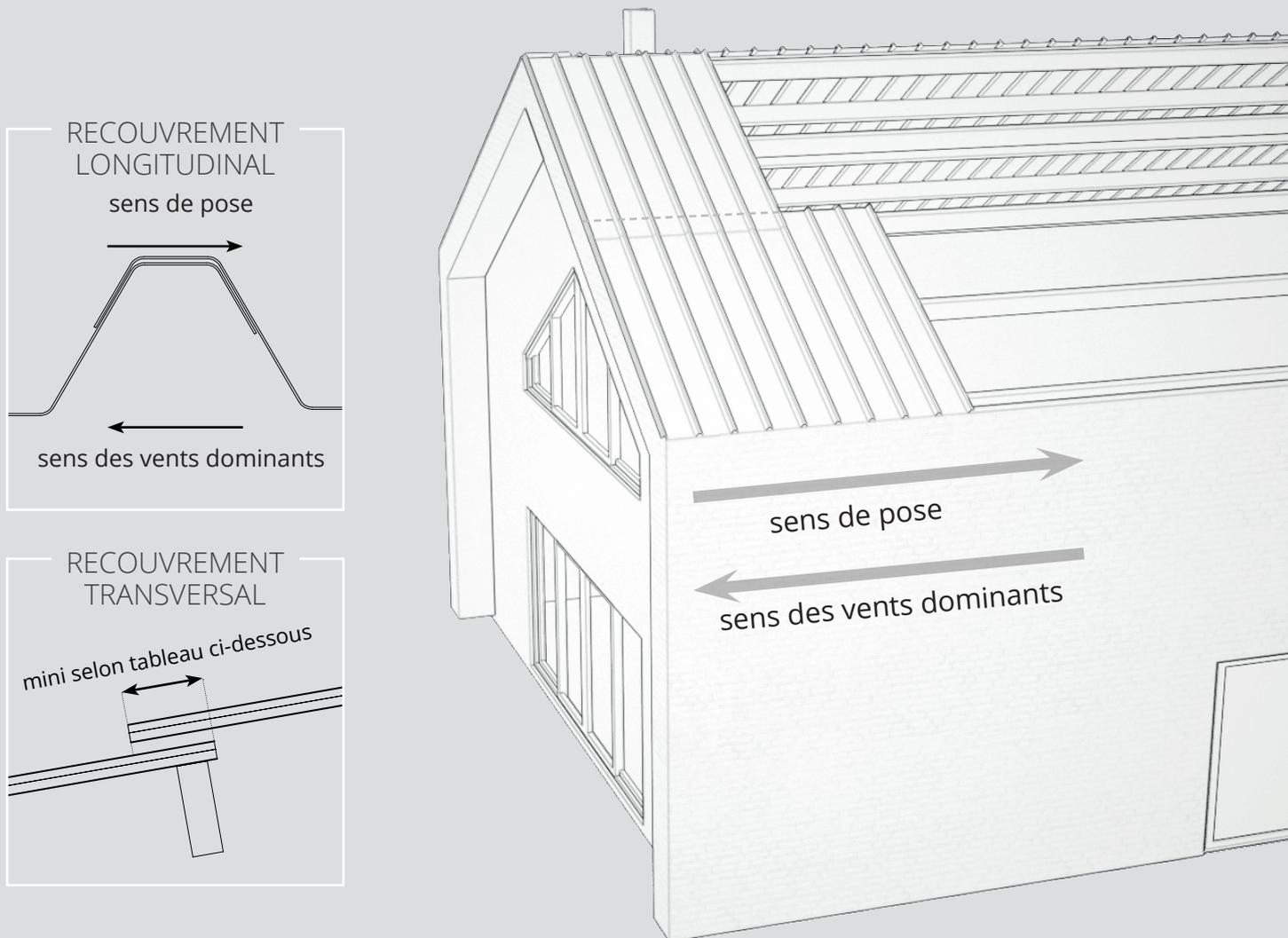
VOCABULAIRE MÉTIER



Définitions

Bande rive :	habillage métallique recouvrant la planche de rive d'une toiture
Closoir :	profil assurant l'obturation et le calfeutrement des ondes
Égout de toiture :	partie basse d'un toit par où se déversent les eaux pluviales hors du bâtiment
Entraxe :	distance entre deux éléments mesurée d'axe à axe
Faitage :	arête supérieure d'un toit
Pente :	inclinaison d'un toit. Elle peut être exprimée en degrés ° ou en pourcentages %
Pignon :	façade d'un bâti entre 2 versants d'un toit
Portée :	distance entre 2 appuis
Rampant :	éléments structurels inclinés d'une toiture

SENS DE POSE



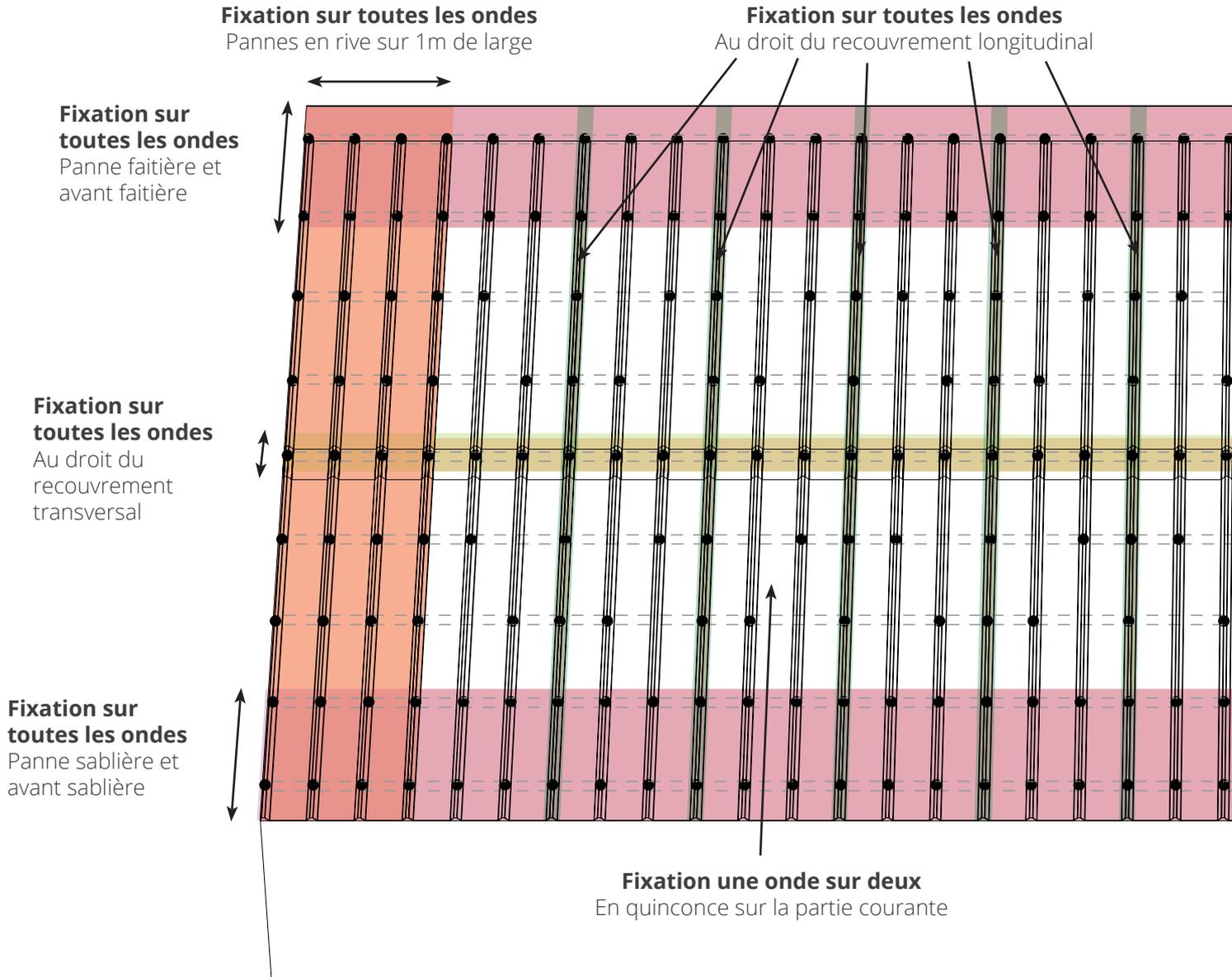
Les plaques sont posées avec les nervures parallèles à la ligne de plus grande pente. Le recouvrement longitudinal est donné par l'emboîtement de la nervure de rive «emboitante» sur la nervure de rive «emboitée» de la plaque nervurée précédente. Il est effectué dans le sens opposé aux vents de pluie dominants. Les recouvrements transversaux se font toujours au droit des appuis.

Recouvrement transversal minimum selon DTU 40.35

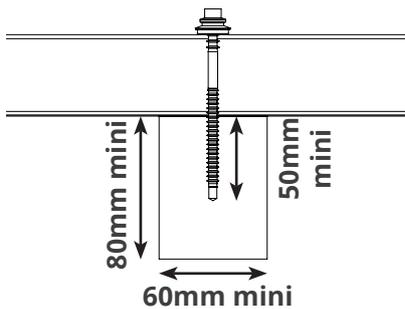
Complément d'étanchéité (C.E.)* :	Sans C.E.*			Avec C.E.*
	Zone climatique			
Pente	Zone I	Zone II	Zone III	Toutes zones
7% ≤ pente < 10%	300mm	Cas non prévu par le DTU 40.35		150 à 200mm
10% ≤ pente < 15%	200mm	300mm		
pente ≥ 15%	150mm	200mm		

* Complément d'étanchéité conforme NF P 30-305 selon DTU 40.35. La mise en oeuvre des compléments d'étanchéité doit être conforme aux dispositions du DTU 40.35

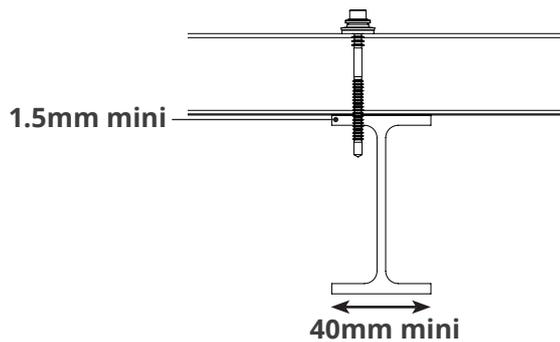
TRAME DE FIXATION



SPECIFICITES DES FIXATIONS :



Support bois



Support acier



VIS RODÉO ELYSÉE®

La **vis tout-en-un** qui se passe de cavalier pour une **discretion** à toute épreuve.

Ces fixations sont non couvertes par le DTU 40.35 mais font l'objet d'une Enquête de Technique Nouvelle (ETN) par la société fabricante SFS. Le domaine d'emploi et la mise en oeuvre de ces vis doivent être conforme à cette ETN.



Vis Rodéo Elysée®

Rodéo 6.5x100

Rodéo 5.5x86

Rodéo 5.5x75



Bois

Pannes acier
épaisses
(de 4 à 12mm)

Pannes acier
minces
(de 1.5 à 4mm)



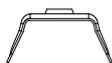
CAVALIER TRIOMPHE®

Le **cavalier** qui épouse parfaitement le sommet des nervures.
Formé dans la même matière que La Parisienne, il disparaît dans un **ton sur ton parfait**.

La Parisienne n'en reste pas moins compatible avec les solutions traditionnelles de fixations au sens du DTU 40.35. La trame de fixation précédemment décrite doit être respectée avec la visserie traditionnelle.



Cavalier
Triomphe®



Vis traditionnelles

FIX COUV 6.5x100

FIX COUV 5.5x86

FIX COUV 5.5x75



Bois



Pannes acier
épaisses



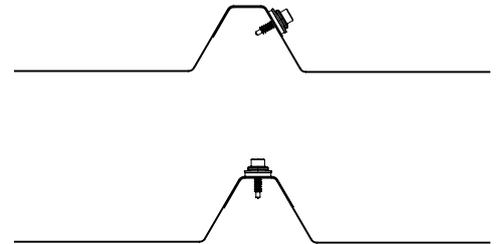
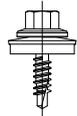
Pannes acier
minces

VIS DE COUTURE

Dispositions particulières relatives aux vis de couture.

Les fixations de couture sont placées sur les recouvrements longitudinaux selon l'emplacement indiqué dans le tableau ci-dessous.

COUTURE 4.8x20



Position de la vis de couture au recouvrement longitudinal

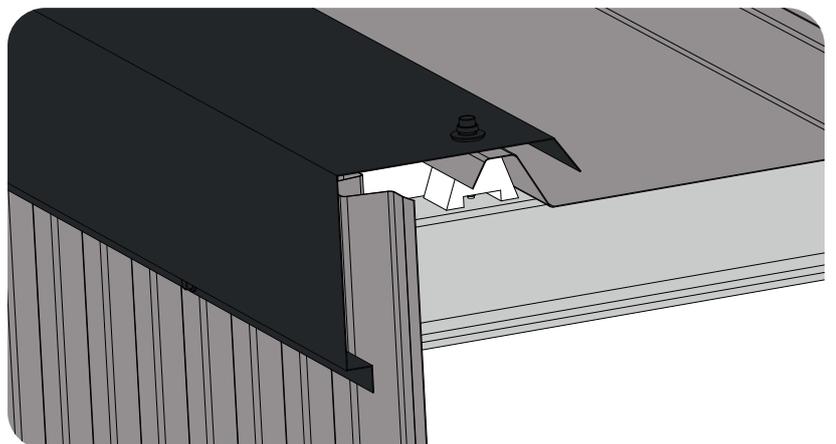
Portée L (m)	Situation normale avec pente $\geq 10\%$ définie en page 53	Situation exposée ou pente $< 10\%$ en toutes situations définies en page 53
$L \leq 2$	L	L/2
$2 \leq L < 3,50$	L/2	1m
$L \geq 3,50$	1m	1m

La fixation sur panne des nervures de recouvrement longitudinal des plaques est également considérée comme une fixation de couture lorsqu'elle est située en sommet de nervure.

PONTETS

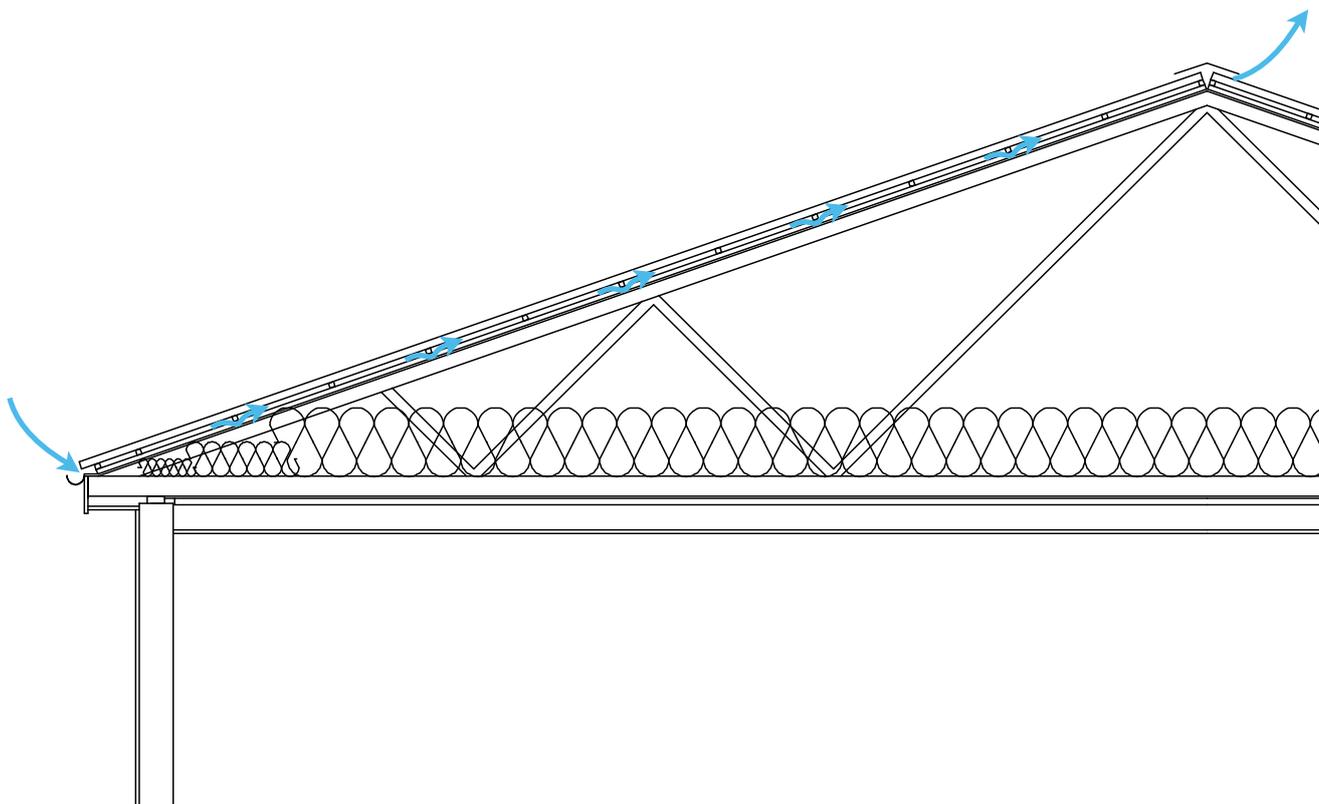
Les pontets sont des pièces mises en oeuvre sous les nervures d'extrémités de La Parisienne (cale d'onde) dans les cas suivants :

- en rive de bâtiment (voir paragraphe «les rives»)
- au recouvrement sur des plaques translucides ou sur des accessoires ponctuels en polyester



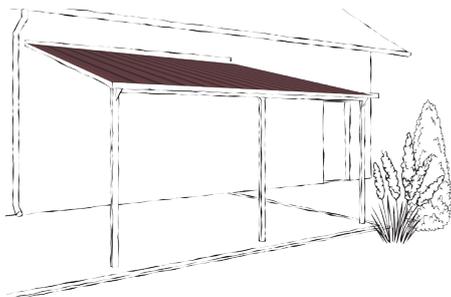
TOITURE VENTILÉE (TOITURE FROIDE)

Une toiture ventilée (également appelée toiture froide dans le DTU 40.35) est une toiture caractérisée par la présence, en sous-face de la plaque nervurée, d'une lame d'air ventilée par l'air extérieur.

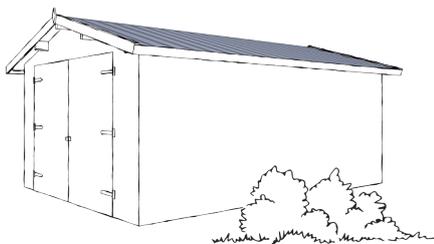


Ces toitures se rencontrent dans 3 types de bâtiments : bâtiments ouverts, bâtiments fermés non isolés ou bâtiments fermés isolés sous pannes.

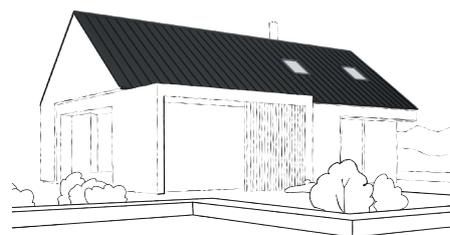
Bâtiment ouvert



Bâtiment fermé non isolé

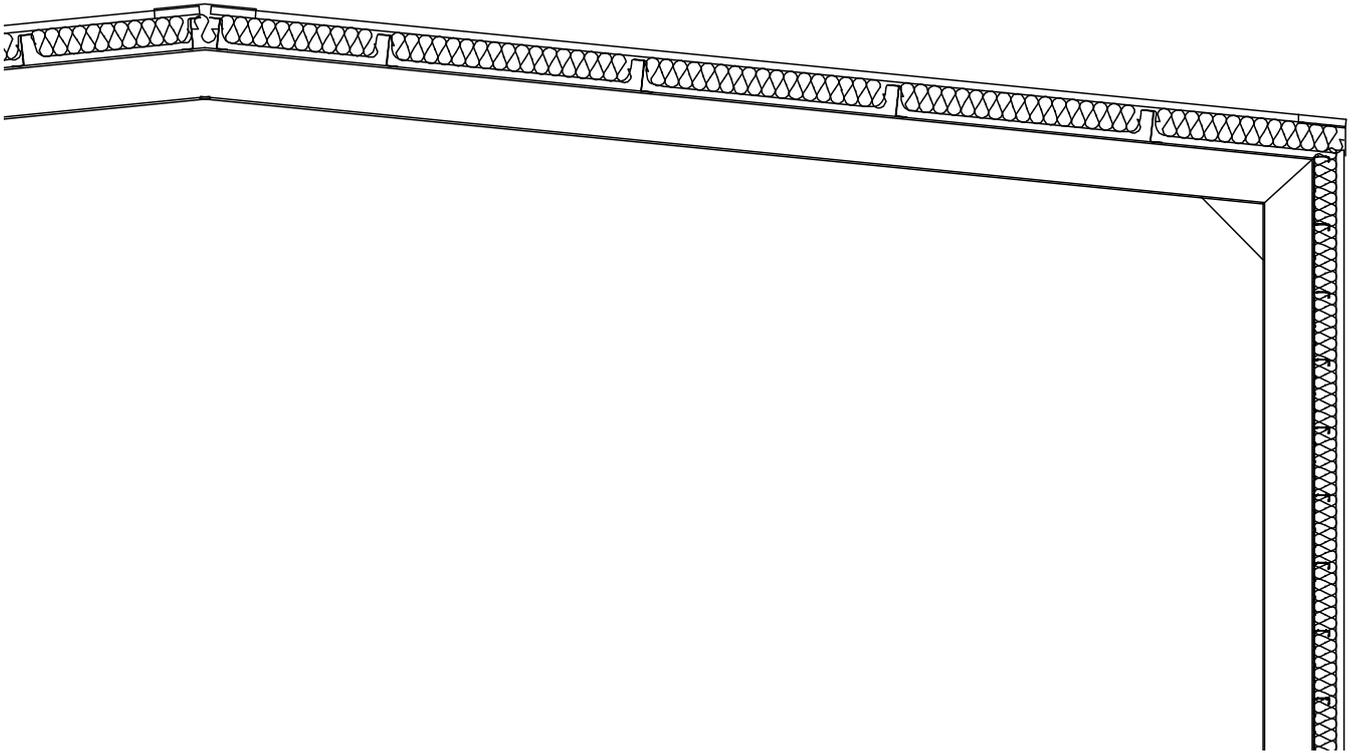


Bâtiment fermé isolé sous pannes

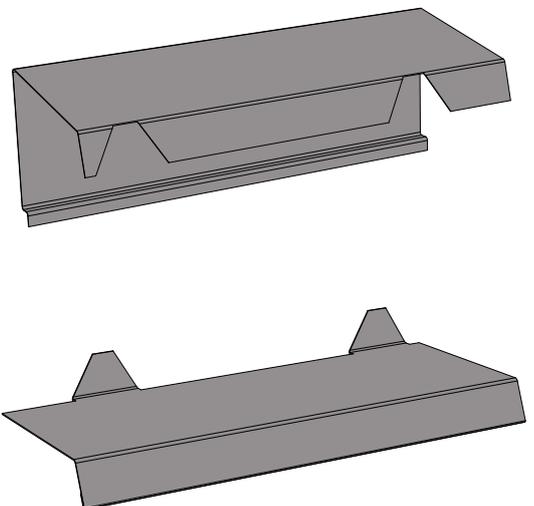


TOITURE NON VENTILÉE (TOITURE CHAUDE)

Une toiture non ventilée (également appelée toiture chaude dans le DTU 40.35) est une toiture isolée en sous face des plaques nervurées et caractérisée très généralement par l'absence de lame d'air entre la sous-face de la couverture et l'isolation. Lorsqu'une lame d'air existe, elle n'est pas ventilée avec l'air extérieur.



Dans ce type de toiture il est nécessaire de mettre en place des accessoires de finitions crantés (en faitage et à l'égout).



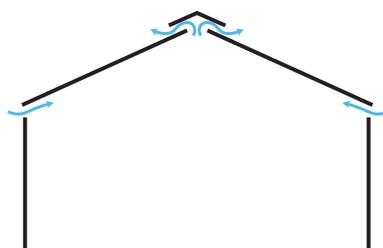


TOITURE VENTILÉE (TOITURE FROIDE)

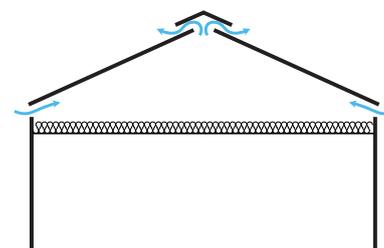
Dispositions Générales



Bâtiment ouvert



Bâtiment fermé non isolé



Bâtiment fermé isolé sous pannes

La ventilation de ce type de toiture est un élément primordial pour son bon fonctionnement et dépend de la typologie de bâtiments :

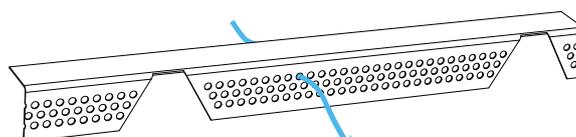
Type de bâtiment	Hygrométrie	Section minimale des entrées ou sorties d'air
Bâtiment fermé non isolé	toutes	1/500e de la surface projetée du versant considéré
Bâtiment fermé isolé sous pannes <small>Epaisseur de la lame d'air continue entre l'isolant et la sous-face du support de couverture = 4cm</small>	faible hygrométrie	1/2000e de la surface projetée du versant considéré
	moyenne hygrométrie	1/1000e de la surface projetée du versant considéré

Pour l'hygrométrie des locaux, se référer à la partie «AMBIANCES ET ZONES CLIMATIQUES» dans ce guide.

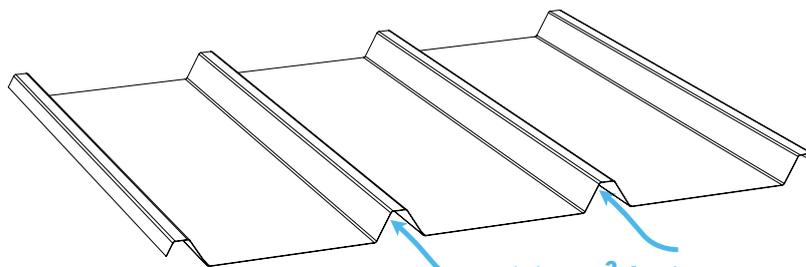
La section de chaque série d'ouverture ne doit pas dépasser 400cm²/ml.

La ventilation des toitures peut être réalisée via les moyens suivants :

- Section de ventilation naturelle du profil Parisienne : 66 cm²/ml
- Closoir cranté ventilé : 78cm²/ml



78 cm²/ml



66 cm²/ml

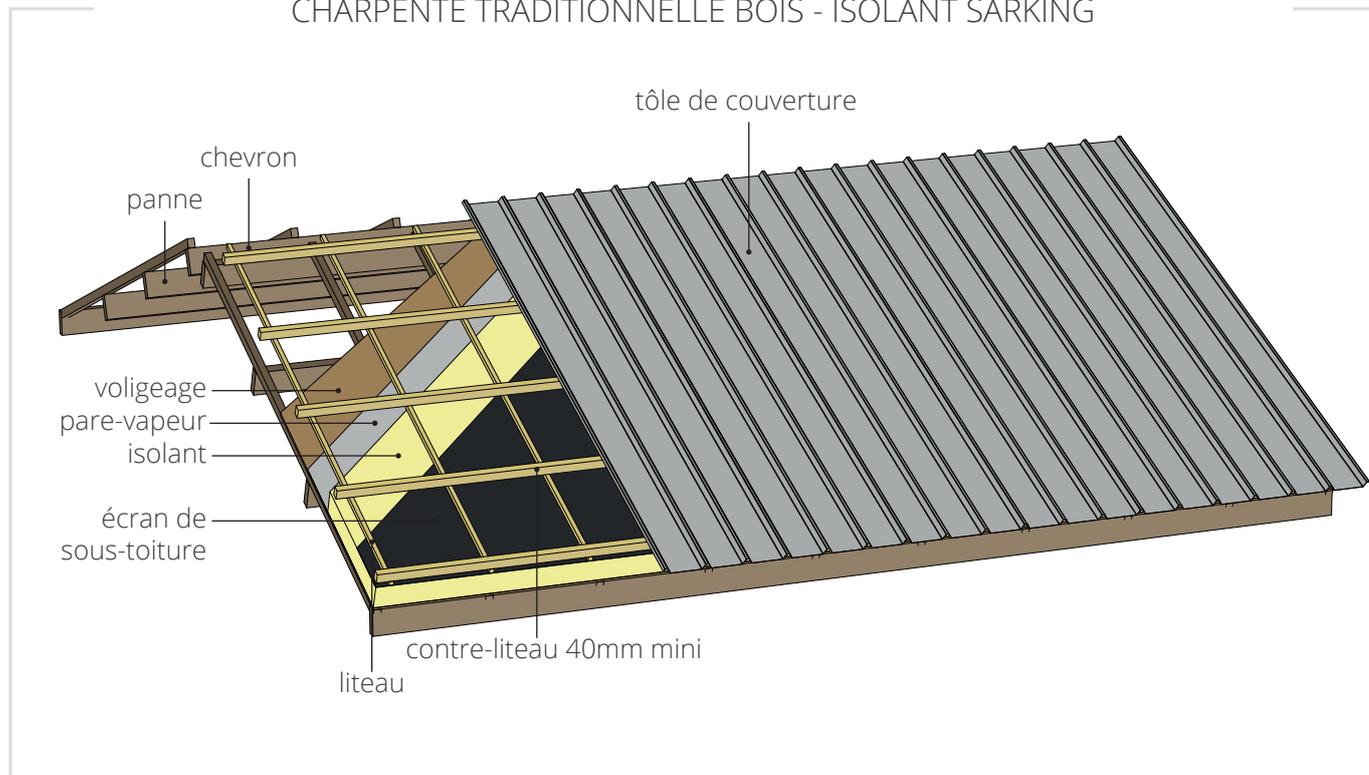
- Chatières
- Contre-liteaux de hauteur 40mm dans le cadre d'une lame d'air continue de 4cm (entre l'isolant et la sous-face du support de couverture)

Les dispositions pour réaliser la ventilation sont données dans le DTU 40.35

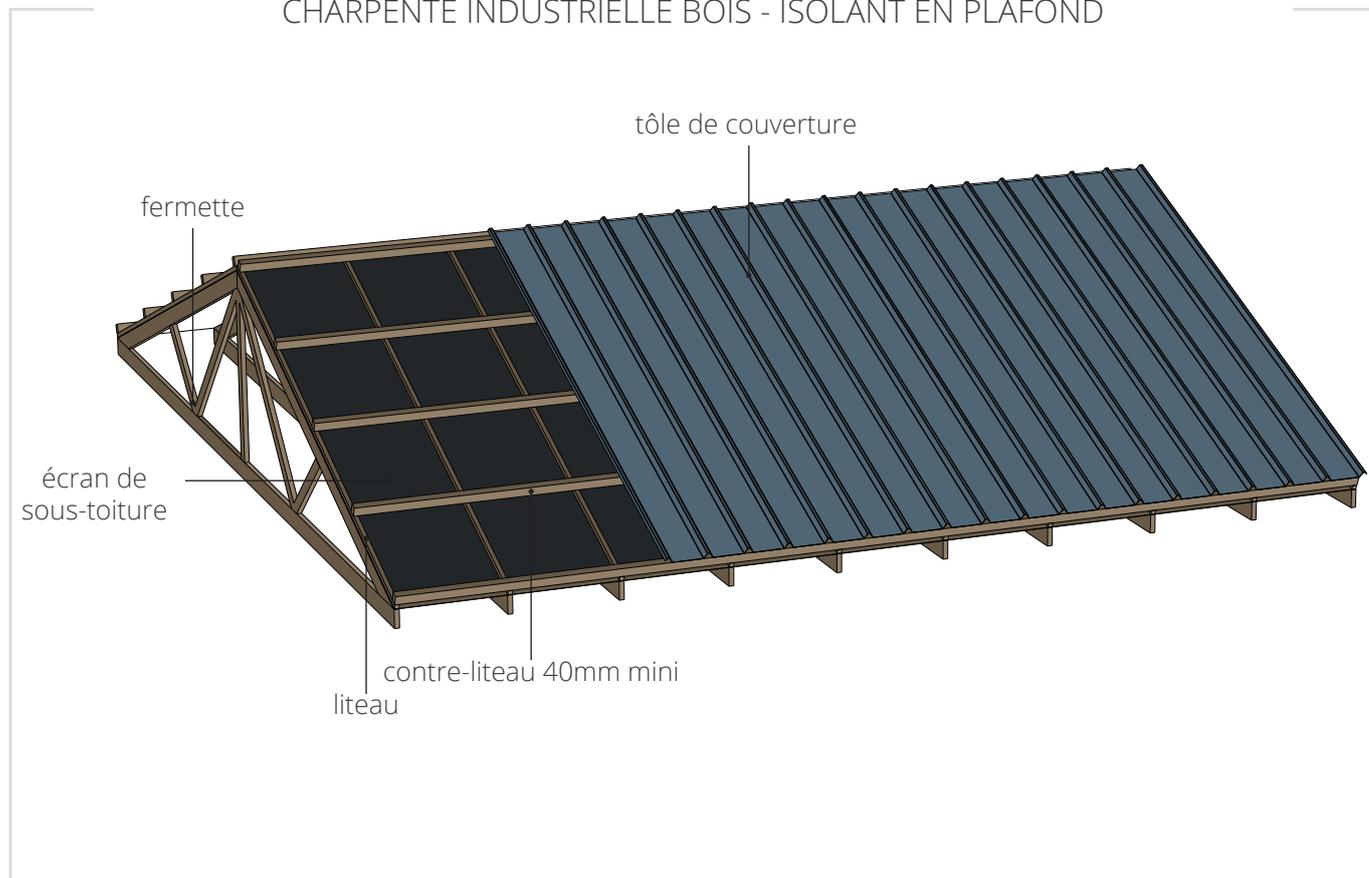
TOITURE VENTILÉE

Quelques exemples de toitures ventilées :

CHARPENTE TRADITIONNELLE BOIS - ISOLANT SARKING

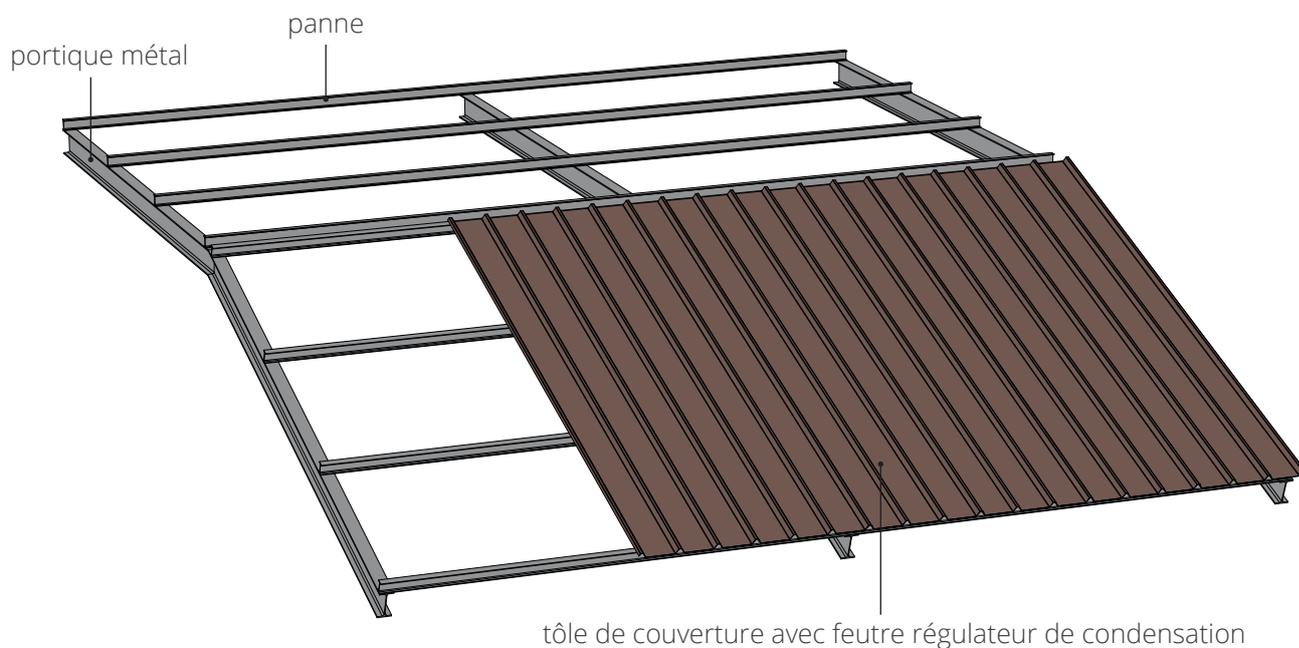


CHARPENTE INDUSTRIELLE BOIS - ISOLANT EN PLAFOND

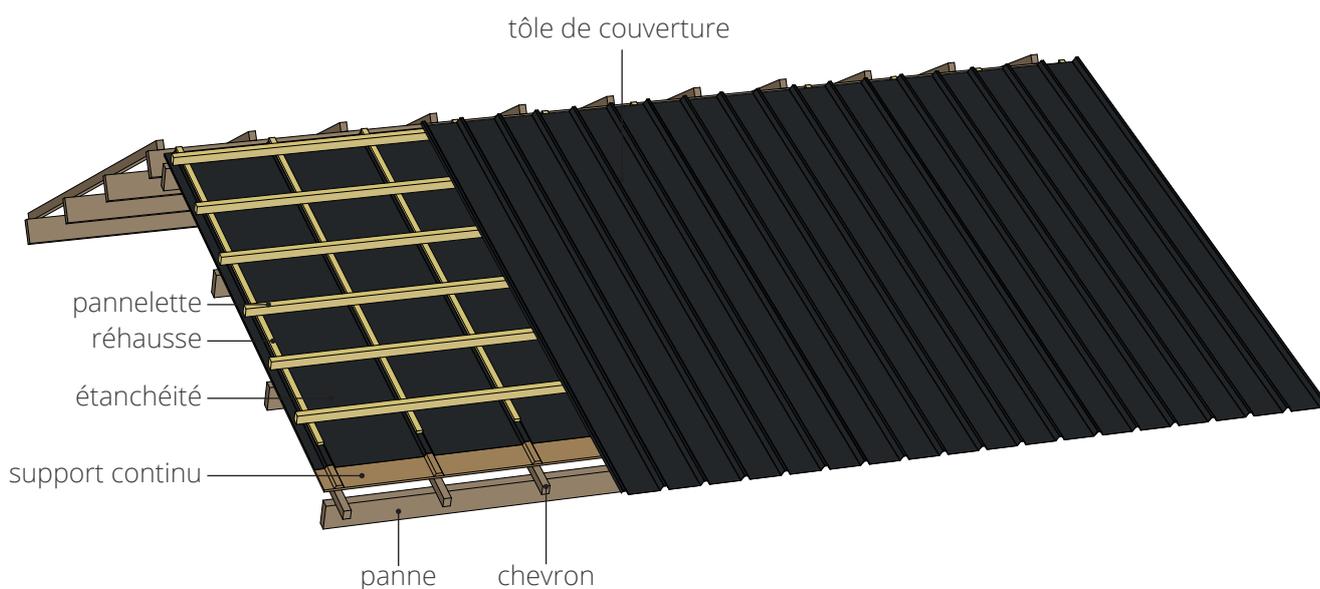


TOITURE VENTILÉE

CHARPENTE MÉTALLIQUE AVEC FEUTRE RÈGULATEUR DE CONDENSATION



COUVERTURE EN CLIMAT DE MONTAGNE



Ce type de couverture (altitude > 900m) est traitée par le Cahier CSTB 2267-1, Guide des couvertures en climat de montagne. Ce guide donne des dispositions complémentaires au DTU 40.35 dans cette application particulière. Il y a lieu de respecter ces indications dans la constitution de l'ouvrage de couverture et notamment la réalisation de la ventilation.

PRINCIPE D'ISOLATION THERMIQUE

TOITURE VENTILÉE (TOITURE FROIDE)

Cas d'une toiture ventilée (ou toiture froide) recevant une isolation sous pannes au sens du DTU 40.35 :

Type de toiture	Type d'isolation		Hygrométrie des locaux	
			faible	moyenne
Froide	Sous panne	avec régulateur	oui	oui
		avec feutre	oui	oui

La mise en œuvre des procédés d'isolation sous pannes consiste à disposer les isolants sur un plafond horizontal ou un plafond parallèle aux rampants.

Le liaisonnement à l'ossature doit être tel que les charges ascendantes ou descendantes s'exerçant sur le plafond soient intégralement transmises à l'ossature principale.

Une barrière de vapeur est disposée sous l'isolation (rapportée ou incorporée à l'isolant ou au plafond). Ces techniques relèvent de la norme NF P 68-203 (DTU 58.1) complétées de la manière suivante :

- la sous-toiture doit être réalisée en prenant soin de maintenir une lame d'air ventilée continue d'épaisseur au moins égale à 4 cm.

- la perméance du matériau utilisé comme barrière de vapeur doit être au plus égale à 0,02 g/m².h.mmHg mesurée selon la norme NF ISO 2528.

TOITURE NON VENTILÉE (TOITURE CHAUDE)

Le DTU 40.35 traite des toitures chaudes suivantes :

- Isolation sur pannes
- Isolation entre pannes avec lame d'air non ventilée
- Isolation entre pannes sans lame d'air
- Isolation à trames parallèles

L'adéquation des typologies de toitures chaudes en fonction de l'hygrométrie des locaux est donnée ci-dessous.

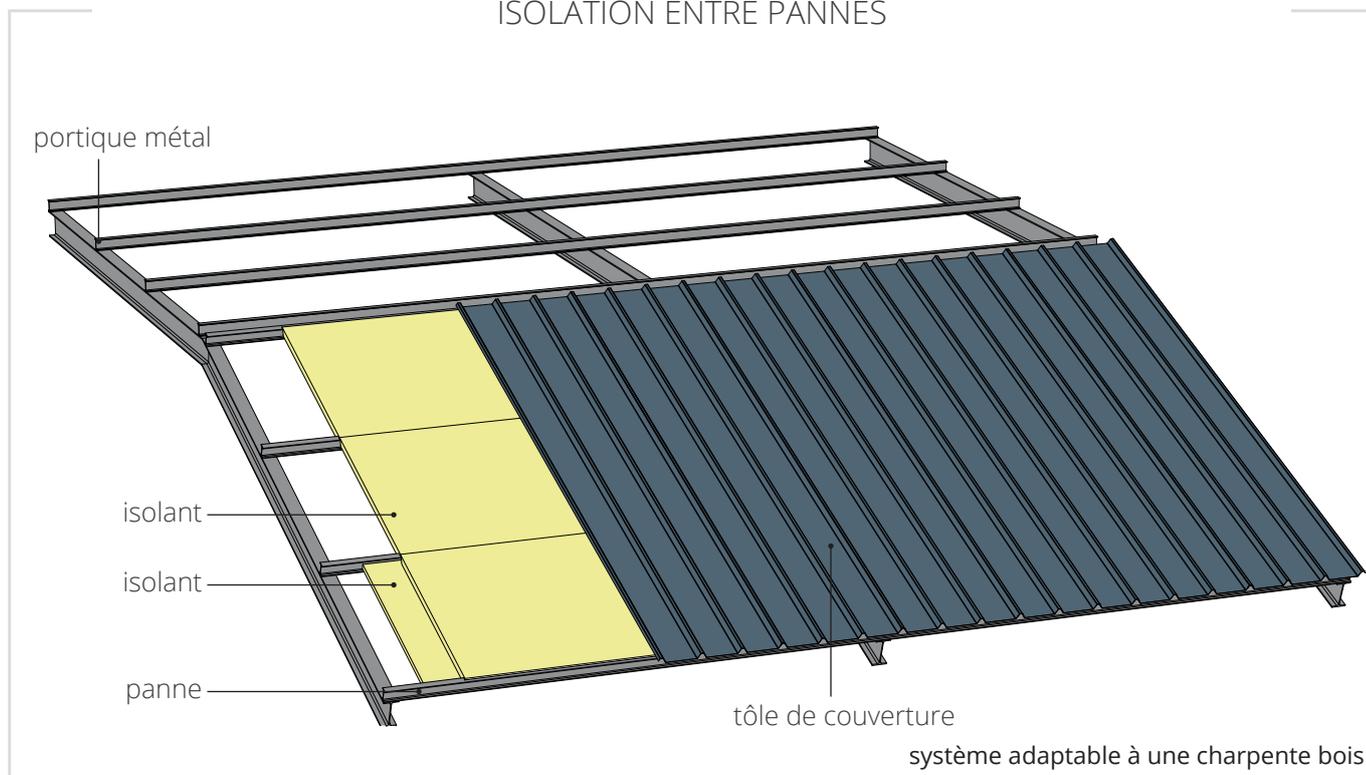
Type de toiture	Type d'isolation		Hygrométrie des locaux	
			faible	moyenne
Chaude	Sur panne		oui*	x*
Chaude	Entre pannes	avec lame d'air non ventilée	oui	non
		sans lame d'air	oui	non
Chaude	Trame parallèle		oui	oui

* Relève de l'Avis Technique (AT)

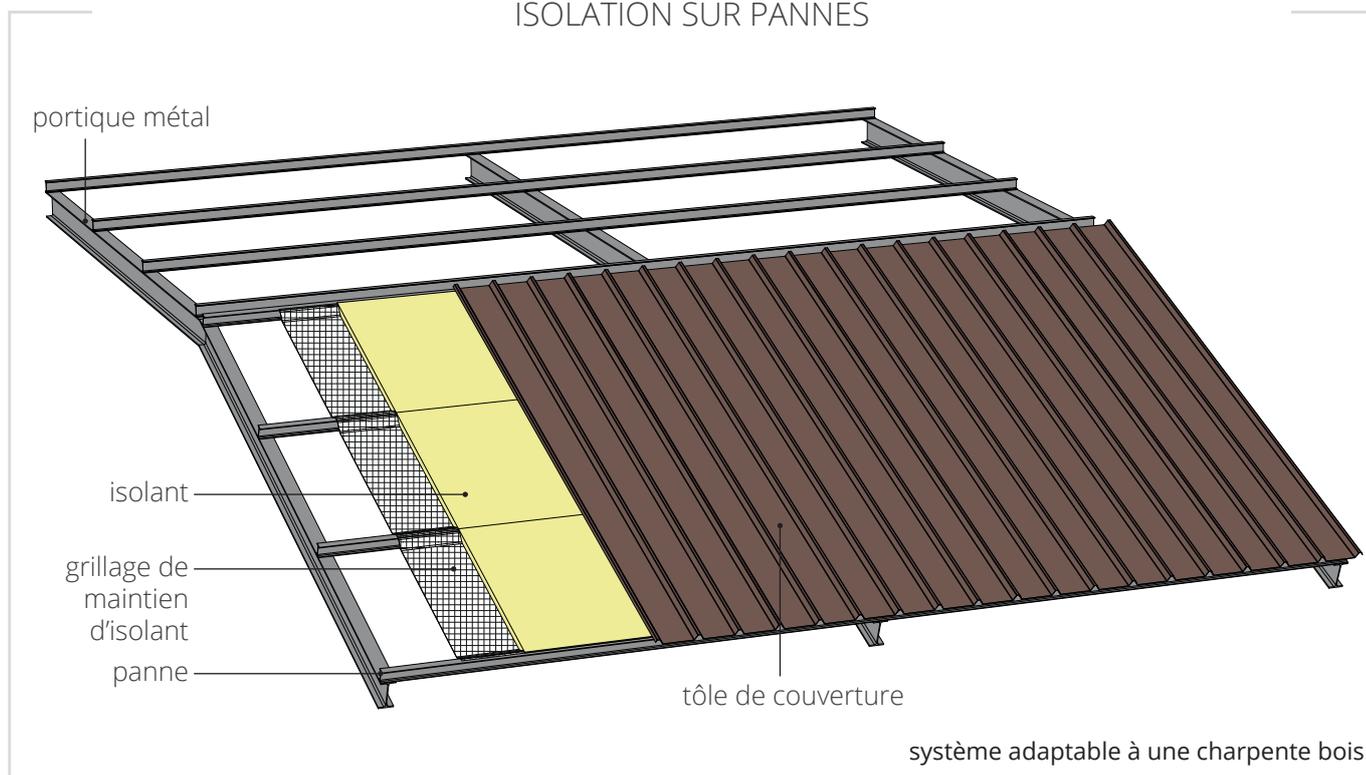
x Sous réserve de l'AT favorable à la moyenne hygrométrie

TOITURE NON VENTILÉE

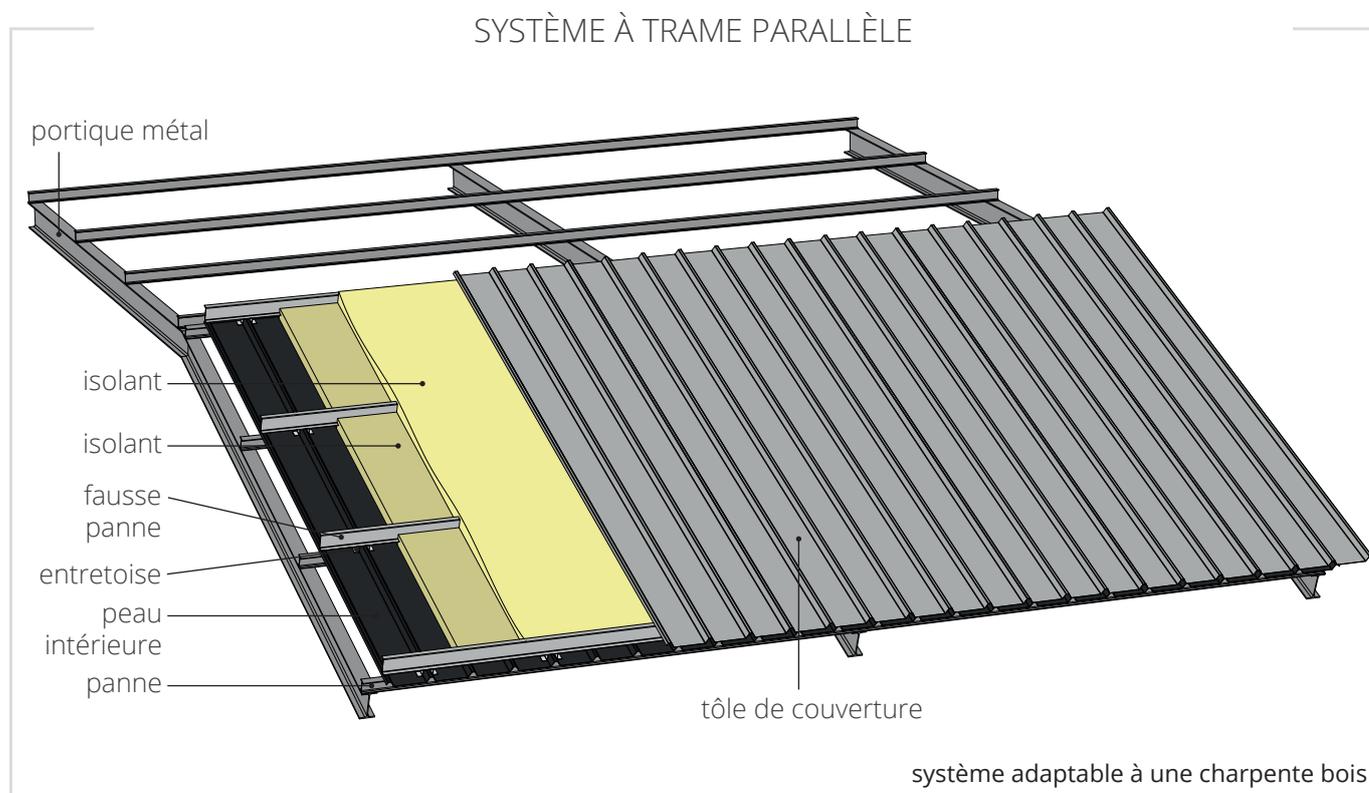
ISOLATION ENTRE PANNES



ISOLATION SUR PANNES



TOITURE NON VENTILÉE



D'autres typologies de toitures chaudes existent sur le marché. Elles ne sont pas couvertes par le DTU 40.35, mais par d'autres documents (DTA, AT, Atex, ETN...). Il y a lieu de se référer à ces documents pour les dispositions de mise en œuvre. Parmi ces typologies de toitures chaudes, citons :

- Système plateau de couverture à pose parallèle
- Système plateau de couverture à pose perpendiculaire

Ces systèmes peuvent être constitués de fausses pannes, d'écarteurs, de plateaux.

Les plateaux peuvent être porteurs ou non porteurs.

Dans tous les cas il y a lieu de se référer aux documents traitants de leurs mises en œuvre.

PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES PLIAGES DE FINITIONS

Dispositions Générales

Les prescriptions de mise en œuvre des pliages de finitions sont données dans le DTU 40.5.

Les pages suivantes servent d'illustration à ces prescriptions, il y aura lieu de se référer au DTU 40.35 pour tout complément d'information.

Conformément au DTU 40.35, un calepinage préalable permet d'éviter les opérations de découpe sur chantier. S'il doit y avoir des coupes, l'utilisation de la grignoteuse est conseillée. Lors des opérations de découpe, le revêtement de finition des accessoires (et des plaques de couverture) doit être protégé afin d'éviter toute incrustation de particules métalliques chaudes. Le cas échéant, un ébavurage des zones découpées doit être réalisé.

Les pliages de finition sont mis en œuvre en même temps que les plaques de couverture. La fixation des accessoires de couverture est commune et de même type que celles des plaques de couvertures.

L'utilisation de rondelle d'appui et d'étanchéité est conseillée pour la fixation des pliages de finition en sommet de nervures des plaques métalliques.

Les recouvrements entre deux pliages de fixation est d'au minimum 100mm.



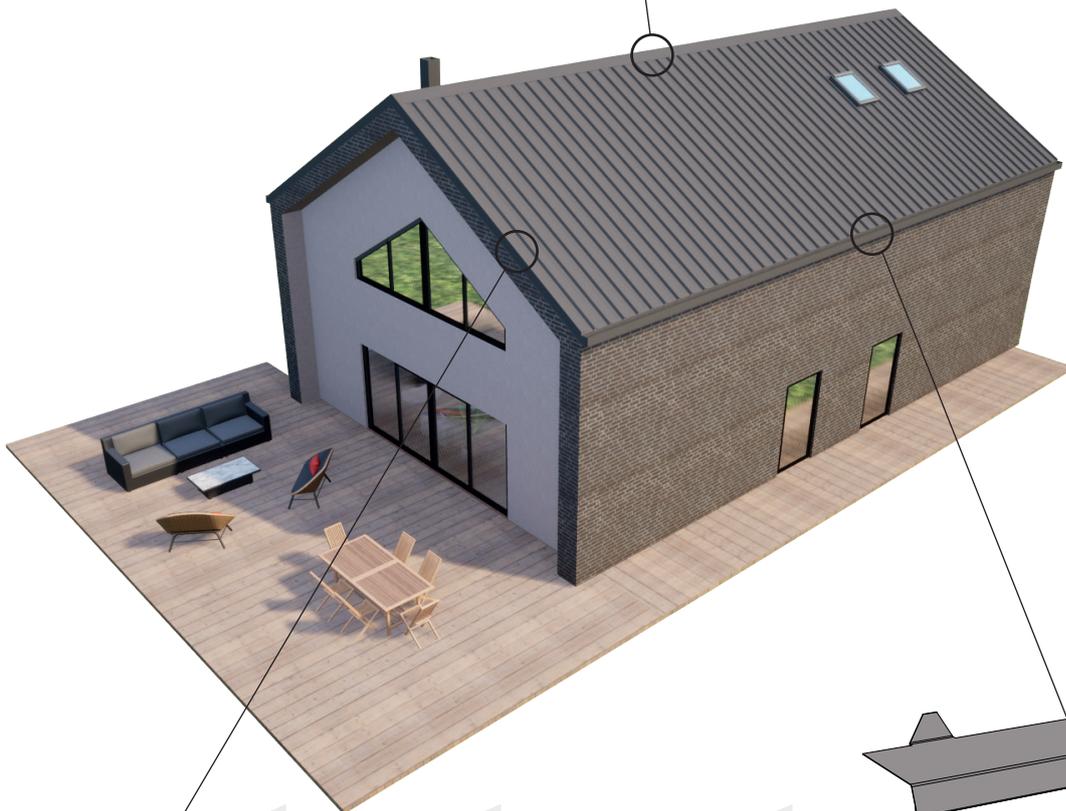
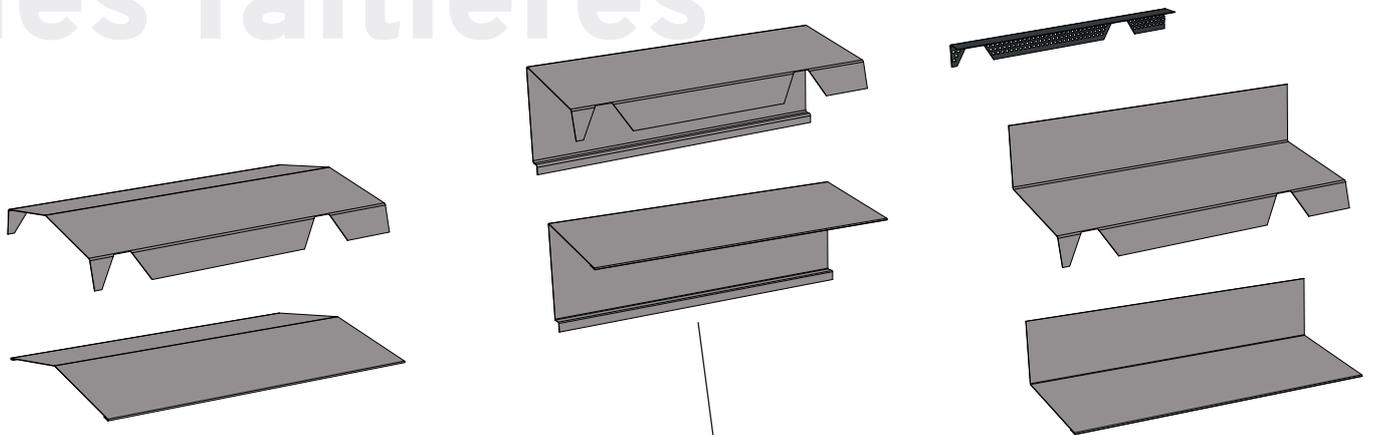
Au-delà de la qualité esthétique de ses parements, une façade métallique réussie ne saurait se passer de pliages de finitions précis et bien pensés. ATELIERS 3S met un soin particulier à proposer des éléments discrets et connectés aux styles des gammes associés.

Vous trouverez dans ces pages une sélection de modèles, entièrement adaptables aux cotes réelles de votre chantier.

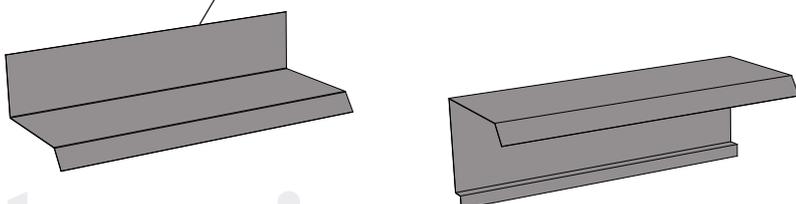
Aussi précise que soit votre réalisation, **les pliages de finitions seront toujours des éléments sur-mesure**, n'hésitez pas à nous communiquer vos dimensions exactes ainsi que tout autre schéma de réalisation.

PRINCIPES DE MISE EN OEUVRE DES PLIAGES DE FINITIONS

les faitières



les bas de pente

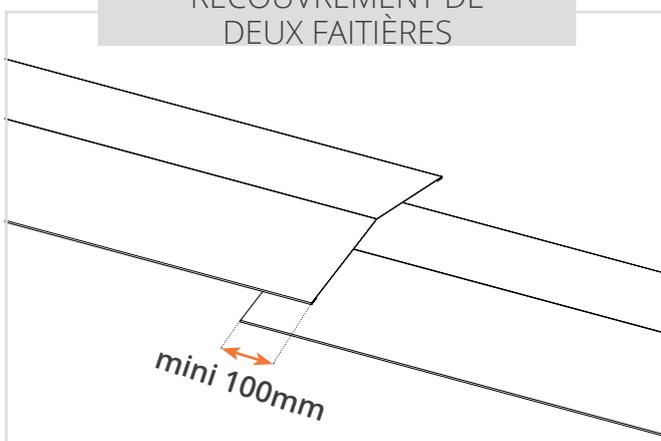


les rives

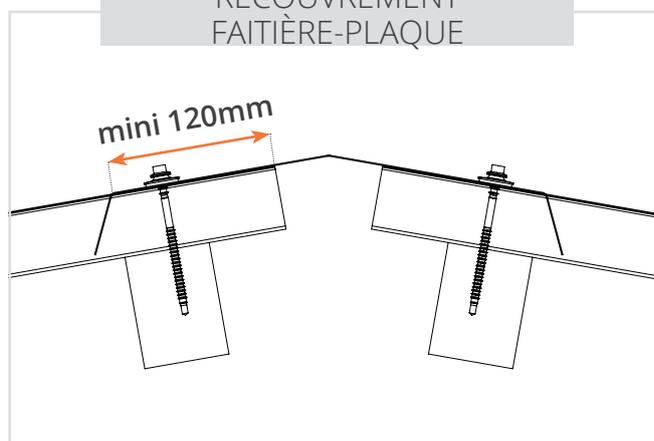
les faitières



RECOUVREMENT DE DEUX FAITIÈRES



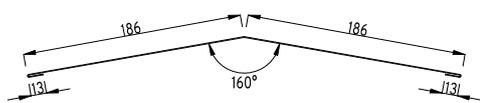
RECOUVREMENT FAITIÈRE-PLAQUE



Pour les faibles pentes (<10%) il y a lieu de réaliser un bord relevé des tôles.
 Pour les pentes <7%, il est également nécessaire de mettre en place un contre-cloisoir en mousse.



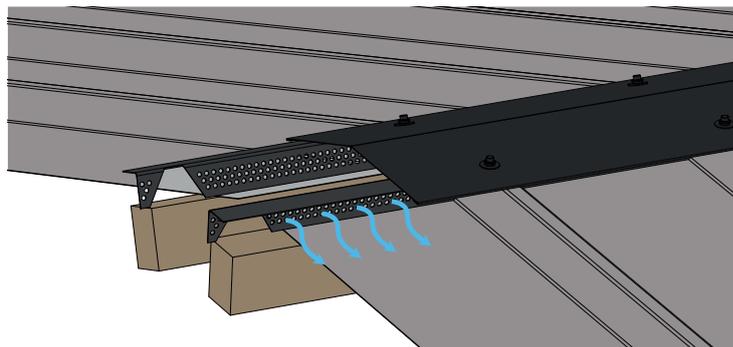
FAITIERE DOUBLE TOITURE VENTILEE



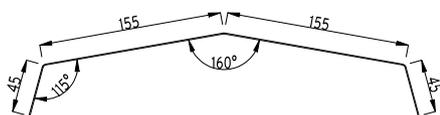
Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm



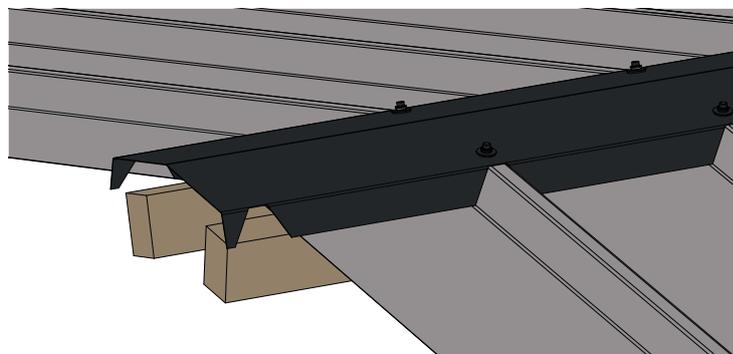
Lg : 2,1 m maxi
Ep : 1.0 mm



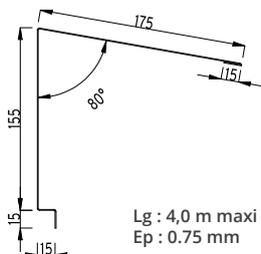
FAITIERE DOUBLE TOITURE NON VENTILEE



Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



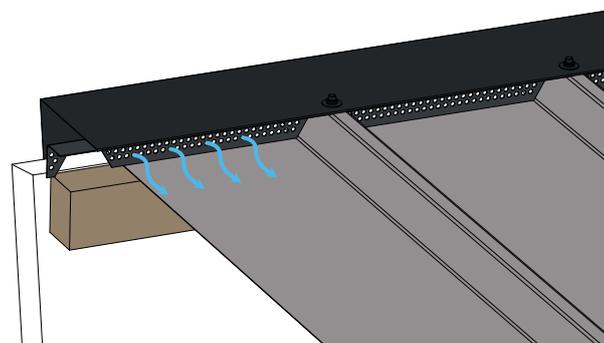
FAITIERE SIMPLE TOITURE VENTILEE



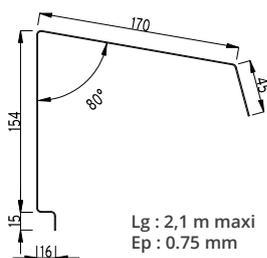
Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm



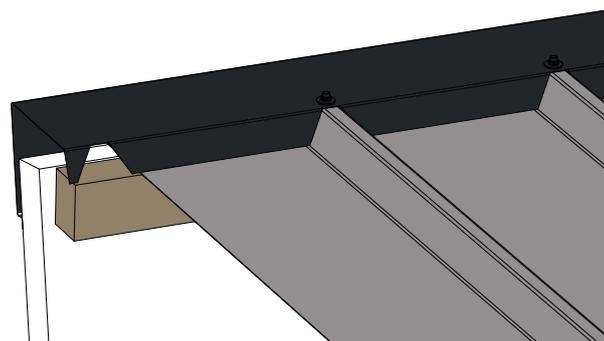
Lg : 2,1 m maxi
Ep : 1.0 mm



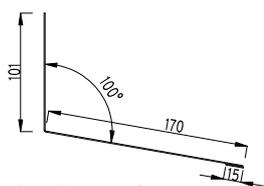
FAITIERE SIMPLE TOITURE NON VENTILEE



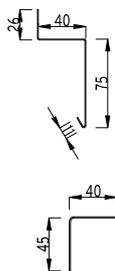
Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



FAITIERE CONTRE MUR TOITURE VENTILEE

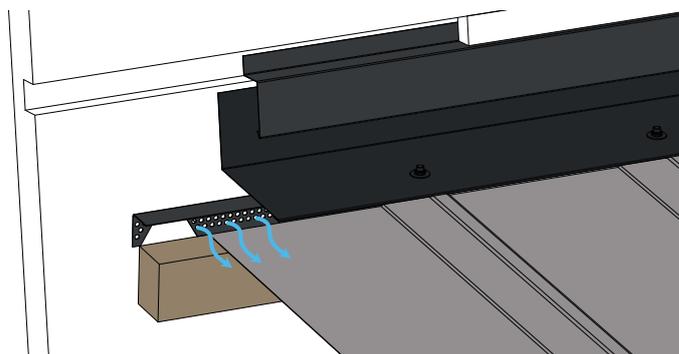


Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm

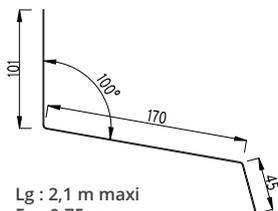


Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm

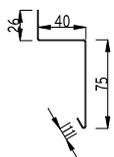
Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



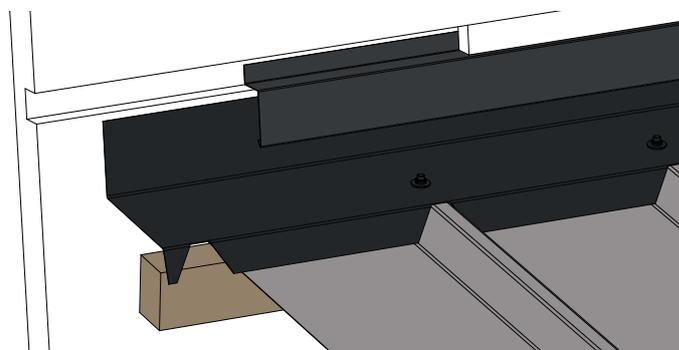
FAITIERE CONTRE MUR TOITURE NON VENTILEE



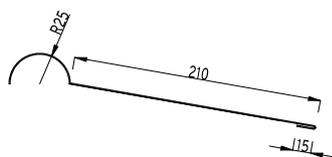
Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



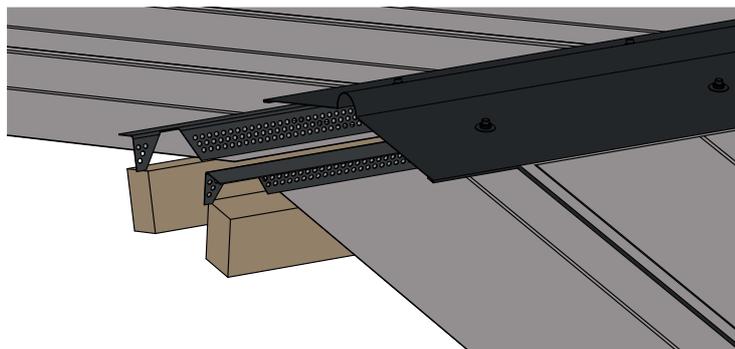
Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm



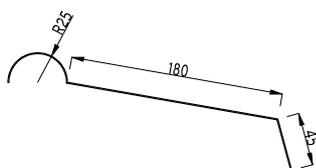
FAITIERE A BOUDIN VENTILEE



Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



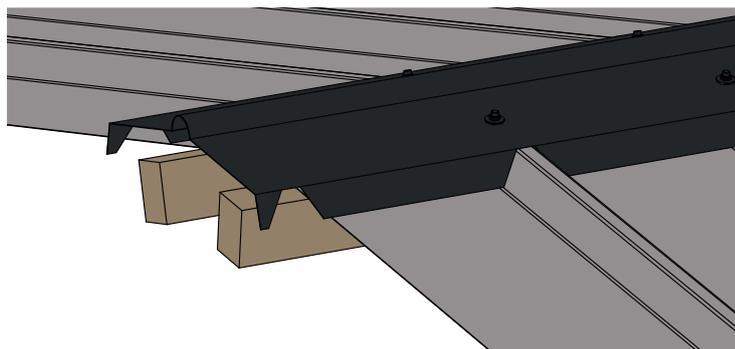
FAITIERE A BOUDIN NON VENTILEE

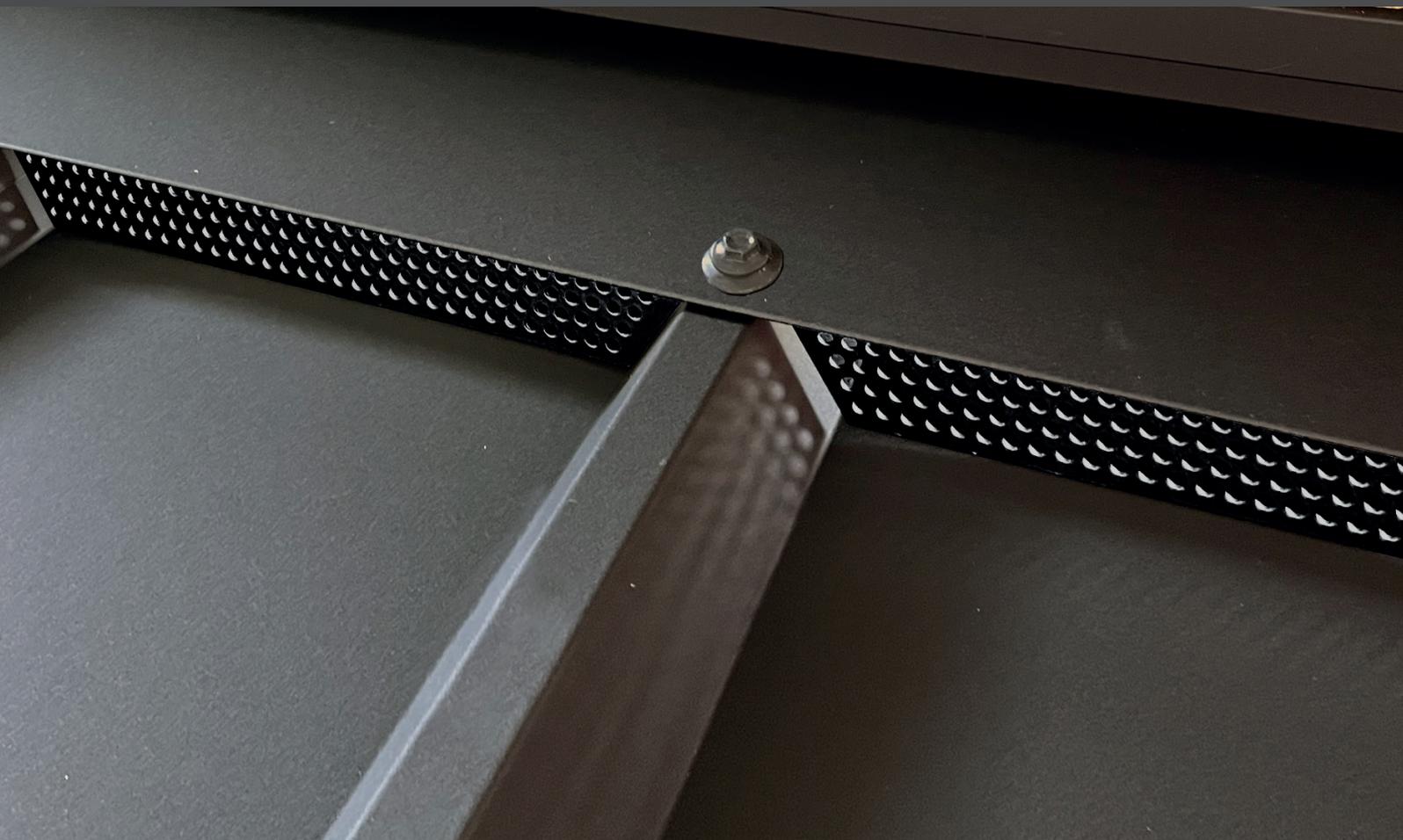


Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



Lg : 2,1 m maxi
Ep : 0.75 mm



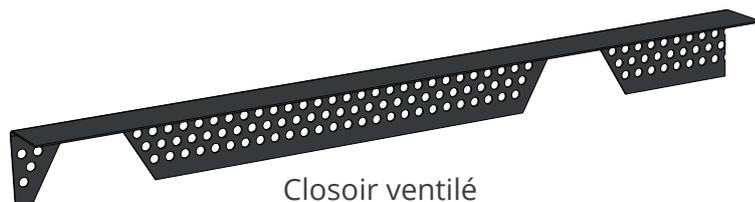
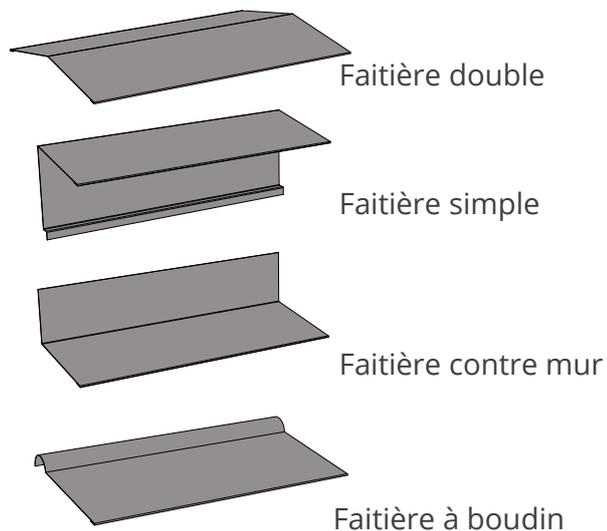


le petit +

Le closoir ventilé

Pour aller toujours plus loin dans l'esthétique, ATELIERS 3S a développé un closoir ventilé qui s'intègre dans les ondes. Il permet de créer un faitage ventilé très discret.

La taille de la perforation a été étudiée afin de permettre une section de ventilation ($78\text{cm}^2/\text{ml}$) en adéquation avec celle du bas de pente.



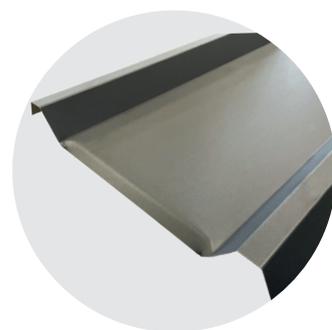
les bas de pente



L'égout est traité par débordement simple ou par débordement avec cloisir. Au niveau de la sablière, la partie en débord de La Parisienne ne doit dépasser ni le 1/10e de la portée, ni 400mm. Le débord doit être au minimum de 100mm.

Le raccordement de la couverture aux chéneaux et aux gouttières peut être réalisé :

- soit par un cloisir de bas de pente
- soit par un bord rabattu de La Parisienne faisant office de larmier (conseillé pour les toitures froides à faible pente)



le petit +

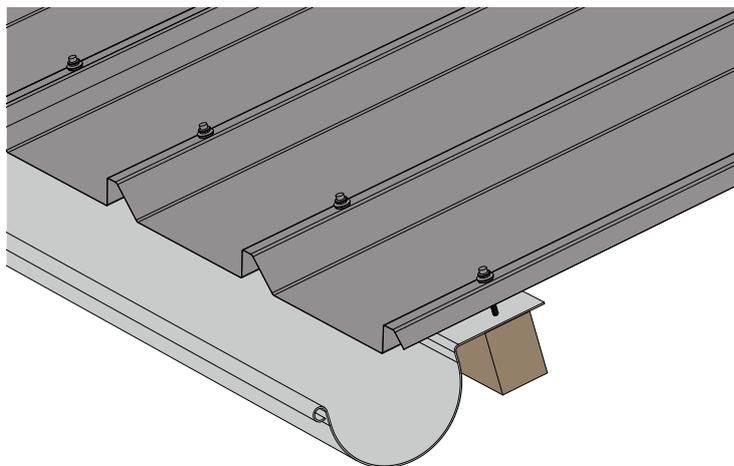
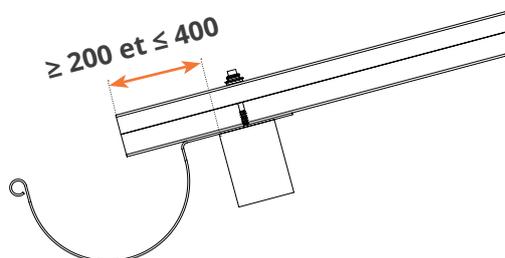


Continuité toiture-façade

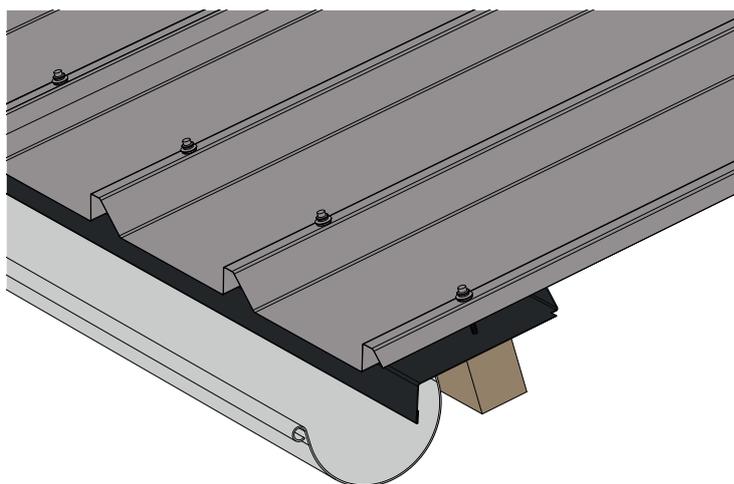
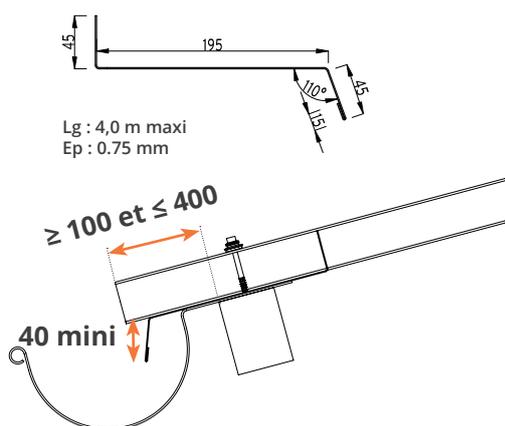
Pour aller toujours plus loin dans l'esthétique de vos projets, vous pouvez associer la tôle de couverture **La Parisienne** à la lame à joint debout **EPURE 333** pour une continuité des ondes.



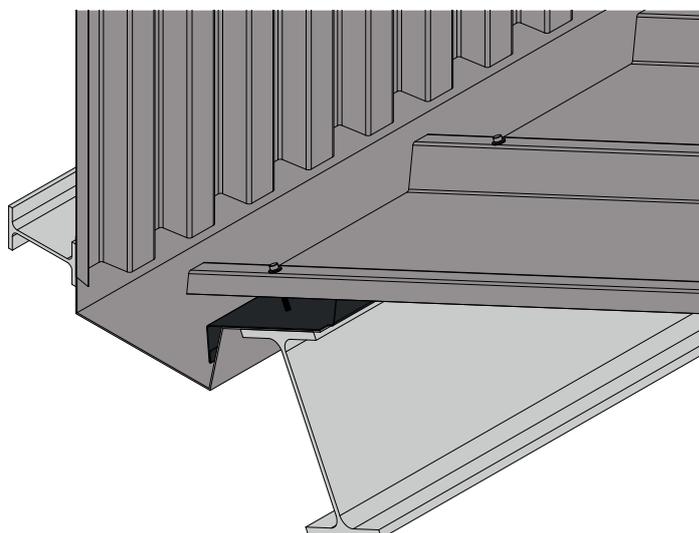
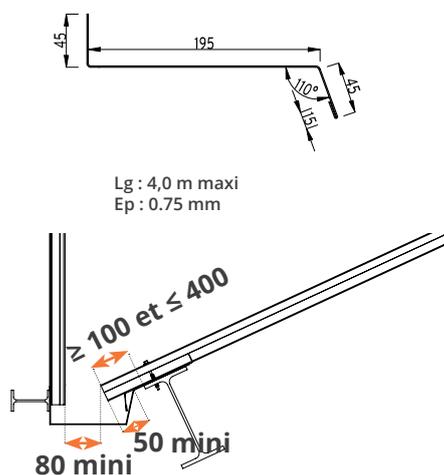
ÉGOUT VENTILÉ



ÉGOUT NON VENTILÉ



CHENEAU ENCAISSÉ



les rives

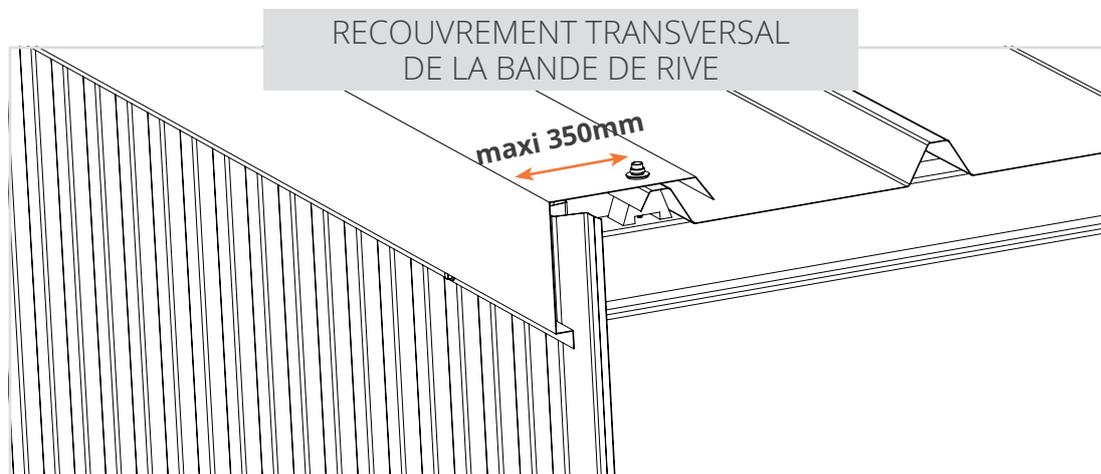


Les rives sont habillées de bandes de rives qui recouvrent la nervure d'extrémité de la dernière plaque de partie courante. La retombée de la bande de rive est fixée sur la pièce de façade qu'elle recouvre (planche de rive, bardage...).

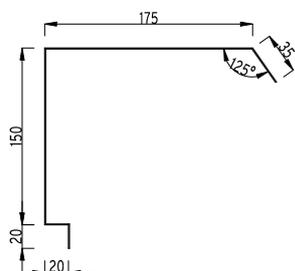
Le pontet

Les pontets sont des pièces mises en œuvre sous les nervures d'extrémités de La Parisienne (cale d'onde) dans les cas suivants :

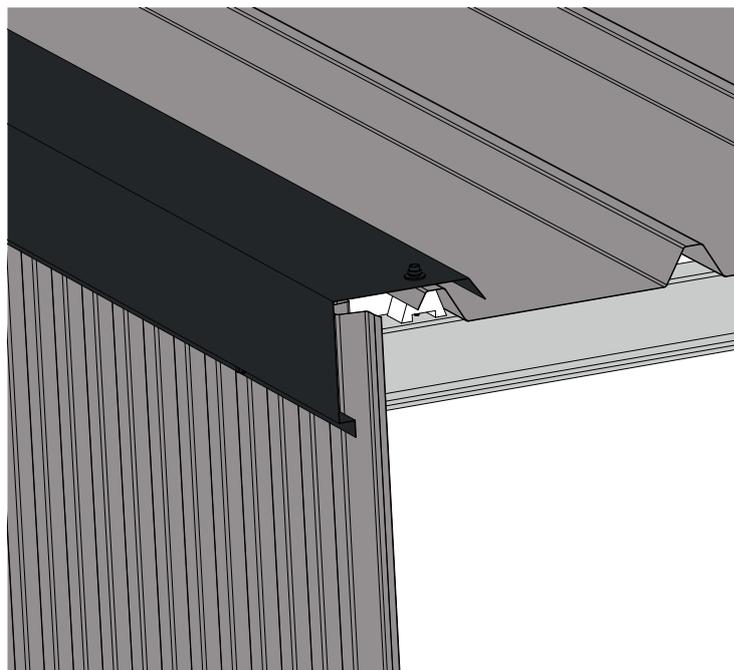
- en rive de bâtiment (voir paragraphe «Bande de Rive»)
- au recouvrement sur des plaques translucides ou sur des accessoires ponctuels en polyster



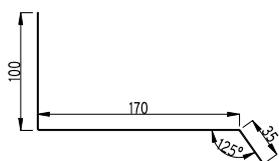
BANDE DE RIVE



Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm

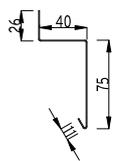


RIVE EN SOLIN



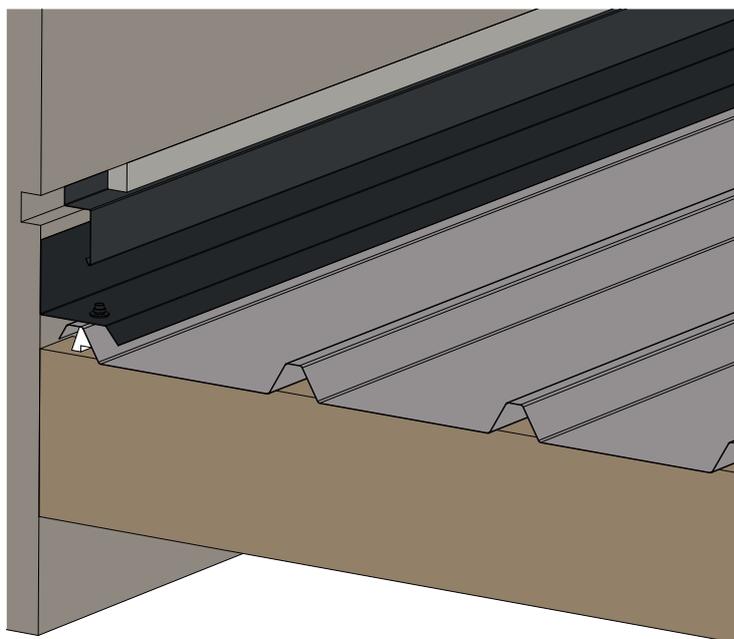
RIVE CONTRE MUR

Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm



SOLIN

Lg : 4,0 m maxi
Ep : 0.75 mm





AMBIANCES ET ZONES CLIMATIQUES

AMBIANCES INTÉRIEURES

Généralités

Les ambiances intérieures des locaux peuvent être classées en différentes catégories selon les contraintes suivantes :

- L'agressivité chimique (acidité, salinité, ..) ou biochimique (moisissures, bactéries, ...)
- L'humidité
- Les conditions d'entretien suivant le cas, le nettoyage selon sa fréquence et son agressivité

Critères d'agressivité

Ambiance non agressive

Milieu ne présentant aucune agressivité due à des composés chimiques corrosifs et/ou des microorganismes.

Ambiance faiblement agressive

Milieu à ambiance non agressive mais dont les parois peuvent occasionnellement recevoir des projections de liquides faiblement agressifs.

Ambiance agressive

Milieu où existent des gaz ou vapeurs acides, basiques, salines et/ou présence de microorganismes et/ou pouvant être soumis à des désinfections.

Ambiance très agressive

Milieu où existent des gaz ou vapeurs acides, basiques ou salines et/ou présence de microorganismes et/ou risques réguliers de projections sur les parois du local et/ou soumis à des désinfections avec des produits agressifs.

Critères d'humidité

Définition

Les hygrométries intérieures sont définies par deux caractéristiques :

- W : quantité de vapeur d'eau produite à l'intérieur du local par heure exprimée en grammes par heure (g/h)
- n : le taux horaire de renouvellement d'air exprimé en mètre cube par heure (m³/h)

L'hygrométrie correspond à la valeur de W/n (en g/m³).

On définit quatre types de locaux en fonction de leur hygrométrie en régime moyen pendant la saison froide :

- Local à hygrométrie faible
- Local à hygrométrie moyenne
- Local à hygrométrie forte
- Local à hygrométrie très forte

Faible**2.5****Moyenne****5.0****Forte****7.5****Très Forte**

AMBIANCES INTÉRIEURES

Classification indicative des locaux en fonction des ambiances et revêtements adaptés

blabla

Critères			Exemples de locaux
Agressivité	Nettoyage	Humidité	
Ambiance non agressive	Entretien courant	Hygrométrie faible	<ul style="list-style-type: none"> - Immeubles de bureaux non conditionnés - Logements équipés de ventilations mécaniques contrôlées et de systèmes propres à évacuer les pointes de production de vapeur d'eau d'elles se produisent (hottes, ...) - Bâtiments industriels à usage de stockage - Bâtiments industriels de production dans lesquels il n'est pas généré de vapeur d'eau - Locaux sportifs sans public, non compris leurs dépendances (douches, vestiaires...) - Stockage produits secs emballés, de produits congelés ou surgelés (sauf poissons non emballés) - Congélation
Ambiance non agressive	Entretien courant	Hygrométrie moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Réfrigération, tri, emballage fruits et légumes - Stockage en atmosphère contrôlée - Stockage et conservation de produits laitiers ou d'origine carnée emballés - Locaux scolaires sous réserve d'une ventilation mécanique appropriée - Bâtiments d'habitation, y compris les cuisines et salles d'eau; correctement chauffés et ventilés - Centres commerciaux sous réserve d'une ventilation mécanique appropriée
Ambiance non agressive	Nettoyage non intensif	Hygrométrie forte	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage, préparation ambiance humide (salade, fleurs, fruits) - Réfrigération produits d'origine carnée - Fabrication de crèmes glacées
Ambiance faiblement agressive	Nettoyage non intensif	Hygrométrie forte	<ul style="list-style-type: none"> - Chambres froides à endives - Préparation de plats cuisinés - Cave à vin - Travail du beurre - Laboratoire de panification - Découpe de viande, charcuterie
Ambiance agressive	Nettoyage intensif	Hygrométrie très forte	<ul style="list-style-type: none"> - Hall d'abattage ovins, bovins, porcins, caprins, volailles et lapins - Hall d'abattage volailles et lapins - Culture de champignons - Salle de cuisson - Séchoirs, fumoirs - Echaudage, éviscération - Hâloir à fromages - Laboratoire de panification - Stockage, congélation de poissons non emballés
Ambiance très agressive	Nettoyage très intensif	Saturée	<ul style="list-style-type: none"> - Douchage, triperie - Laveries - Cuissons industrielles - Cuir et peaux - Salage, saumurage - Locaux de travail laiterie, fromagerie - Travail, préparation produits de la mer

AMBIANCES EXTÉRIEURES

Généralités

Les atmosphères définies ci-après ne peuvent être considérées que pour des altitudes inférieures ou égales à 900 m. Pour les altitudes supérieures à 900 m, voir le paragraphe «Atmosphères spéciales».

Atmosphère rurale non polluée

Milieu correspondant à l'extérieur des constructions situées à la campagne en l'absence de pollution particulière, par exemple : retombée de fumées contenant des vapeurs sulfureuses (chauffage au mazout).

Atmosphère urbaine ou industrielle normale

Milieu correspondant à l'extérieur des constructions situées dans des agglomérations et/ou dans un environnement industriel comportant une ou plusieurs usines produisant des gaz et des fumées créant un accroissement sensible de la pollution atmosphérique sans être source de corrosion due à la forte teneur en composés chimiques.

Atmosphère urbaine ou industrielle sévère

Milieu correspondant à l'extérieur des constructions situées dans des agglomérations ou dans un environnement industriel avec une forte teneur en composés chimiques, source de corrosion (par exemple, raffineries, usines d'incinération, distilleries, engrais, cimenteries, papeteries, etc...), d'une façon continue ou intermittente.

Atmosphères marines

- Atmosphère des constructions situées entre 10 et 20 km du littoral.
- Atmosphère des constructions situées entre 3 et 10 km du littoral.
- Bord de mer : Moins de 3 km du littoral, à l'exclusion des conditions d'attaque directe par l'eau de mer (front de mer).
- Atmosphère mixte : Milieu correspondant à la concomitance d'une atmosphère marine de bord de mer et d'une atmosphère urbaine ou industrielle normale ou d'une atmosphère urbaine ou industrielle sévère.

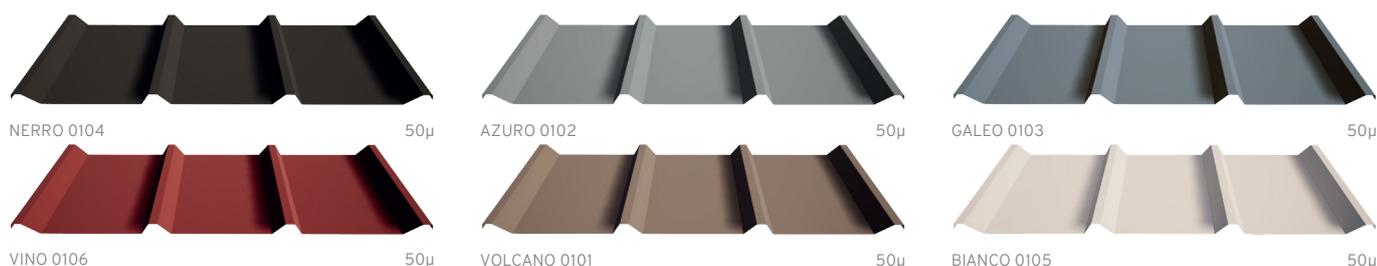
Atmosphères spéciales

- Atmosphère des constructions soumises à un fort rayonnement U.V. : Par exemple constructions situées en métropole à une altitude supérieure à 900 m, constructions situées dans les DROM-COM entre les 38èmes parallèles.
- Atmosphères particulières : milieu où la sévérité des expositions décrites précédemment est accrue par certains effets tels que :
 - L'abrasion ;
 - Les températures élevées ;
 - Les hygrométries élevées ;
 - Les dépôts de poussière importants ;
 - Les embruns en front de mer ;
 - etc.

L'acier utilisé pour la Parisienne combine résistance mécanique, esthétique et durabilité.

La résistance mécanique est obtenue grâce à l'utilisation d'acier à Haute Limite d'Elasticité (HLE).

Les 6 coloris ultra mâts du nuancier «Esprit Zinc» ont été sélectionnés pour cette nouvelle gamme.



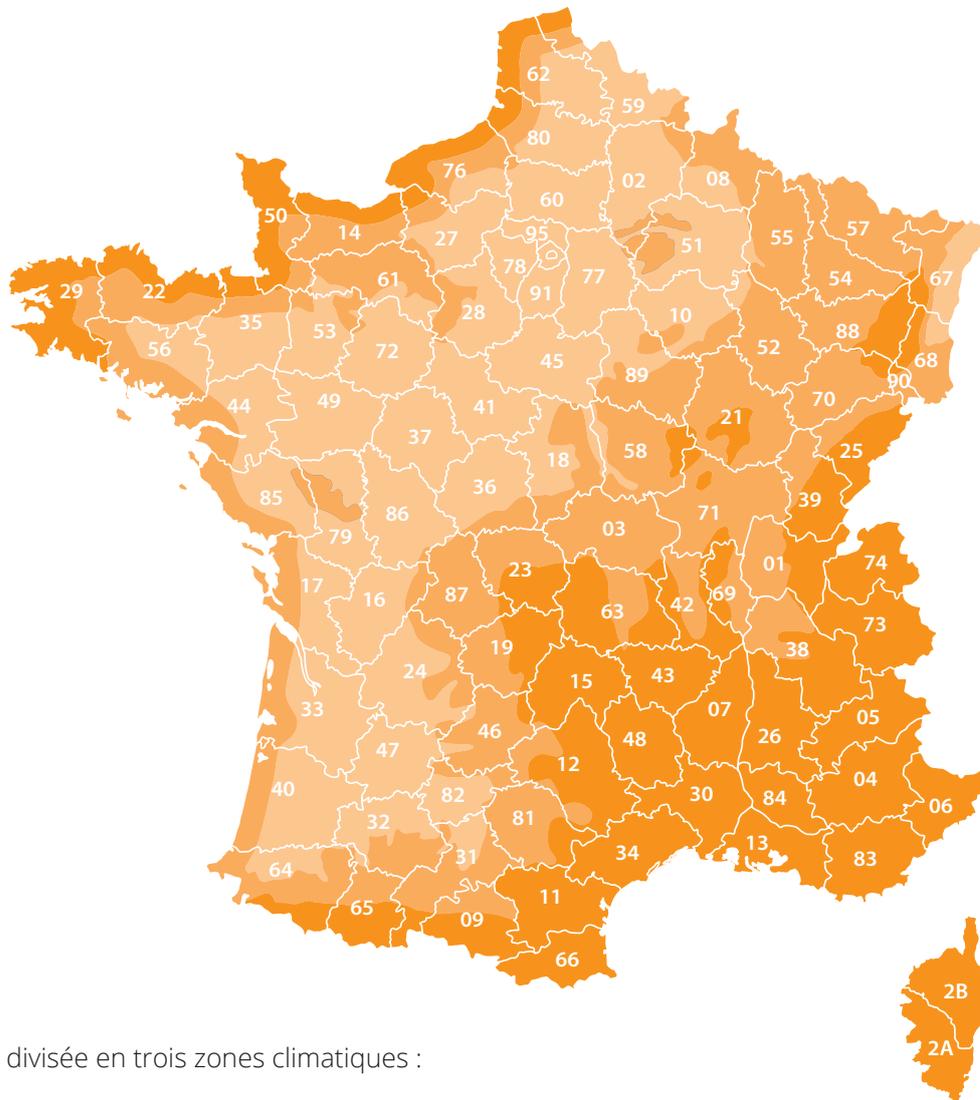
Enfin nos revêtements spécifiques d'épaisseur 50µm permettent une protection et une garantie longue durée.

Le tableau ci-dessous permet de vérifier l'adéquation entre le revêtement de la Parisienne et l'environnement extérieur définie sur la page ci-contre :

Revêtement de finition sur la face exposée	Environnement extérieur									
	Rural		Urbain et/ou Industriel		Marin				Spécifique	
	Non pollué	Pollution modérée	Pollution élevée	Pollution sévère	3 à 20km	1 à <3km	300m à <1km	Mixte	Rayonnement UV fort	Particulier
Esprit zinc 50 µm	Adapté	Adapté	Adapté	Enquête environnementale	Adapté	Adapté	Adapté	Enquête environnementale	Adapté	Enquête environnementale

Nous consulter pour toutes questions concernant ce guide choix.

LES ZONES CLIMATIQUES



La France est divisée en trois zones climatiques :

■ Zone I

Tout l'intérieur du pays situé à une altitude inférieure à 200m.

■ Zone II

Côte Atlantique sur 20km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole.
Transition de 20km entre les zones I et III pour les côtes de la Manche, de la Bretagne et de la Mer du Nord.
Altitudes comprises entre 200 et 250m.

■ Zone III

Côtes de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique jusqu'à Lorient sur une profondeur de 20km. Vallée du Rhône jusqu'à la pointe des trois départements : Isère, Drôme, Ardèche.
Provence, Languedoc, Roussillon, Corse.
Altitudes au-dessus de 500m.

En cas d'incertitude quant à l'appartenance d'un lieu à une zone, il appartient aux Documents Particuliers du Marché de la préciser.

Les Situations

À ces zones, il convient de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque zone, une division en trois types de situation. Les situations correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

Situation protégée

Fond de cuvette entouré de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent. Terrain bordé de collines sur une partie de son pourtour correspondant à la direction des vents les plus violents et protégé pour cette direction de vent.

Situation normale

Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes étendues ou non (vallonements, ondulations).

Situation exposée

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

À l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées (par exemple Mont Aigoual et Mont Ventoux) et certains cols.

Pentes minimales de La Parisienne

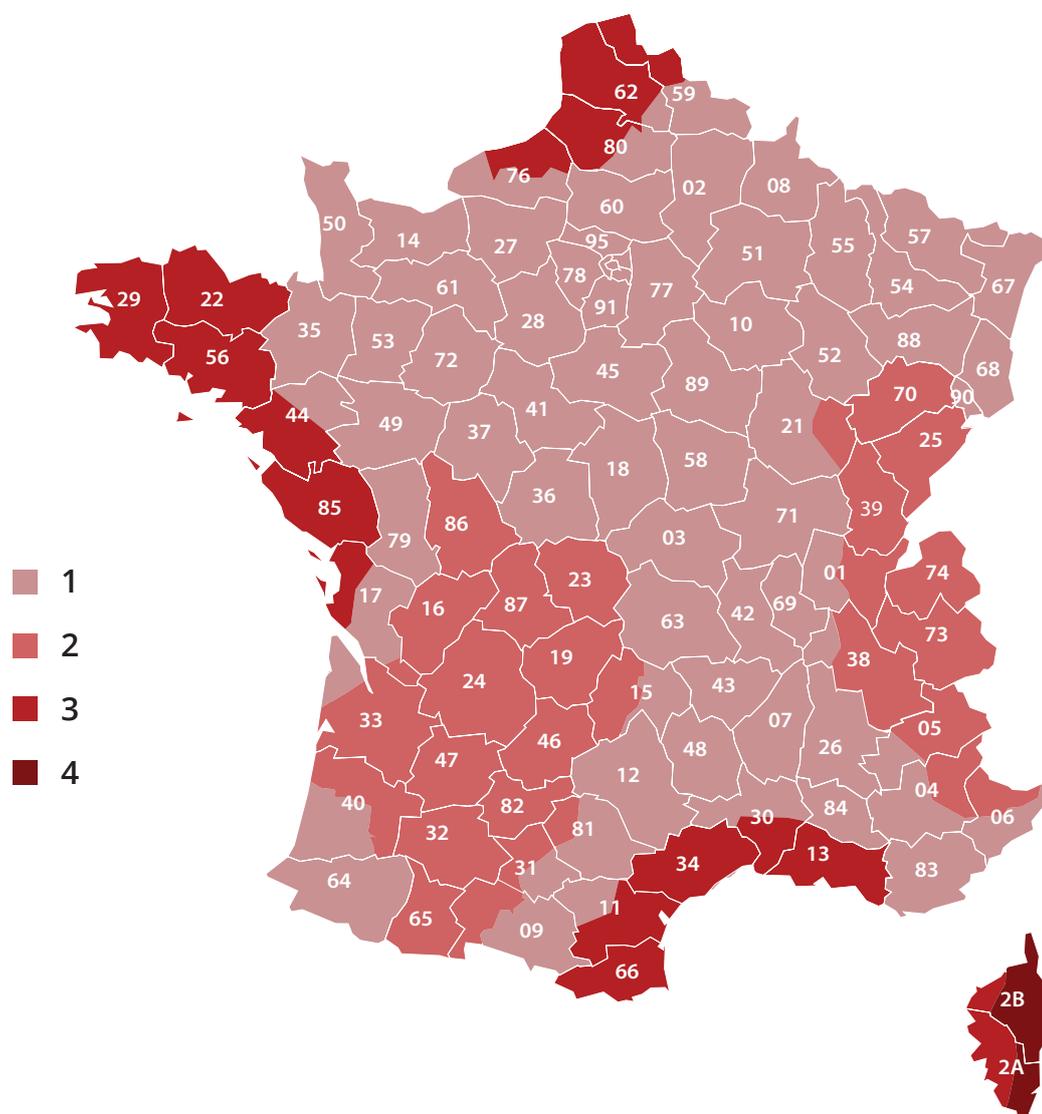
Configurations de la couverture	Zones et situations climatiques						Toutes situations
	Zone I			Zone II			
	Situations			Situations			
	Protégée	Normale	Exposée	Protégée	Normale	Exposée	
Simultanément : - pas de pénétrations - pas de plaques PRV translucides - plaques nervurées de longueur égale à celle du rampant	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Autres cas	7%	7%	10% *	7%	10% *	10% *	altitude ≤500m : 10% 500m < altitude ≤900m : 15% *

* Lorsque la couverture ne comprend pas de plaques nervurées translucides en PRV tout en présentant des pénétrations ou des joints transversaux de plaques nervurées, la pente minimale peut être ramenée à 7% en utilisant des compléments d'étanchéité transversaux.

Recouvrement transversal minimum

Complément d'étanchéité : Pente	Sans C.E.			Avec C.E.
	Zone climatique			
	Zone I	Zone II	Zone III	Toutes zones
7% ≤ pente < 10%	300mm	Cas non prévu par le DTU		150 à 200mm
10% ≤ pente < 15%	200mm	300mm		
15% ≤ pente	150mm	200mm		

LES ZONES DE VENT



Définition des zones de vent selon les départements (règles NV65)

1	Ain, Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Cantal, Charente, Charente-Maritime, Corrèze, Côte-d'Or, Creuse, Dordogne, Doubs, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Isère, Jura, Landes, Lot, Lot-et-Garonne, Hautes-Pyrénées, Haute-Saône, Savoie, Haute-Savoie, Tarn, Tarn-et-Garonne, Vienne, Haute-Vienne, Guyane
2	Ain, Aisne, Allier, Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude, Aveyron, Calvados, Cantal, Charente-Maritime, Cher, Côte-d'Or, Doubs, Drôme, Eure, Eure-et-Loir, Gard, Haute-Garonne, Gironde, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Landes, Loir-et-Cher, Loire, Haute-Loire, Loire-Atlantique, Loiret, Lozère, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Haute-Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Nièvre, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Atlantiques, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Paris, Seine-Maritime, Seine-et-Marne, Yvelines, Deux-Sèvres, Somme, Tarn, Var, Vaucluse, Vosges, Yonne, Territoire de Belfort, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise
3	Aude, Bouches-du-Rhône, Charente-Maritime, Haute-Corse, Corse-du-Sud, Côtes-d'Armor, Finistère, Gard, Hérault, Loire-Atlantique, Morbihan, Nord, Pas-de-Calais, Pyrénées-Orientales, Seine-Maritime, Somme, Vendée
4	Haute-Corse, Corse-du-Sud
5	Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte

Découpage cantonal des départements appartenants à plusieurs zones

Département	Cantons	Zone
01 Ain	Bâgé-le-Châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont de-Veyle, Reyrieux, Saint-Triviers-de-Courtes, Saint-Triviers-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes	2
	Tous les autres cantons du département	1
04 Alpes-de-Haute-Provence	Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, Javie (la), Lauzet-Ubaye (le), Saint-André-les-Alpes, Seyne	1
	Tous les autres cantons du département	2
05 Hautes-Alpes	Aspres-sur-Buëch, Barillonnette, Laragne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes	2
	Tous les autres cantons du département	1
06 Alpes-Maritimes	Guillaumes, Puget-Théniers, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Villars-sur-Var	1
	Tous les autres cantons du département	2
11 Aude	Alaigne, Alzonne, Belpèch, Carcassonne (tous cantons), Castelnaudary (tous cantons), Chalabre, Conques-sur-Orbiel, Fanjeaux, Limoux, Mas-Cabardès, Montréal, Saissac, Salles-sur-l'Hers	2
	Tous les autres cantons du département	3
15 Cantal	Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons)	2
	Tous les autres cantons du département	1
17 Charente-Maritime	Montendre, Montguyon, Montlieu-la-Garde	1
	Archiac, Aulnay, Burie, Cozes, Gémozac, Jonzac, Loulay, Matha, Mirambeau, Pons, Saintes (tous cantons), Saint-Genis-de-Saintonge, Saint-Hilaire-de-Villefranche, Saint-Jean-d'Angély, Saint-Porchaire, Saint-Savinien, Saujon, Tonnay-Boutonne	2
	Tous les autres cantons du département	3
2A Corse-du-Sud	Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio, Serra-di-Scopamène	4
	Tous les autres cantons du département	3
2B Haute-Corse	Belgodère, Calenzana, Calvi, Île-Rousse (I)	3
	Tous les autres cantons du département	4
21 Côte-d'Or	Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaine-les-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuveville, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailler-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey	1
	Tous les autres cantons du département	2
25 Doubs	Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, Isle-sur-le-Doubs (I), Maîche, Montbéliard (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney	2
	Tous les autres cantons du département	1
30 Gard	Aigues-Mortes, Aimargues, Aramon, Beaucaire, Bouillargues, Saint-Gilles, Marguerittes, Nîmes (tous cantons), Quissac, Saint-Mamert-du-Gard, Sommières, Vauvert	3
	Tous les autres cantons du département	2
31 Haute-Garonne	Auterive, Caraman, Cintegabelle, Lanta, Montgiscard, Nailloux, Revel, Villefranche-de-Lauragais	2
	Tous les autres cantons du département	1
33 Gironde	Castelnau-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc	2
	Tous les autres cantons du département	1
38 Isère	Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bournay	2
	Tous les autres cantons du département	1
40 Landes	Amou, Castets, Dax (tous cantons), Montfort-en-Chalosse, Mugron, Peyrehorade, Pouillon, Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Soustons, Tartas (tous cantons)	2
	Tous les autres cantons du département	1
44 Loire-Atlantique	Ancenis, Blain, Châteaubriant, Derval, Guémené-Penfao, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé, Rougé, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Marc-la-Jaille, Saint-Nicolas-de-Redon, Varades	2
	Tous les autres cantons du département	3
59 Nord	Arleux, Anzin, Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Bavay, Berlaimont, Bouchain, Cambrai (tous cantons), Carnières, Cateau-Cambrésis (le), Clary, Condé-sur-l'Escaut, Denain, Douai (tous cantons), Hautmont, Landrecies, Marchiennes, Marcoing, Maubeuge (tous cantons), Solre-le-Château, Orchies, Quesnoy (le) (tous cantons), Saint-Amand-les-Eaux (tous cantons), Solesmes, Trélon, Valenciennes (tous cantons)	2
	Tous les autres cantons du département	3
62 Pas-de-Calais	Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois	2
	Tous les autres cantons du département	3
70 Haute-Saône	Autrey-lès-Gray, Champlitte, Dampierre-sur-Salon, Fresne-Saint-Mamès, Gray, Gy, Marnay, Montbozon, Pesmes, Rioz, Scey-sur-Saône-et-Saint-Albin	1
	Tous les autres cantons du département	2
76 Seine-Maritime	Bacqueville-en-Caux, Blangy-sur-Bresle, Cany-Barville, Eu, Dieppe (tous cantons), Envermeu, Fontaine-le-Dun, Offranville, Saint-Valery-en-Caux	3
	Tous les autres cantons du département	2
80 Somme	Ailly-sur-Noye, Albert, Bray-sur-Somme, Chaulnes, Combles, Ham, Montdidier, Moreil, Nesle, Péronne, Roisel, Rosières-en-Santerre, Roye	2
	Tous les autres cantons du département	3
81 Tarn	Cadalen, Castelnau-de-Montmiral, Cordes-sur-Ciel, Gaillac, Graulhet, Lavaur, Lisle-sur-Tarn, Rabastens, Saint-Paul-Capde-Joux, Salvagnac, Vaour	1
	Tous les autres cantons du département	2

LES CHARGES DE VENT (NV65)

Pressions dynamiques de base

	Pression dynamique de base normale	Pression dynamique de base extrême
Zone 1	50 daN/m ²	87.5 daN/m ²
Zone 2	60 daN/m ²	105 daN/m ²
Zone 3	75 daN/m ²	131 daN/m ²
Zone 4	90 daN/m ²	157.5 daN/m ²
Zone 5	120 daN/m ²	210 daN/m ²

Coefficient d'effet de site

	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5
Site protégé	0.80	0.80	0.80	0.80	(1)
Site normal	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Site exposé	1.35	1.30	1.25	1.20	1.20

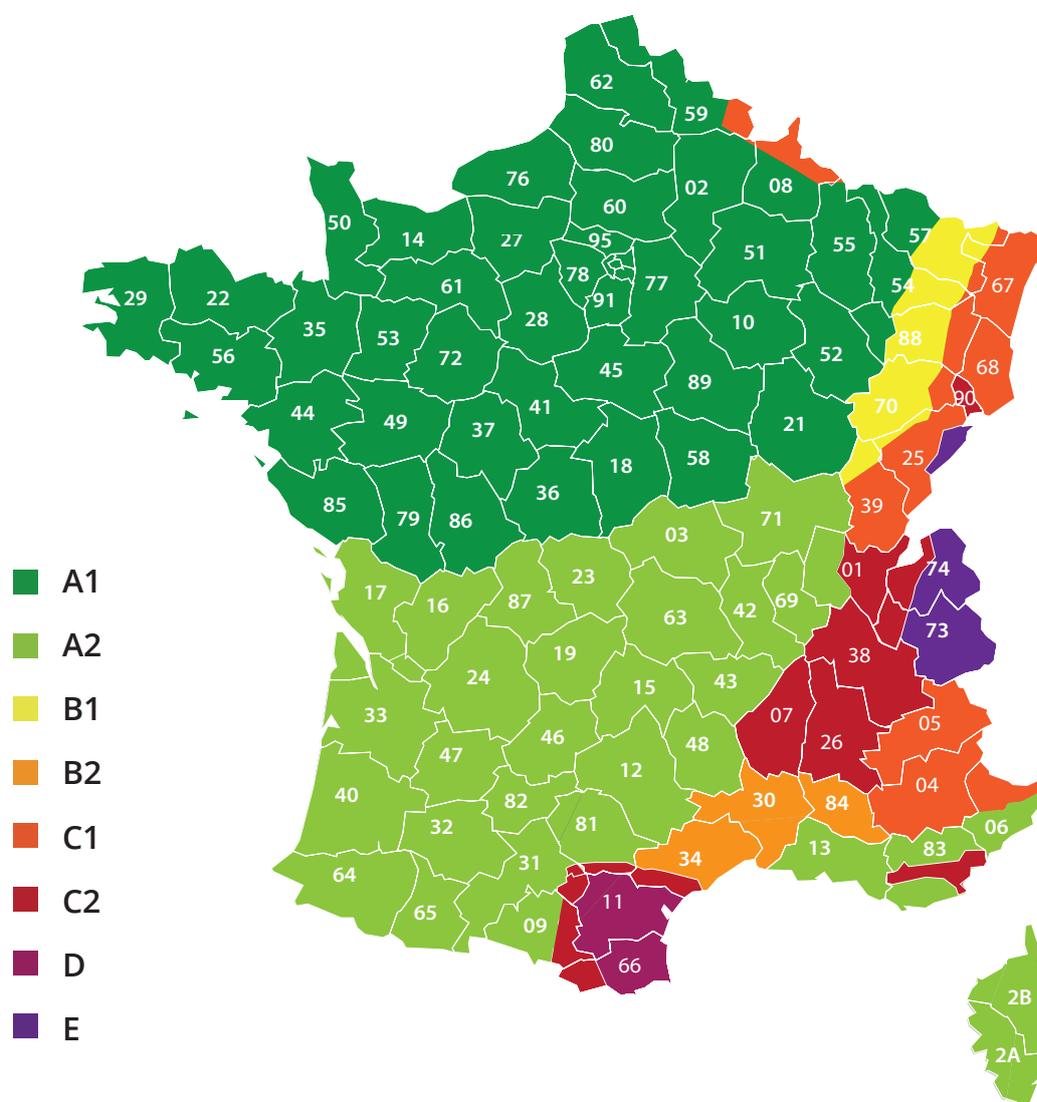
(1) La notion de site protégé n'est pas prise en compte dans cette zone

Charges ascendantes pour couverture non cintrée (en daN/m²)

Type de bâtiment	Hauteur	Zone de vent							
		1		2		3		4	
		Site		Site		Site		Site	
		normal	exposé	normal	exposé	normal	exposé	normal	exposé
Bâtiments fermés	≤ 10m	48	65	58	75	72	91	87	104
	≤ 15m	53	72	64	83	80	100	96	115
	≤ 20m	57	77	69	89	86	108	103	124
Bâtiments ouverts	≤ 10m	71	96	86	111	107	134	128	154
	≤ 15m	78	106	94	122	118	147	141	169
	≤ 20m	85	114	102	132	127	159	152	183

1 daN/m² = 10 N/m² = 10 Pa

LES ZONES DE NEIGE



Définition des zones de neige selon les départements (règles N84)

A1	Aisne, Ardennes, Aube, Calvados, Cher, Côte d'Or, Côtes-d'Armor, Eure, Eure-et-Loir, Finistère, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loire-Atlantique, Loiret, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Haute-Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Morbihan, Moselle, Nièvre, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Sarthe, Paris, Seine-Maritime, Seine-et-Marne, Yvelines, Deux-Sèvres, Somme, Vendée, Vienne, Vosges, Yonne, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise
A2	Ain, Allier, Alpes-Maritimes, Ariège, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Cantal, Charente, Charente-Maritime, Corrèze, Haute-Corse, Corse-du-Sud, Creuse, Dordogne, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Landes, Loire, Haute-Loire, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Rhône, Saône-et-Loire, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Haute-Vienne
B1	Doubs, Jura, Meurthe-et-Moselle, Moselle, Bas-Rhin, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Vosges
B2	Gard, Hérault, Vaucluse
C1	Aisne, Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardennes, Doubs, Jura, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Nord, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Haute-Saône, Vosge
C2	Ain, Ardèche, Ariège, Aude, Drôme, Haute-Garonne, Hérault, Isère, Pyrénées-Orientales, Savoie, Haute-Savoie, Tarn, Var, Vaucluse, Territoire de Belfort
D	Aude, Pyrénées-Orientales
E	Doubs, Savoie, Haute-Savoie

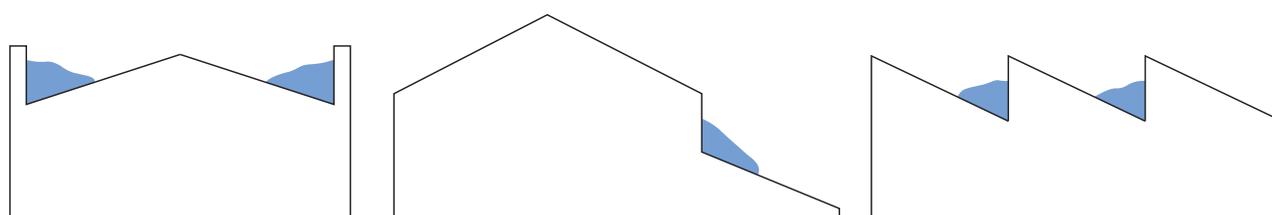
Découpage cantonal des départements appartenants à plusieurs zones

Département	Cantons	Zone
01 Ain	Bâgé-le-Châtel, Bourg-en-Bresse (tous cantons), Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Péronnas, Pont-d'Ain, Pont-de-Vaux, Ponte-de-Weyle, Reyrieux, Saint-Trivier-de-Courtes, Saint-Trivier-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes, Viriat	A2
	Tous les autres cantons du département	C2
02 Aisne	Aubenton, la Capelle, Hirson	C1
	Tous les autres cantons du département	A1
06 Alpes-Maritimes	Breil-sur-Roya, Guillaumes, Lantosque, Puget-Théniers, Roquebillière, St-Etienne-de-Tinée, St-Martin-Vésubie, St-Sauveurs-sur-Tinée, Sospel, Tende, Villars-sur-Var	C1
	Tous les autres cantons du département	A2
08 Ardennes	Asfeld, Attigny, Buzancy, Château-Porcien, Chaumont-Porcien, Chesne (le), Grandpré, Juniville, Machault, Monthois, Novion-Porcien, Rethel, Tourteron, Vouziers	A1
	Tous les autres cantons du département	C1
09 Ariège	Ax-les-Thermes, Cabannes (Les), Lavelanet, Mirepoix, Quérigut	C2
	Tous les autres cantons du département	A2
11 Aude	Belpech, Castelnaudary (tous cantons), Fanjeaux, Salles-sur-l'Hers	C2
	Tous les autres cantons du département	D
25 Doubs	Audeux, Besançon (tous cantons), Boussières, Marchaux	B1
	Maîche, Montbenoît, Morteau, Pierrefontaine-les-Varans, Russey (le), St-Hippolyte	E
	Tous les autres cantons du département	C1
31 Haute-Garonne	Revel	C2
	Tous les autres cantons du département	A2
34 Hérault	Béziers (tous cantons), Capestang, Olonzac, Saint-Chinian, Saint-Pons-de-Thomières	C2
	Tous les autres cantons du département	B2
39 Jura	Chaussin, Chemin, Dampierre, Dole (tous cantons), Gendrey, Montbarrey, Montmirey-le-Château, Rochefort-sur-Nenon	B1
	Tous les autres cantons du département	C1
54 Meurthe-et-Moselle	Arracourt, Baccarat, Bayon, Blâmont, Gerbéviller, Haroué, Lunéville (tous cantons)	B1
	Badonviller, Cirey-sur-Vezouze	C1
	Tous les autres cantons du département	A1
55 Meuse	Montmédy, Stenay	C1
	Tous les autres cantons du département	A1
57 Moselle	Albestroff, Behren-lès-Forbach, Château-Salins, Dieuze, Fénétrange, Forbach, Freyming-Merlebach, Grostenquin, Réchicourt-le-Château, Rohrbach-lès-Bitche, Saint-Avold (tous cantons), Sarralbe, Sarreguemines, Sarreguemines-Campagne, Stiring-Wendel, Vic-sur-Seille, Volmuster	B1
	Bitche, Lorquin, Phalsbourg, Sarrebourg	C1
	Tous les autres cantons du département	A1
59 Nord	Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Hautmont, Maubeuge (tous cantons), Trélon, Solre-le-Château	C1
	Tous les autres cantons du département	A1
66 Pyrénées-Orientales	Mont-Louis, Olette, Saillagouse	C2
	Tous les autres cantons du département	D
67 Bas-Rhin	Drulingen, Sarre-Union	B1
	Tous les autres cantons du département	C1
70 Haute-Saône	Champagny, Faucogney-et-la-Mer, Héricourt, Lure (tous cantons), Mélisey, Villersexel	C1
	Tous les autres cantons du département	B1
71 Saône-et-Loire	Beaurepaire-en-Bresse, Cuiseaux, Cuisery, Louhans, Montpont-en-Bresse, Montret, Pierre-de-Bresse, Saint-Germain-du-Bois, Tournus	B1
	Tous les autres cantons du département	A2
73 Savoie	Aiguebelle, Aime, Albertville (tous cantons), Beaufort, Bourg-St-Maurice, Bozel, Châtelard (le), Chambre (la), Chamoux-sur-Gelon, Grésy-sur-Isère, Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane, Moutiers, St-Jean-de-Maurienne, St-Michel-de-Maurienne, St-Pierre-d'Albigny, Rochette (la), Ugine	E
	Tous les autres cantons du département	C2
74 Haute-Savoie	Alby-sur-Chéran, Annemasse (tous cantons), Boège, Cruseilles, Frangy, Douvaine, Reignier, Rumilly, St-Julien-en-Genevois, Seyssel	C2
	Tous les autres cantons du département	E
81 Tarn	Dourgne, Labruguière, Mazamet (tous cantons), Saint-Amans-Soult	C2
	Tous les autres cantons du département	A2
83 Var	Barjols, Besse-sur-Issole, Brignoles, Cotignac, Fréjus, Grimaud, Lorgues, Luc (le), Mui (le), Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Saint-Raphaël, Saint-Tropez	C2
	Tous les autres cantons du département	A2
84 Vaucluse	Valréas	C2
	Tous les autres cantons du département	B2
88 Vosges	Bulgnéville, Châtenois, Coussey, Lamarche, Mirecourt, Neufchâteau, Vittel	A2
	Bains-les-Bains, Bruyères, Charmes, Châtel-sur-Moselle, Darney, Dompain, Epinal (tous cantons), Monthureux-sur-Saône, Plombières-les-Bains, Rambervillers, Remiremont, Xertigny	B1
	Tous les autres cantons du département	C2

Charges de neige pour une altitude de 0 à 900m : charges descendantes (daN/m²)

Altitude (m)	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
de 0 à 199m	45	45	55	55	65	65	90	140
de 200 à 299m	60	60	70	70	80	80	105	155
de 300 à 399m	75	75	85	85	95	95	120	170
de 400 à 499m	90	90	100	100	110	110	135	185
de 500 à 599m	120	120	130	130	140	140	165	215
de 600 à 699m	150	150	160	160	170	170	195	245
de 700 à 799m	180	180 <td 190	190	200	200	225	275	
de 800 à 899m	210	210	220	220	230	230	255	305
900m et plus	consulter le guide des toitures en climat de montagne du CSTB (cahier 2267-1 de septembre 1988)							

Les cas particuliers : accumulations de neige



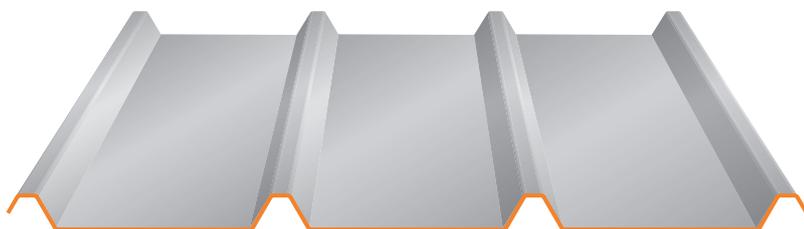
Acrotères

Toiture sur plusieurs niveaux

Sheds et noues



TABLEAUX DE PORTÉES



PARISIENNE 1 1000®
hauteur du profil 45 mm

Matière	Épaisseur (mm)	Poids (kg/m ²)
Acier S390 GD + Z275	0.63	6.03

Revêtement	Norme
Polyuréthane 50μ	Prélaquage NF P 34-301

Largeur utile : **1000 mm** - Longueur des tôles : **13000 mm maximum**

VALEURS DE CALCUL

Action des charges descendantes			Moment d'inertie cm ⁴ /ml	travée simple		I2	cm ⁴ /ml	19,18
				2 travées égales		I3	cm ⁴ /ml	15,04
				continuité		I _m	cm ⁴ /ml	17,11
			Moment de flexion m.daN/ml	En travée	Système élastique	Md2T	m.daN/ml	143,79
					Système élastoplastique	Md3T	m.daN/ml	173,02
				Sur appui		Md3A	m.daN/ml	150,87
				Sous charge concentrée		Mc	m.daN/ml	120,84
Réaction sur appui			Rd	daN/ml	770,97			
Action des charges ascendantes	Fixations en sommet de nervure	Toutes nervures fixées	Moments de flexion m.daN/ml	En travée	Système élastique	Ma2T	m.daN/ml	124,21
					Système élastoplastique	Ma3T	m.daN/ml	155,46
			Sur appui		Ma3A	m.daN/ml	144,82	
		Effort d'arrachement sur appui		Sar	daN/ml	548,89		
		Résistance caractéristique à l'arrachement		Pk/ym	daN	253		
		Fixation 2 nervures sur 3	Moments de flexion m.daN/ml	En travée	Système élastique	Ma2Tr	m.daN/ml	82,81
	Système élastoplastique				Ma3Tr	m.daN/ml	103,64	
	Sur appui		Ma3Ar	m.daN/ml	96,55			
	Effort d'arrachement sur appui		Sar	daN/ml	365,93			
	Résistance caractéristique à l'arrachement		Pk/ym	daN	253			

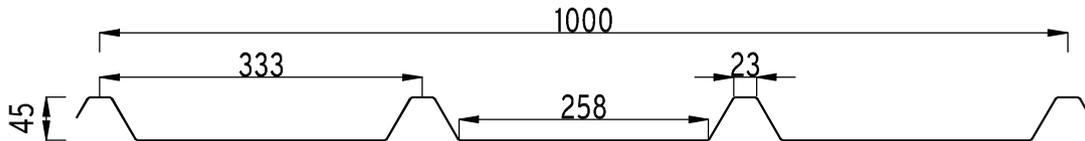


TABLEAU DE PORTÉES D'UTILISATION

Rapport d'essai n°R134476108-001-1



Essai réalisé selon la norme NF P 34-503-1 et interprétation selon DTU 40.35 (NF P 34-205-1 mai 1997)

Le tableau ci-dessous donne les portées d'utilisations en mètres en fonction des charges ascendantes (vent) et descendantes (neige) et en fonction du type de pose :

Charges d'exploitation non pondérées daN/m ²	Charges descendantes			Charges ascendantes (fixations toutes nervures)			Charges ascendantes (fixations 2 nervures sur 3)	
	2 appuis	3 appuis	4 appuis	2 appuis	3 appuis	4 appuis	3 appuis	4 appuis
50	2,45	3,00	3,00	2,45	3,00	3,00	3,00	3,00
75	2,45	3,00	3,00	2,45	3,00	3,00	3,00	3,00
100	2,45	2,95	2,95	2,45	3,00	3,00	2,45	2,65
125	2,35	2,65	2,65	2,35	2,85	2,90	1,90	2,10
150	2,20	2,45	2,45	2,15	2,40	2,60	1,60	1,75
175	2,05	2,25	2,25	1,95	2,05	2,20	1,35	1,50
200	1,95	2,10	2,10	1,75	1,75	1,95	1,20	1,30
225	1,80	2,00	2,00					
250	1,75	1,85	1,90					

La Parisienne est une tôle non structurelle selon la norme NF EN 14782:2006, conformément au DTU 40.35 (NF P 34-205-1:1997), non destinée à recevoir des dispositifs d'ancrages EPI selon la norme EN 795 ou ligne de vie.



EXEMPLES DE RÉALISATIONS



Mise en image ATELIERS 35



Mise en image ATELIERS 3S



Mise en Image ATELIERS 35



Mise en image ATELIERS 3S



Mise en image ATELIERS 35



Mise en image ATELIERS 3S



Mise en image ATELIERS 35



Mise en image ATELIERS 35



Mise en image ATELIERS 3S

LISTING PRODUITS

LES TOLES	CODE ARTICLE	COULEURS						LARGEUR UTILE	LONGUEUR (MM)	QUANTITÉ
		0101 VOLCANO	0102 AZURO	0103 GALEO	0104 NERRO	0105 BIANCO	0106 VINO			
PARISIENNE 1000							1000			

LA VISSERIE	CODE ARTICLE	COULEURS						UTILISATION	QUANTITÉ
		0101 VOLCANO	0102 AZURO	0103 GALEO	0104 NERRO	0105 BIANCO	0106 VINO		
VIS SANS CAVALIERS - RODÉO ELYSÉE									
SDTS5-BAZ19-5.5x75								Métal	
SWTS3-BAZ19-6.5x100								Bois	
SLS2-S14-4.8x20								Couture	
VIS AVEC CAVALIERS									
SDTS5-5.5x75								Métal	
SWTS3-6.5x100								Bois	
Cavalier Triomphe CA-01-T-24/30								Cavalier	
AUTRE									
Pontet 02-T-HT44								Pontet	
Arrêt de neige (333mm)								Arrêt de neige	

LES PLIAGES	CODE ARTICLE	COULEURS						DÉVELOPPÉ	LONGUEUR (MM)	QUANTITÉ
		0101 VOLCANO	0102 AZURO	0103 GALEO	0104 NERRO	0105 BIANCO	0106 VINO			
FAITIERS										
Faitière double non ventilée								400	2100	
Faitière double ventilée								400	2100	
Faitière simple non ventilée								400	2100	
Faitière simple ventilée								400	2100	
Faitière contre mur non ventilée								400	2100	
Faitière contre mur ventilée								400	2100	
Faitière à boudin non ventilée								300	2100	
Faitière à boudin ventilée								300	2100	
Cloisoir perforé								85	2100	
RIVES										
Bande de rive								400	2100	
Rive contre mur								300	2100	
Solin								300	2100	
CLOISOIRS										
Cloisoir bas de pente								300	2100	



COLORIS

Coloris et matières suivis

ORIGINEL

Disponible en 0.75 mm

Des coloris exclusifs et ultrarésistants répondant aux exigences de la gamme 3S®.

MÉTALLISÉS



METAL 0207 35µm



PEARL 0208 35µm



PLATINUM 0206 35µm



INTENSE GOLD 6995 35µm



CUIVRE 0603 35µm

SATINÉS



COTON 0201 35µm



RAL 5008 - OCEAN 35µm



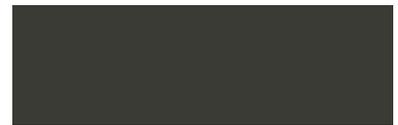
DUVET 0202 35µm



RAL 7032 - GRIS SILEX 25µm



POUDRE 0203 35µm



RAL 7022 - COQUILLE 35µm



RAL 7037 25µm



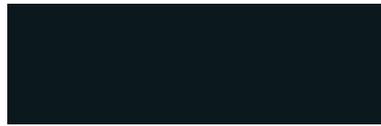
POP 0204 35µm



RAL 7016 - GRIS ANTHRACITE 25µm



SPRING 0205 35µm



RAL 7021 - GRIS NOIR 25µm



RAL 9005 - NOIR PROFOND 25µm



N'hésitez pas à nous consulter pour d'autres coloris dans le nuancier RAL ainsi que des revêtements spéciaux texturés sur-mesure.

Coloris et matières suivis

MATIÈRES

Disponible en 0.75 mm
Des revêtements aussi spectaculaires que des matières.



OXYDE 0602 35µm



DARK BRONZE 0604 50µm



INTENSE GOLD 6995 35µm



CUIVRE 0603 35µm

BRUT

Disponible en 0.75 mm
Révéler la noblesse des matériaux bruts.



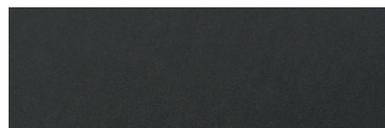
INOX 0302
Brillant



FLEUR D'ACIER 0301
Acier galvanisé fleur haute précision

ESPRIT ZINC

Disponible en 1.00 - 0.75 mm
Matité profonde et très fine texture pour un effet zinc des plus réalistes.



NERRO 0104 50µm



GALEO 0103 50µm



AZURO 0102 50µm



VINO 0106 50µm



VOLCANO 0101 50µm



BIANCO 0105 50µm

ONWOOD

Disponible en 0.75 mm
Texture bois mate impressionnante de réalisme. Disponible en bois plein ou avec option bandes noires « Colorigami® Process ».



TECK ARGENTÉ (BANDES NOIRES) 0409 47µm



TECK ARGENTÉ (PLEIN) 0408 47µm



CHÊNE NATUREL (BANDES NOIRES) 0406 47µm
Disponible également en 0.63 mm
0416 (MINI)
0426 (MAXI)



CHÊNE NATUREL (PLEIN) 0403 47µm



CHÊNE NOISETTE (BANDES NOIRES) 0405 47µm



CHÊNE NOISETTE (PLEIN) 0402 47µm



CHÊNE CAFÉ (BANDES NOIRES) 0407 47µm



CHÊNE CAFÉ (PLEIN) 0404 47µm



- FICHES TECHNIQUES
- GUIDES DE POSE
- GUIDES DES PLIAGES DE FINITIONS
- CCTP
- FICHIERS DWG, BIM, SKETCHUP
- ...

Rendez-vous sur :
www.ateliers3s.com



VENEZ DÉCOUVRIR NOTRE SHOWROOM

100 AVENUE DAUMESNIL 75012 PARIS

P A R I S I E N N E 2 0 2 5

ATELIERS 
créateurs de bardage métallique

Rue verte, ZI Ladoux - F-63118 Cébazat - France
T. +33(0)4 73 88 59 50
contact@ateliers3s.com - www.ateliers3s.com