CEDRAL

Un monde de Façades

CAHIER TECHNIQUE DE POSE

LAMES DE BARDAGE EN FIBRES-CIMENT

- **CEDRAL CLICK**
- **CEDRAL LAP**

PANNEAUX DE FINITION EN FIBRES-CIMENT

- **CEDRAL BOARD**

etex inspiring ways of living

MANUEL DE POSE CEDRAL FAÇADES

SOMMAIRE

Instructions démarrage rapide **4**

I. Caractéristiques des produits **6**

1.1 Composition du produit 6
1.2 Méthode de production 6
1.3 Dimensions, poids, consommation, tolérances 6
1.4 Couleur 7
1.5 Nuancier 7
1.6 Caractéristiques techniques 8
1.7 Avantages 8
1.8 Mise en œuvre 9
1.9 Découpe et perçage 9
1.10 Moyens de fixation 10
1.11 Peinture 10
1.12 Aspects relatifs à la santé et la sécurité 11
1.13 Garantie 11
1.14 Entretien et nettoyage 11
1.15 Certification 11
1.16 Régions de vents 12

II. Domaine d'emploi **14**

III. Ventilation **15**

IV. CEDRAL CLICK **16**

4.1 Généralités 16
4.2 Accessoires et profils de finition 16
4.3 Ossature support des lames 18
4.4 Fixation et ossature avec équerre réglable 19
4.5 Pose horizontale 20
4.6 Pose en vêtage 24
4.7 Pose verticale 25
4.8 Remplacement d'une lame endommagée 27
4.9 Joints de dilatation 27

V. CEDRAL LAP **28**

5.1 Généralités 28
5.2 Accessoires et profils de finition 28
5.3 Ossature support des lames 30
5.4 Fixation ossature avec équerre réglable 31
5.5 Mode de fixation 32
5.6 Pose horizontale 34
5.7 Pose en vêtage 38
5.8 Pose verticale 39
5.9 Remplacement d'une lame endommagée 42
5.10 Joints de dilatation 42
5.11 Pose ajourée 43

VI. CEDRAL BOARD **52**

6.1 Généralités 52
6.2 Mise en œuvre 56
6.3 Profils de finition 57
6.4 Ossature bois 58
6.5 Mode de fixation 59
6.6 Pose des panneaux de finition Cedral Board 60

VII. Rappel gamme et accessoires **62**

INSTRUCTIONS DÉMARRAGE RAPIDE

Les lames de bardage Cedral sont des lames décoratives en fibres-ciment haut de gamme, déclinées en deux versions :

Cedral Click

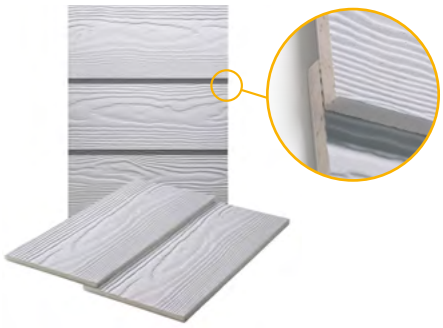
Pose à emboîtement, pour un rendu contemporain.
Disponible en finition relief et finition lisse (Smooth)

Cedral Lap

Pose traditionnelle à recouvrement.
Disponible en finition relief uniquement

CEDRAL RELIEF

CEDRAL SMOOTH



CEDRAL RELIEF

Les lames sont parfaites pour les extensions, les nouvelles constructions, les rénovations, les finitions comme les tableaux de baies ou les rives de toitures et en parement de finition d'une isolation thermique par l'extérieur (ITE).

Transport et stockage

Les produits doivent être transportés sur un camion bâché.

Gerbage

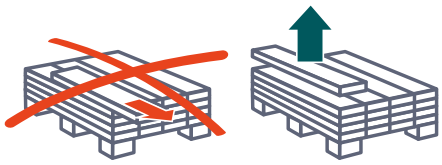
2 palettes maximum, sur sol plan et stable.

Stockage

- En dépôt, entreposage horizontal, sur une surface plane, à l'abri des intempéries, dans un espace sec et ventilé.
- Sur chantier, stocker la palette à l'abri des intempéries.
  Pendant les travaux et durant toute la durée de la pose, la palette doit être sous housse ventilée en bon état. Après chaque prélèvement, il est impératif de remettre la housse et de replacer la protection intercalaire entre chaque lame. Pendant les pauses du chantier, la palette doit être à l'abri des intempéries.

Manutention

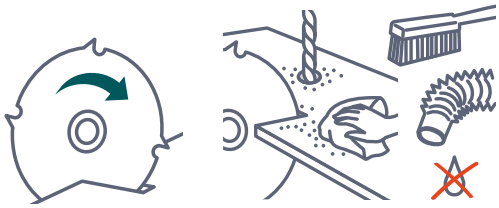
- Bien décoller les lames l'une de l'autre, ne pas les faire glisser l'une sur l'autre. Ne pas manipuler d'une manière qui pourrait abîmer les bords des lames.
- Les lames sont à porter par deux personnes sur leur chant et non à plat.
- Lors du transport de Cedral Click sur palettes, toujours disposer les lames languette contre languette et rainure contre rainure.
- Empiler les lames face décorative contre face décorative ou face arrière contre face arrière.



Découpe et perçage

- Scie sauteuse : lame de scie avec **denture en carbure**, type Bosch T141 HM
- Scie circulaire : **lame de scie diamant à pastille fibres-ciment type Leitz**

Dans tous les cas, sciage et forage sont à effectuer dans un endroit sec.
La lame de bardage Cedral doit bénéficier d'un soutien plat sur toute sa longueur.
Pas de pose directe sur des tréteaux.
Entre les tréteaux, nécessité d'un panneau plan d'épaisseur suffisante pour supporter les lames et les contraintes des travaux à effectuer sur les lames, type perçage, sciage, découpes, etc.
Se référer au paragraphe 1.9.



Éliminer immédiatement la poussière de la découpe et du forage : les résidus et poussières de perçage et/ou de coupe qui ne sont pas nettoyés immédiatement vont causer des traces permanentes de ciment sur la surface des produits Cedral.

Éléments à prendre en compte

Utilisation d'autres matériaux
Lors de l'utilisation de différents matériaux en combinaison ou à proximité les uns des autres, il faut veiller à s'assurer de leur compatibilité.

Environnement marin
(bande des 3 km du bord de mer)
Il est possible d'utiliser une ossature bois dans les zones marines et côtières. Les chevrons primaires verticaux et les tasseaux secondaires horizontaux auront au minimum une résistance mécanique correspondant à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 3.2 selon la norme EN 335-1 mai 2013 ou mise à jour.
Dans cette configuration, les fixations utilisées auront impérativement une finition inox nuance A4.
La norme européenne EN 335-1 : 1992 regroupe les utilisations finales des bois en fonction du risque de décomposition biologique auquel ils sont exposés, fournissant ainsi un cadre utile pour résumer les risques.
Ne laissez pas les lames Cedral et les accessoires de finition entrer en contact direct avec des agents de préservation du bois contenant du cuivre, du mercure ou des fluorures.

1. CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS

1.1 Composition du produit

Les lames de bardage Cedral sont fabriquées en fibres-ciment, un matériau composite robuste et durable fabriqué à base d'eau, de ciment, de sable, de fibres de cellulose et de silicate de calcium.

1.2 Méthode de production

Les lames de bardage Cedral sont produites sur une machine Hatschek et suivent un processus autoclave.
La face décorative des lames de bardage Cedral est obtenue à l'aide d'un décor se rapprochant du bois (finition relief) ou d'une surface lisse avec un léger grain.
Les lames de bardage Cedral Click disposent d'une languette et d'une rainure permettant la pose à emboitement.
Les lames de bardage Cedral bénéficient ensuite d'une couche de peinture de finition couvrante.

1.3 Dimensions, poids, consommation, tolérances

Dimensions, poids

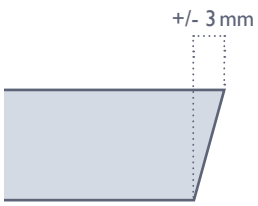
	Dimensions (L×l×h)	Poids
Cedral Click	3600×186×12 mm	12,2 kg/lame
Cedral Lap	3600×190×10 mm	11,2 kg/lame

Consommation
Information par m² de surface de façade

	Cedral Click	Cedral Lap
Lames de bardage	1,6 lames	1,8 lames
Agrafes	10 agrafes	-
Vis	10 vis	13 vis
Bande de joint EPDM	1,7 ml	1,7 ml

Tolérance

	Tolérances
Épaisseur	± 10%
Longueur	± 5.0 mm
Largeur	± 2.0 mm
Hors équerre	± 3 mm



1.4 Couleur

Afin d'avoir un aperçu des couleurs standards, il faut se référer au nuancier Cedral le plus récent. Il est techniquement impossible que le nuancier papier ou digitalisé rende les couleurs de manière parfaitement conforme à la réalité. En cas de doute, le choix définitif des couleurs doit se faire sur la base d'échantillons.
D'autres coloris sont disponibles sur commande, uniquemement pour une quantité suffisamment importante. Le lot complet doit être commandé en une fois car une légère différence de couleur peut survenir lors des différentes productions.

1.5 Nuancier

Les lames de bardage Cedral sont disponibles dans un large choix de 21 couleurs unies. Elles s'adaptent ainsi aux projets les plus créatifs et leur donnent une véritable valeur ajoutée.
Il est possible d'avoir des différences de couleur sur les lames Cedral pour les coloris standards (Delta L = +/- 1).
Les variations de couleurs peuvent être accentuées par les effets de la lumière et de l'angle de vue sur la façade.

Collection Design

C50 **Noir** Relief Smooth
C18 **Gris ardoise** Relief Smooth
C15 **Gris acier** Relief Smooth
C05 **Gris platine** Relief Smooth
C51 **Gris argent** Relief Smooth
C01 **Blanc** Relief Smooth

Collection Natural

C78 **Brun cacao** Relief Smooth
C21 **Brun noyer** Relief Smooth
C71 **Jaune sable** Relief Smooth
C73 **Bleu océan** Relief Smooth
C03 **Brun argile** Relief Smooth
C52 **Gris perle** Relief Smooth

Collection Expressive

C18 **Gris ardoise** Relief Smooth
C74 **Gris basalte** Relief Smooth
C75 **Vert métal** Relief Smooth
C54 **Gris étain** Relief Smooth
C72 **Rouge brique** Relief Smooth
C21 **Brun noyer** Relief Smooth

Collection Classic

C10 **Bleu ciel** Relief Smooth
C76 **Vert thé** Relief Smooth
C03 **Brun argile** Relief Smooth
C77 **Gris galet** Relief Smooth
C07 **Blanc craie** Relief Smooth
C02 **Blanc vanille** Relief Smooth

	C02	C07	C01	C51	C05	C77	C72	C54	C03	C71	C78	C21	C52	C76	C75	C15	C10	C73	C74	C18	C50
Correspondances RAL (les correspondances sont données à titre indicatif et restent approximatives)	1015	9001	9003	7047	7047			000-45-00	1019		8025	8017	7030			7031	7001	240-50-10	7012	7024	9011
Correspondances NCS (les correspondances sont données à titre indicatif et restent approximatives)	S1010-Y20R	S1005-Y10R	S0500-N	S1500-N	S3000-N	S4005-Y50R	S5030-Y70R	S6500-N	S3005-Y20R	S3020-Y30R	-	-	S4502-Y	S3005-G80Y	S7005-B80G	S6005-R80B	S3010-B10G	-	-	S7502-B	S9000-N

1.6 Caractéristiques techniques

Valeurs moyennes selon la norme européenne NF EN 12467 + A2 du 9 juin 2018 « Plaques planes en fibres-ciment - Spécifications du produit et méthodes d'essai », qui décrit la classification et la plupart des méthodes d'essai.

Caractéristiques techniques

Densité (masse volumique à sec)	EN 12467	1300 kg/m³ ± 100
Résistance à la flexion perpendiculaire	EN 12467	23.00 N/mm²
Résistance à la flexion parallèle	EN 12467	11.00 N/mm²
Module d'élasticité perpendiculaire	EN 12467	7500 N/mm²
Module d'élasticité parallèle	EN 12467	5500 N/mm²
Variation dimensionnelle (de l'état sec à saturé)	EN 12467	≤ 1.75 mm/m

Classification

Classe de durabilité	EN 12467	Catégorie A
Classe de résistance	EN 12467	Classe 2
Classe de réaction au feu	EN 13501-1	A2-s1, d0

Durabilité

Test d'imperméabilité	EN 12467	Conforme
Test de résistance à l'eau chaude	EN 12467	Conforme
Test immersion-séchage	EN 12467	Conforme
Test au gel-dégel	EN 12467	Conforme
Chaleur-pluie	EN 12467	Conforme

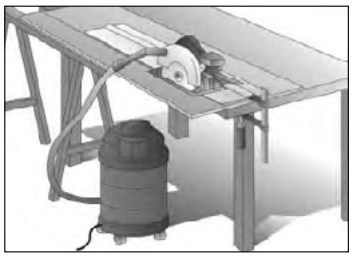
1.7 Avantages

Le fibres-ciment est un matériau solide et polyvalent qui peut être utilisé dans une large gamme d'applications.
Les lames de façade en fibres-ciment Cedral présentent de nombreux avantages.

- FACILE À POSER
- PEU D'ENTRETIEN
- RÉSISTE À LA MOISISSURE ET AUX NUISIBLES
- RÉSISTANT AU FEU (CLASSEMENT A2-S1, D0)
- RÉSISTE AUX UV, AUX INTEMPÉRIES, À L'HUMIDITÉ
- COULEUR APPLIQUÉE EN USINE, GARANTIE 10 ANS

1.8 Mise en œuvre

Le sciage et le perçage doivent être effectués dans un endroit sec, sur surface plane.
Éliminer immédiatement la poussière de la découpe et du trou de perçage par soufflage puis à l'aide d'un chiffon micro-fibres.
Les résidus et poussières de perçages et/ou de coupes qui ne sont pas nettoyés immédiatement vont causer des traces permanentes de ciment sur la surface des produits Cedral.
Les outillages électriques doivent être raccordés à un aspirateur adéquat pour une bonne évacuation de la poussière.
Si la poussière n'est pas évacuée efficacement, l'utilisation d'un masque anti-poussière du type FFP2 ou mieux, selon la norme EN149:2001, associé au port d'une protection oculaire, est obligatoire.



1.9 Découpe et perçage

1.9.1 Sciage

La lame de bardage Cedral doit bénéficier d'un soutien suffisant lors de son sciage, pour éviter qu'elle ne fléchisse.
La table de sciage doit être stable et ne doit pas être soumise à des vibrations. Une lame préservée de vibrations et de tensions est indispensable pour obtenir une coupe de qualité.
Lors de la coupe d'une lame de bardage Cedral, celle-ci peut être positionnée soit face peinte vers le haut, soit face peinte vers le bas, selon le sens de rotation de la lame de scie (la poussière de découpe doit être évacuée du côté de la face non peinte).
La lame de scie doit être réglée environ à 5 mm en dessous de la lame de bardage Cedral afin de permettre à la matière dégagée par la découpe de s'échapper.
L'arête des bords sciés doit être poncée au moyen de papier abrasif de grain 80 supporté par une cale à poncer.
Un mauvais sciage peut provoquer la délamination des bords et des épaufrures.

Accessoires de coupe

Scie circulaire à rotation rapide

Il est recommandé d'utiliser (liste non exhaustive) :
- Une scie Festool TS55 FEBQ (vitesse de rotation 3 à 4),
- Un aspirateur Festool CTM 26 AC,
- Un cache Absa TS55 pour mieux capter la poussière de coupe,
- Une règle pour scie plongeante Festool TS 55,
- Un disque Leitz Diamant : Ø 160 x 3,2 mm/2,4 x 20, Z4 (Z4 = 4 dents).

Scie sauteuse:

Il est recommandé d'utiliser (liste non exhaustive) :
- Une scie sauteuse Festool PS 300 – EQ avec protection anti-échardes et aspiration,
- Une lame de scie Bosch T141 HM.

Scie à onglet :

Il est recommandé d'utiliser:
- Une scie à onglet équipée d'une aspiration,
- Un disque Leitz Diamant Ø 160 x 3,2 mm/2,4 x 20, Z4 (Z4 = 4 dents)
  (disponible également en Ø 190 mm, 225 mm et 300 mm).

1.9.2 Perçage

Il est recommandé de soutenir la lame de bardage Cedral autour du trou à percer (à l'aide d'une plaque en bois, par exemple).
Pour les trous, utiliser un foret spécial entièrement en carbure.
Pour les trous circulaires plus importants : utiliser une scie-cloche à denture en carbure avec recouvrement diamanté (par exemple, type Pionier de Metabo).
L'arête des bords sciés au moyen de papier abrasif de grain 80 supporté par une cale à poncer.

1.10 Moyens de fixation

	Cedral Click	Cedral Lap
Moyen de fixation	Fixation invisible par agrafes + vis	Vis inox A2 autoforeuse ou pointes annelées tête plate

Lors de la fixation des lames Cedral, certains outils peuvent engendrer des vibrations susceptibles de créer des amorces ou des fissures.
De ce fait, sont prohibés lors de l'installation des lames de bardage Cedral, les outils suivants :
- visseuse à chocs,
- boulonneuse,
- clef à chocs,
- perceuse-visseuse avec mode percussion enclenché ou bien intégré par défaut,
- perforateur ou marteau perforateur, …

NB : liste non exhaustive, l'exclusion d'emploi est formulée vis-à-vis de tout outil électroportatif ou manuel induisant des chocs ou des contraintes pour les lames de bardage Cedral.

1.11 Peinture

1.11.1 Retouche

Pour des raisons uniquement esthétiques, il est possible de retoucher localement les lames de bardage Cedral sur les bords de sciage visibles et en cas de dommages. Les retouches doivent être réalisées avec la peinture appropriée et selon les prescriptions d'application.
La surface à peindre doit être sèche et débarrassée de toutes poussières et graisses (dépoussiérer et/ou nettoyer au préalable si nécessaire).
La peinture de retouche fournie doit être bien mélangée et ne peut pas être diluée.
Retoucher la surface à l'aide d'un pinceau.
Les retouches doivent être effectuées avec soin et de façon esthétique : ne retoucher que la seule surface à peindre.
Éliminer la peinture de retouche ayant débordé sur la partie non abîmée afin de ne pas créer de différences de teinte.

La peinture de retouche fournie par Etex France Exteriors a une durée de conservation de 2 ans à partir de sa date de fabrication (date de fabrication notée sur le pot), dans des conditions normales, dans le pot d'origine scellé, à une température comprise entre + 5°C et + 35°C.
Bien refermer le bidon après utilisation.
Protéger du gel, de la chaleur et de l'exposition directe au soleil.

1.11.2 Remise en peinture

Pour la remise en peinture, veuillez-vous rapprocher du Service Technique Cedral : infofrance@etexgroup.com

1.12 Aspects relatifs à la santé et la sécurité

Lors de la découpe et de l'usinage des lames, des poussières irritantes pour les voies respiratoires et les yeux peuvent être émises. L'inhalation de poussières fines (taille respirable) contenant du quartz, en particulier à haute concentration ou sur une période prolongée peut provoquer des maladies pulmonaires ou un risque accru de cancer du poumon.
Le port d'un masque FFP2 avec le port d'une protection oculaire et l'utilisation d'un aspirateur approprié sont obligatoires lors du perçage, de la découpe ou de toute opération d'usinage. Pour plus d'informations, veuillez-vous reporter à la Fiche de Données de Sécurité (établie à partir de l'article 31 de 1907/2006/EC).
Cedral Click et Cedral Lap sont certifiés par une FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) en conformité avec la norme NF EN ISO 14025, la norme NF EN 15804+A1et son complément national NF EN 15804/CN (disponible sur notre site internet : www.cedral.world, sur la base INIES https://inies.fr/, ou auprès du service technique).
L'évaluation du cycle de vie inclut les matières premières, la production d'énergie, les étapes de production elles-mêmes et la phase d'utilisation des lames de bardage Cedral en fibres-ciment.

1.13 Garantie

Notre garantie contractuelle de 10 ans (caractéristique du produit et coloration) prend effet à partir de la date de livraison chez notre client (distributeur/négoce de matériaux). Notre garantie et notre responsabilité ne s'appliquent qu'en cas d'utilisation de nos produits dans des applications conformes à leur destination prévue et dans des conditions de mise en œuvre conformes aux règles de l'art, aux règles techniques (normes, DTU, Avis technique, DTA) et à nos recommandations. Notre garantie et notre responsabilité sont exclues en cas d'altération des produits du fait des conditions déficientes de transport, de stockage, d'utilisation, en cas de réparation et/ou de transformation des produits sans notre approbation préalable et écrite et, de manière plus générale, en cas de faute et/ou négligence du client et/ou d'un tiers. Elles sont également exclues en cas de dommages résultant de causes accidentelles (telles grêle, chute d'objets, tempêtes, agressions chimiques, etc, sans que cette liste soit limitative) et/ou de dégâts intentionnels. Dans tous les cas et quels qu'en soient la cause et le fondement, notre société ne pourra en aucun cas être tenue d'indemniser des dommages immatériels et/ou indirects, tels que notamment pertes de production, pertes d'exploitation, pertes de profit, pénalités de retard de chantier…

Vous pouvez télécharger nos certificats de garantie sur notre site internet : www.cedral.world

1.14 Entretien et nettoyage

Pour les salissures légères, il est possible de procéder à un nettoyage avec un détergent ménager doux (PH neutre) ou une eau légèrement savonneuse, suivi d'un rinçage à l'eau claire.
Il est aussi possible de se référer à la fiche « Conseils d'entretien et de nettoyage Cedral Click, Cedral Lap et Cedral Board » disponible sur notre site internet : www.cedral.world

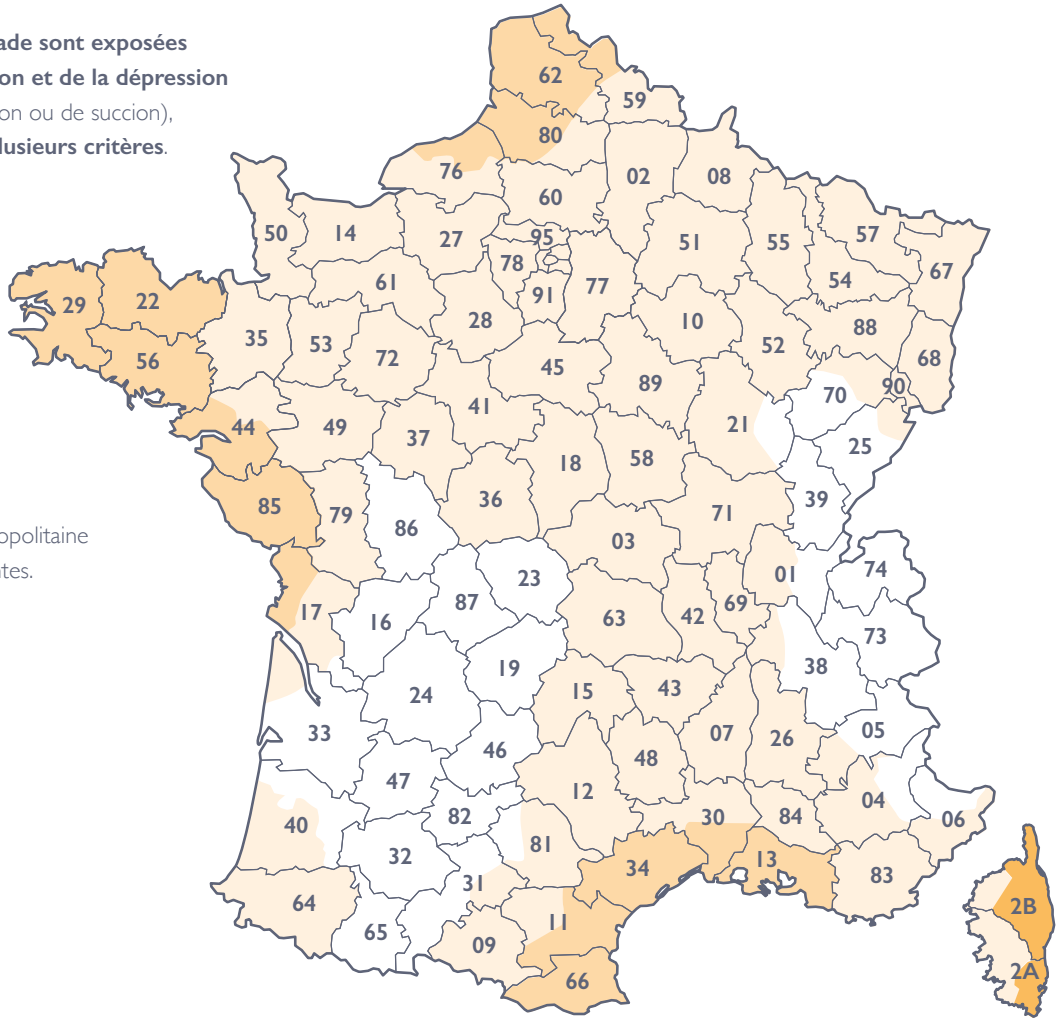
1.15 Certification

Les lames Cedral de formulation sans amiante (produit renforcé de fibres organiques naturelles et de synthèse), sont conformes à la classe 2 (catégorie A) de la norme NF EN 12467 + A2.
ETEX France Exteriors est titulaire du droit d'usage de la marque QB pour les produits Cedral Click et Cedral Lap.
Nos lames Cedral bénéficient de la certification CE.
Les lames Cedral Click sont sous Avis Technique 2.2/13-1556_Version en vigueur
Les lames Cedral Lap sont sous Avis Technique béton 2.2/12-1533_Version en vigueur et sur support bois 2.2/21-1830_ Version en vigueur.

Vous pouvez télécharger les Avis Techniques sur notre site internet : www.cedral.world

1.16 Régions de vents

Les lames Cedral Façade sont exposées aux effets de la pression et de la dépression du vent (effet d'aspiration ou de succion), et ce **en fonction de plusieurs critères**.



Les zones de vent en France

Il existe en France métropolitaine 4 zones de vent différentes.

Zones de vent
(selon modificatif aux règles N.V. 65 modifiées)

- Zone 1
- Zone 2
- Zone 3
- Zone 4

L'exposition du bâtiment

- **Site protégé* :**
  Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

- **Site normal* :**
  Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes, de pente inférieure à 10% (vallonnements, ondulations).

*À noter que « Site protégé » et « Site normal » sont ici considérés de la même façon (« Site normal » dans les tableaux ci-après).

- **Site exposé :**
  Au voisinage de la mer : le littoral en général (sur une profondeur d'environ 6 km), le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.
  À l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées ou élevées et certains cols. C'est ainsi que les stations comme Angoulême, Langres, mont Saint-Vincent sont considérées en site exposé.

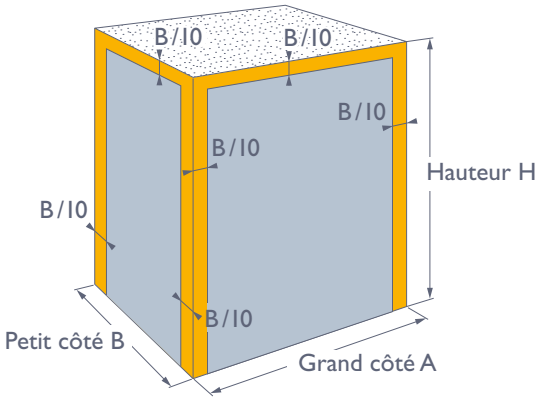
La hauteur du bâtiment

Plus la façade à traiter est haute, plus les efforts du vent en dépression sont importants.

Les différentes zones de la façade

Les zones les plus proches des arêtes du bâtiment sont plus sensibles aux effets de dépression et aux efforts du vent, elles sont nommées « **zones de rives** ».

Les zones centrales sont des zones moins sensibles aux effets de dépression et aux efforts du vent, elles sont appelées « **zones courantes** ».



Il faut évaluer les zones de rives de la façon suivante :

> Les zones de rives latérales correspondent à une largeur égale à 1/10 du plus petit côté B du bâtiment,

> Les zones de rives hautes correspondent à une hauteur égale à 1/10 de la hauteur H du bâtiment. Si H est supérieur à B, prendre B/10.

Comment traiter les zones de rives ?

• **Cedral Lap :**

Réduire l'entraxe des ossatures et/ou ajouter une fixation en rive basse de la lame

		Zone 1*				Zone 2*				Zone 3*				Zone 4*			
		Normal		Exposé		Normal		Exposé		Normal		Exposé		Normal		Exposé	
Hauteur du bâtiment		Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives
h ≤ 10 m	Entraxe	600	400	600	600	600	400	600	600	600	600	400	600	400	600	400	600
	Nb de fixations	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
h ≤ 15 m	Entraxe	600	400	600	600	600	600	4 00	600	400	600	400	600	600	400	600	600
	Nb de fixations	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
h ≤ 20 m	Entraxe	600	400	400	600	600	600	400	600	400	600	400	600	400	600	600	600
	Nb de fixations	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2
h ≤ 25 m	Entraxe	600	600	400	600	600	600	400	600	400	600	400	600	400	600	600	600
	Nb de fixations	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2
h ≤ 30 m	Entraxe	600	600	400	600	600	600	400	600	400	600	600	600	400	600	600	600
	Nb de fixations	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2
h ≤ 35 m	Entraxe	600	600	400	600	400	600	400	600	400	600	600	600	600	600	600	600
	Nb de fixations	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
h ≤ 40 m	Entraxe	600	600	400	600	400	600	400	600	400	600	600	600	600	600	600	600
	Nb de fixations	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2

**Selon les règles NV modifiées.*
1 fixation des lames par appui : 1 vis ou 1 pointe (haute)
2 fixations des lames par appui : 1 pointe (haute) + 1 pointe 2,3 x 50 mm (basse)

• **Cedral Click :**

Réduire l'entraxe des ossatures

	Zone 1				Zone 2				Zone 3				Zone 4			
	Normal		Exposé		Normal		Exposé		Normal		Exposé		Normal		Exposé	
Hauteur du bâtiment	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives	Partie courante	Rives
h < 10 m	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	400
h < 15 m	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	400
h < 20 m	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	400	600	400	600	400
h < 25 m	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	400	600	400	600	400
h < 30 m	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	400	600	400	600	400
h < 35 m	600	600	600	600	600	600	600	400	600	600	600	400	600	400	600	400
h < 40 m	600	600	600	600	600	600	600	400	600	400	600	400	600	400	600	400

II. DOMAINE D'EMPLOI

Les lames de bardage Cedral (Click ou Lap) sont utilisables sur parois planes et verticales, neuves ou préexistantes, en maçonnerie d'éléments enduits (conforme au NF DTU 20.1) ou en béton (conforme au DTU 23.1), situées en étage et rez-de-chaussée protégé des risques de chocs. Elles sont aussi utilisables sur parois de COB (Construction Ossature Bois), conforme au NF DTU 31.2 de 2019 et sur panneaux bois lamellé-croisé porteur en façade (CLT) visé par un Avis Technique du Groupe Spécialisé n°3, situées en étage et rez-de-chaussée protégé des risques de chocs.
Elles sont installées en bardage rapporté ventilé sans ou avec isolation.
Dans le cas d'une pose avec isolation, la mise en place de l'ossature bois et de l'isolation thermique est réalisée conformément au cahier du CSTB 3316-V3.
Seul le Cedral Lap en pose horizontale peut être posé sur ossature métallique. La mise en place de l'ossature métallique et de l'isolation thermique est réalisée conformément au cahier du CSTB 3194-V2.

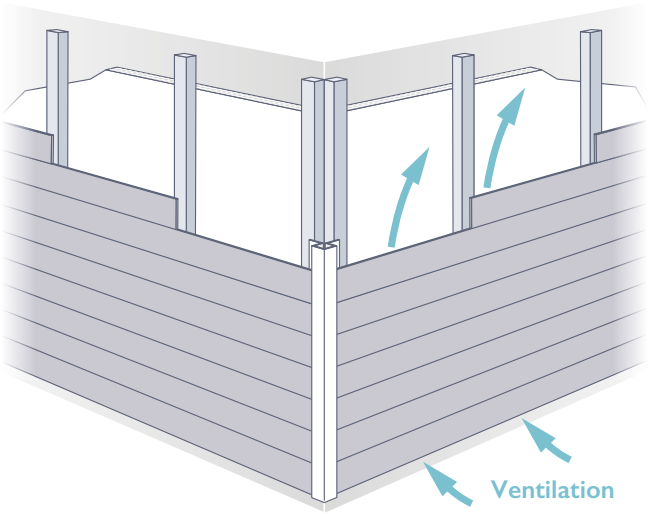
La pose en vêtage sur isolant (isolant rigide) est autorisée sur parois béton ou maçonnerie d'éléments enduits, exclusivement en pose horizontale des lames de bardage Cedral. La paroi devra avoir été revêtue préalablement, soit par un système d'isolation par enduit mince ou épais sur l'isolant, soit par une couche d'isolant rigide certifié ACERMI de classement minimum (I3 S1 O2 L2 E1) et conforme aux spécifications du cahier du CSTB 3316-V3. Dans le cas d'une pose sur un isolant rigide préexistant, un diagnostic devra être réalisé à l'initiative du maître d'ouvrage afin que les performances de l'isolant correspondent à un classement minimum I3. L'isolant rigide aura une épaisseur maximum de 110 mm.

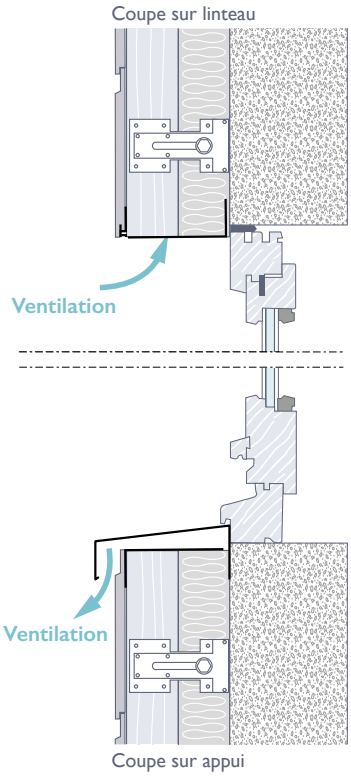
La pose en zone sismique est aussi autorisée. Les préconisations de pose ne sont pas reprises dans ce document. Il faut se référer à l'Avis Technique en vigueur en fonction de la lame de bardage choisie.

Il est possible de réaliser une pose horizontale cintrée dans la longueur avec les lames de bardage Cedral Click et Cedral Lap.
Le rayon minimum du cintrage est de 12 m. Dans cette configuration, l'entraxe des chevrons ne doit pas dépasser 400 mm.
Pour Cedral Lap, les lames doivent être fixées en rive haute (fixation cachée) et en rive basse (fixation traversante).
Cette pose ne rentre pas dans le cadre de nos Avis Techniques.

La pose des lames Cedral Click et Cedral Lap ne peut pas être réalisée sur un parement de bardage existant, quel que soit le matériau.
Le parement de bardage existant doit être d'abord enlevé, les chevrons et les entraxes existants doivent être vérifiés et changés si non conformes à nos préconisations.

III. VENTILATION

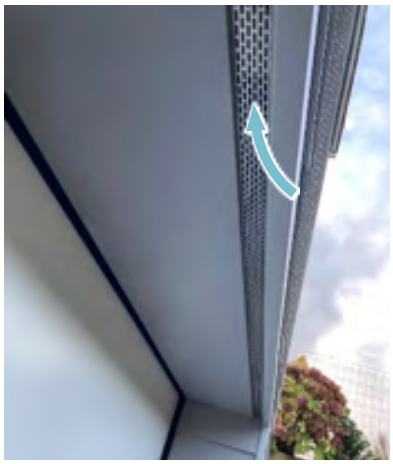




Sur toute la hauteur du bardage, une lame d'air continue de 20 mm minimum sera ménagée entre l'isolant et la face arrière du bardage Cedral. On assurera des entrées et sorties d'air continues, en parties basses et en parties hautes du bardage, avec reprises des orifices de ventilation en encadrements de baies (appuis et linteaux).

La ventilation de la lame d'air doit être assurée à plusieurs niveaux :

- En partie basse : en démarrant l'ossature bois à 150 mm du sol fini, et l'ossature métallique (Cedral Lap uniquement) à 50 mm du sol dur ou à 150 mm pour les autres sols.
- En partie haute du bardage, en appui de fenêtre et en linteau de fenêtre/baie/porte : en ménageant des ouvertures d'au moins 20 mm minimum.
  Ces ouvertures sont protégées par la grille d'aération anti-rongeurs qui permet aussi de réaliser la ventilation nécessaire de la lame d'air.
  En partie haute, l'ouverture est en plus protégée par une avancée (par exemple, couvertine d'acrotère, débord de toit).



IV. CEDRAL CLICK

LAME DE BARDAGE EN FIBRES-CIMENT POSE À EMBOÎTEMENT

4.1 Généralités

Cedral Click est un procédé de bardage rapporté mis en œuvre horizontalement ou verticalement par emboîtement sur des agrafes en acier inoxydable. Les agrafes sont fixées sur une ossature en chevrons bois (verticale ou en double réseau selon la pose des lames), solidarisées à la structure porteuse par des pattes équerres réglables (si isolation) ou fixées directement sur le mur support sans isolant avec ajout de cales permettant le réglage de la planéité.
Les chevrons et tasseaux ne doivent pas présenter de défauts de planéité supérieurs à 5 mm sous la règle des 20 cm et à 1 cm sous la règle des 2 m.
Pour une pose en vêtage sur isolant, les défauts de planéité de support non isolé ne doivent pas être supérieurs à 5 mm sous la règle des 20 cm et à 1 cm sous la règle de 2 m.

Les chevrons et tasseaux en bois ont une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 2 ou 3.2 et sont recouverts systématiquement d'une bande de protection débordante de 10 mm de chaque côté (bande EPDM), selon le FD P 20-651.

En pied de bardage, l'ouverture est protégée par la grille d'aération anti-rongeurs. En partie haute, l'ouverture est également protégée par la grille d'aération anti-rongeurs et peut être protégée par une avancée (par exemple, couvertine d'acrotère) formant le larmier. Une reprise de ventilation doit être réalisée au niveau des appuis de fenêtres et des linteaux de fenêtre, porte et baie (voir schémas et photos en page 15).

4.2 Accessoires et profils de finition

Grille d'aération anti-rongeurs :

C'est une grille en aluminium naturel en forme de cornière, d'épaisseur 8/10e.
Elle permet de réaliser les entrées d'air pour la ventilation du bardage Cedral, tout en évitant la pénétration des rongeurs et autres insectes nuisibles. Elle est aussi positionnée en haut du bardage, en appui de fenêtre et en linteau de fenêtre/baie vitrée/porte/porte de garage.

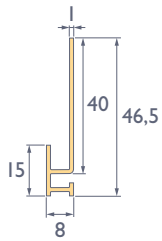
Elle existe en trois dimensions :
- 50/30 mm
- 70/30 mm
- 100/30 mm

Longueur 2,5 m.
Aluminium.

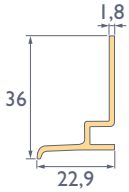
Profils de finition :

Il existe toute une gamme de profils de finition en aluminium prélaqué d'épaisseur 8/10e, destinés au traitement des principaux points singuliers que l'on peut rencontrer sur chantier, hormis l'encadrement de baie qui nécessite la réalisation au cas par cas de pliages sur mesure (appui, tableau, linteau) qui peuvent être commandés chez les fournisseurs spécialisés.
Les profils sont proposés dans tous les coloris de la gamme, sauf indication contraire.

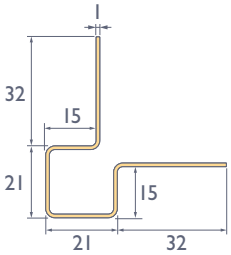
Profil de départ Cedral Click pour pose horizontale
Utilisé pour démarrer la pose horizontale des lames Cedral Click.
Longueur 3 m.
Aluminium.



Profil de départ Cedral Click pour pose verticale
Utilisé pour démarrer la pose verticale des lames Cedral Click.
Longueur 3 m.
Aluminium.

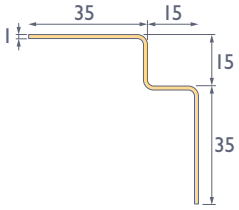


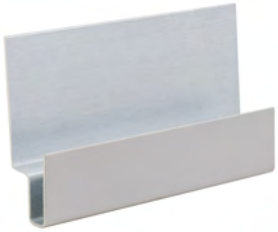
Profil d'angle sortant Cedral Click
Peut être utilisé comme profil d'angle extérieur
ou pour les détails d'une fenêtre.
Longueur 3 m.
Aluminium.



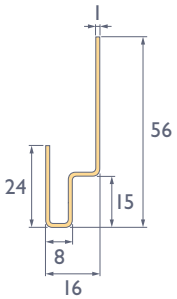
Raccord d'angle extérieur Cedral Click
Utilisé pour la connexion entre les profils d'angle sortant
Cedral Click.
Longueur 30 cm.
Aluminium. Noir

Profil d'angle rentrant Cedral Click
Pour finir un angle intérieur là où les lames Cedral rejoignent
l'angle intérieur, formant une jonction entre l'habillage et le coin.
Longueur 3 m.
Aluminium.

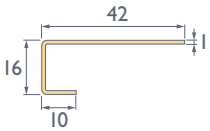




Profil linteau de fenêtre Cedral Click
Utilisé sur la partie haute des fenêtres pour habiller et soutenir
le premier rang de lames au-dessus de la fenêtre.
Longueur 3 m.
Aluminium.



Profil de raccord Cedral
Utilisé pour assurer la jonction entre la menuiserie et les lames
Cedral Click ou le panneau de finition Cedral Board,
au niveau des tableaux et des linteaux des ouvertures.
Longueur 3 m.
Aluminium.



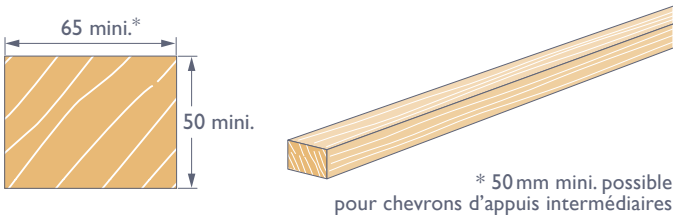
4.3 Ossature support des lames

4.3.1 Ossature bois

Les chevrons et tasseaux en bois ont une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 2 ou 3.2 et sont recouverts systématiquement d'une bande de protection débordante de 10 mm de chaque côté (bande EPDM), selon le FD P 20-651.

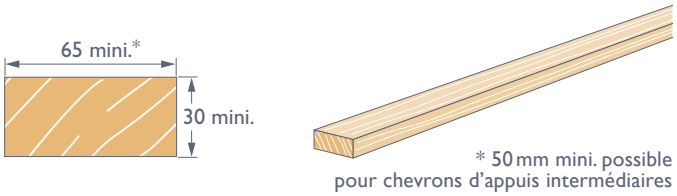
Pose sur équerres

Pour une pose sur équerres, les chevrons ont une épaisseur minimale de 50 mm, une largeur vue minimale de 65 mm au niveau des joints verticaux entre les lames, et de 50 mm aux appuis intermédiaires.



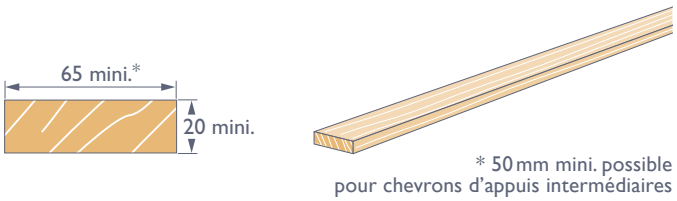
Pose directe sur mur support

Pour une pose sur le mur support (béton ou maçonnerie d'éléments enduits), les chevrons ont une épaisseur minimale de 30 mm, une largeur vue minimale de 65 mm au niveau des joints verticaux entre les lames, et de 50 mm aux appuis intermédiaires.



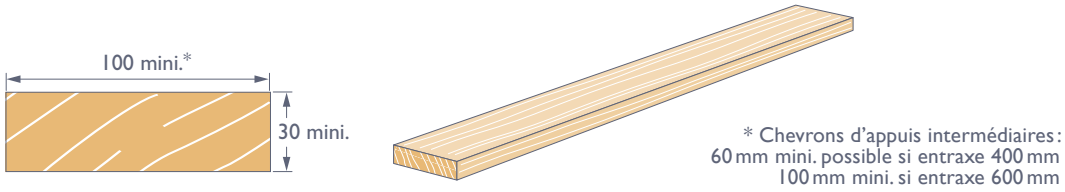
Pose sur COB (construction à ossature bois)

Pour une pose sur construction à ossature bois, les chevrons ont une épaisseur minimale de 20 mm (hors réglementation feu), une largeur vue minimale de 65 mm au niveau des joints verticaux entre les lames et de 50 mm aux appuis intermédiaires.



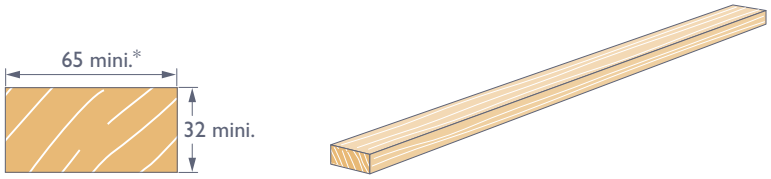
Pose en vêtage sur isolant

Pour une pose en vêtage des lames de bardage, les chevrons ont une épaisseur minimale de 30 mm, une largeur vue minimale de 100 mm au niveau des joints verticaux entre les lames et, aux appuis intermédiaires, une largeur vue minimale de 60 mm avec un entraxe des chevrons de 400 mm, ou de 100 mm avec un entraxe des chevrons de 600 mm.



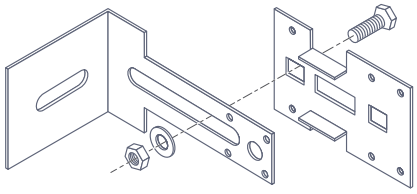
Pose verticale

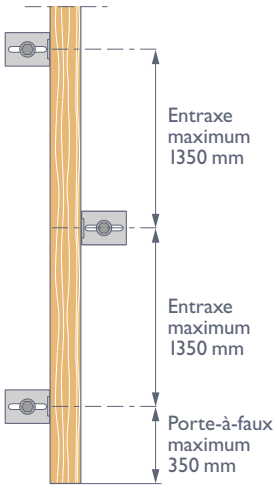
Pour une pose verticale des lames de bardage, les tasseaux, d'une épaisseur minimale de 32 mm et d'une largeur vue minimale de 65 mm, sont fixés horizontalement sur l'ossature verticale en chevrons bois décrite ci-dessus (hors pose en vêtage).

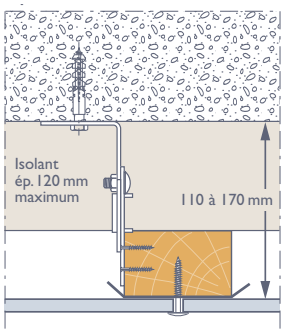


4.4 Fixation et ossature avec équerre réglable (ITE)

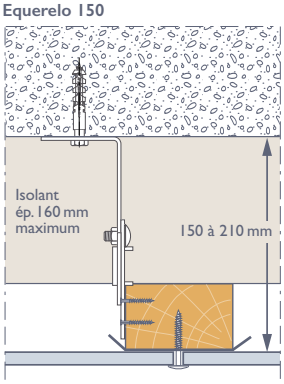
Dans le cas d'une isolation par l'extérieur (ITE), les chevrons sont fixés sur le gros œuvre (béton ou maçonnerie d'éléments enduits) par des équerres avec coulisse en tôle d'acier S250GD embouti galvanisé à chaud au minimum Z 275 selon la norme NF EN 10346, référencée Equerelo, type 100 ou 150 selon l'épaisseur de l'isolant. Il est possible d'utiliser d'autres équerres réglables. Celles-ci devront avoir, a minima, les mêmes caractéristiques techniques que les Equerelo.







Equerelo 150



Répartition des équerres

Les équerres se fixent par chevillage* avec un écartement de 1350 mm maximum (hors zone sismique) sur la longueur de chaque chevron. Les équerres sont fixées en quinconce le long des chevrons.

Dans le cas d'une pose directe sans isolant sur le mur support (béton ou maçonnerie d'éléments enduits) ou pose sur COB les fixations* des chevrons ont un entraxe de 1 m maximum (même entraxe pour les cales intermédiaires).

**Le type de fixation pour les équerres réglables et les chevrons en pose directe (ensemble vis-cheville) doit être adapté au gros œuvre (voir directement avec les fournisseurs de vis et chevilles).*

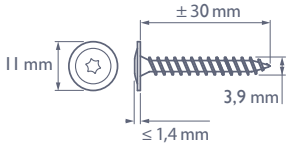
Mode de fixation

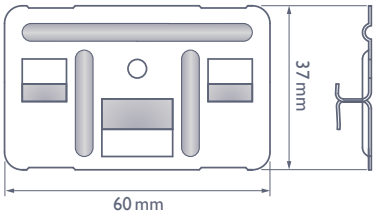
La pose des lames Cedral Click s'effectue par encastrement de la rainure basse de la lame sur un réseau d'agrafes espacées de 400 à 600 mm maximum (645 mm maximum pour COB) selon les zones de vent. Les agrafes sont fixées sur les chevrons par le biais d'une vis en inox à tête plate. Chaque lame doit être agrafée en haut et en bas sur chaque chevron.

La jonction entre deux lames Cedral Click (en pose horizontale) est réalisée bords à bords et jusqu'à 3 mm de jeu maximum toujours au droit d'un chevron. Elles sont clipsées à l'aide d'agrafes en haut et en bas. Un jeu de 3 mm maximum doit être laissé entre la lame et l'accessoire de finition aux extrémités des façades.

Caractéristiques des agrafes et des vis :

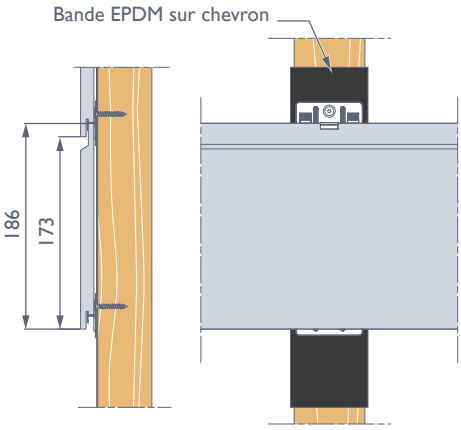
- Les agrafes et les vis sont en acier inoxydable (A2).
- Agrafe de dimension 60 x 37 mm
- Vis de dimension 3,9 x 30 mm avec une tête adaptée à la fixation de l'agrafe.



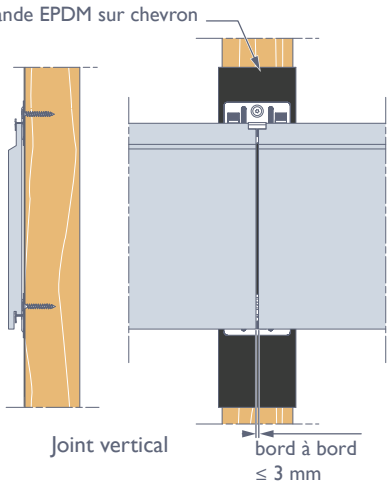


Le placement des vis se fait au moyen d'une visseuse électrique.

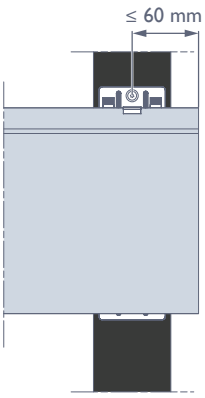
La distance de l'axe de la fixation de l'agrafe à l'extrémité du Cedral Click ne peut pas dépasser 60 mm.



Intermédiaire



Joint vertical



4.5 Pose horizontale

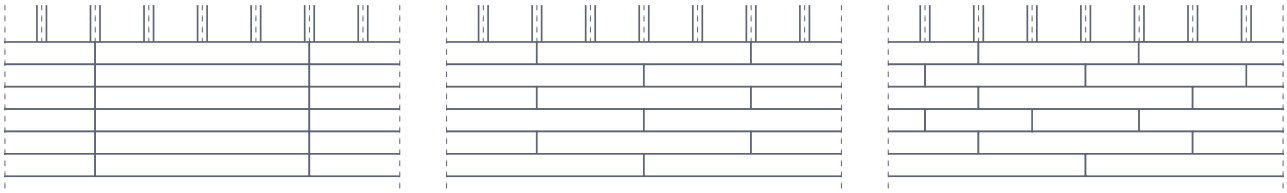
Les lames Cedral Click sont fixées horizontalement sur les chevrons verticaux fixés sur le mur support.
Les chevrons verticaux doivent être d'aplomb, alignés et fixés correctement avec équerre réglable (avec ou sans isolation) ou directement sur le mur support avec cale intermédiaire entre le mur et le chevron (sans isolation), ou encore, directement sur l'isolant rigide pour une pose en vêtage (paragraphe 4.6 pour une pose en vêtage avec isolant).
Les lames doivent être supportées au minimum par trois chevrons.

Tous les chevrons doivent être recouverts d'une bande EPDM qui doit dépasser de chaque côté de 10 mm.
Il faut également placer une bande EPDM derrière les profilés de finition verticaux.

Afin de permettre la bonne ventilation du bardage et éviter l'intrusion de nuisibles, il est nécessaire de poser une grille d'aération anti-rongeurs en partie haute et basse mais aussi en appuis et linteaux de fenêtre, porte et baie.

Pour des raisons esthétiques, il est possible de rectifier l'extrémité des lames.

Les joints peuvent être disposés de 3 façons différentes :

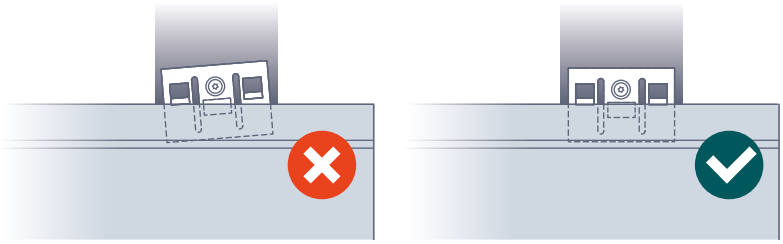


Joints alignés **Joints décalés** **Joints libres**

1. Le montage débute par le bas de la façade à 150 mm par rapport au sol (sol meuble, sol dur, terrasse, etc).
   Après la pose de la grille d'aération anti-rongeurs, le profil de départ Cedral Click pour pose horizontale est fixé, parfaitement de niveau, sur les chevrons d'ossature, impérativement avec des vis Cedral Click (prévoir des vis Cedral Click supplémentaires pour la fixation des accessoires sur les chevrons).

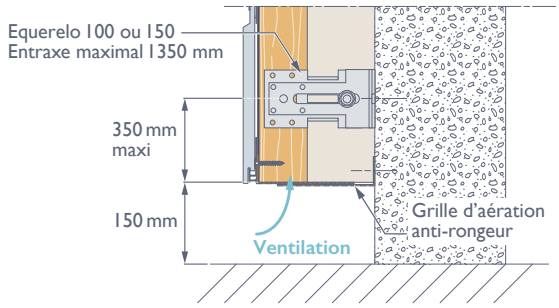
2. La première lame Cedral Click est placée dans le profil de départ puis fixée par une agrafe sur chaque chevron d'ossature.

3. Pose des lames suivantes : placer la rainure de la lame du dessus dans les agrafes de la lame du dessous.
   En haut de lame, visser de nouvelles agrafes au niveau de chaque chevron.
   Reproduire ces actions jusqu'à la fin du bardage.
   Vérifier que chaque agrafe est correctement insérée dans la rainure avant de passer à l'étape suivante.

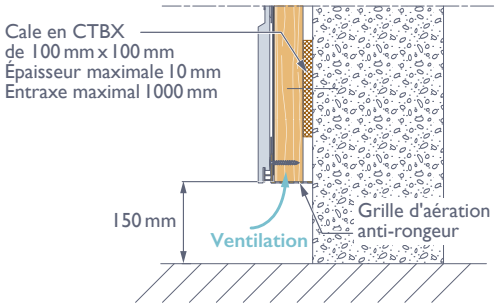


Exemple pied de bardage avec profil de départ pose horizontale Cedral Click

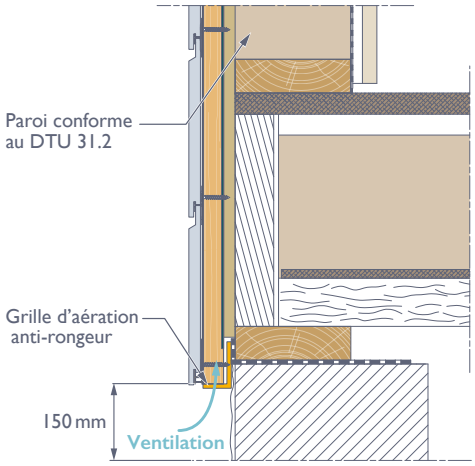
Avec isolant



Sans isolant

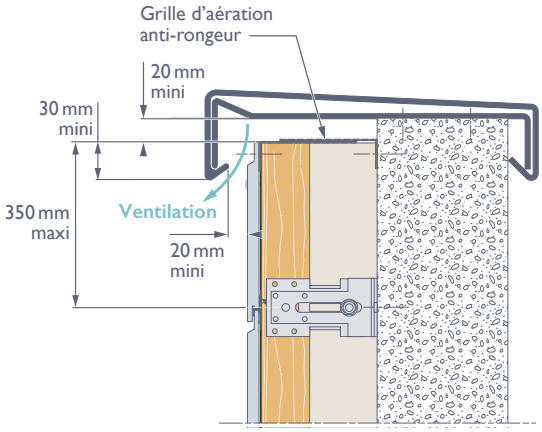


Sur COB (Construction Ossature Bois)

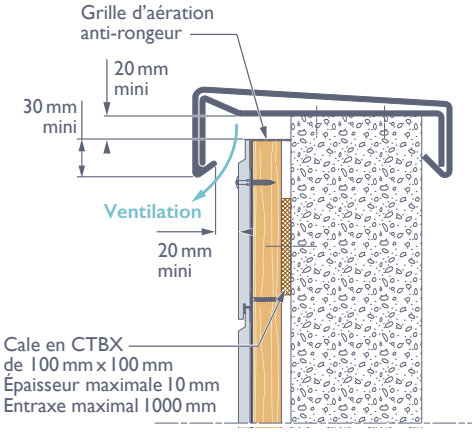


Exemple haut de bardage

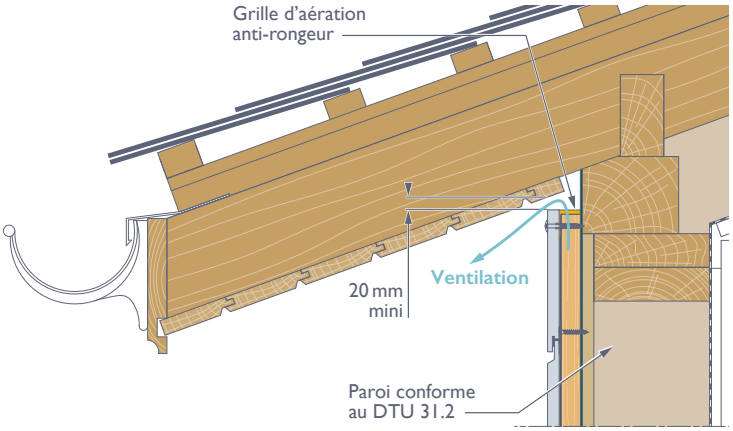
Avec isolant



Sans isolant



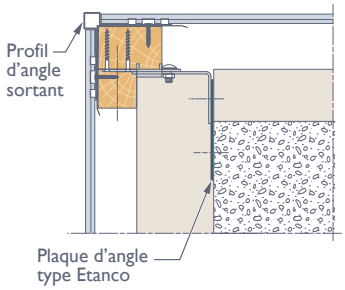
Sur COB (Construction Ossature Bois)



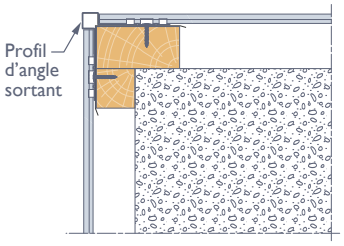
Exemple angle sortant avec profil d'angle sortant Cedral Click

L'agrafe ne peut pas être posée sur le profil d'angle sortant.
Il existe 2 solutions :

- Utiliser un chevron avec une section de largeur plus importante de 90 mm minimum.
- Ajouter un second chevron.



Avec isolant

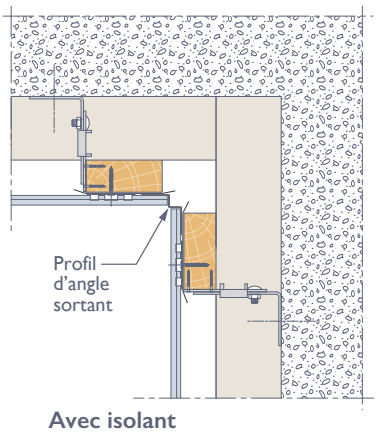


Sans isolant

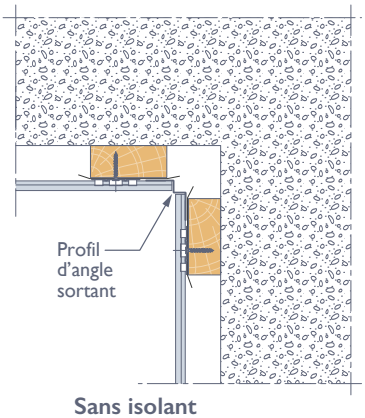
Exemple d'angle rentrant avec profil d'angle rentrant Cedral Click

L'agrafe ne peut pas être posée sur le profil d'angle rentrant.
Il existe 2 solutions :

- Utiliser un chevron avec une section de largeur plus importante de 90 mm minimum.
- Ajouter un second chevron.

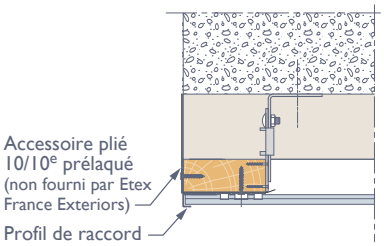


Avec isolant

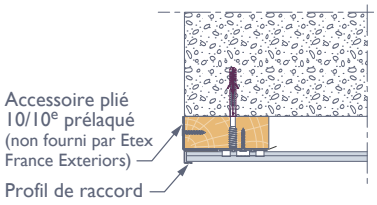


Sans isolant

Exemple arrêt d'extrémité du bardage avec le profil de raccord

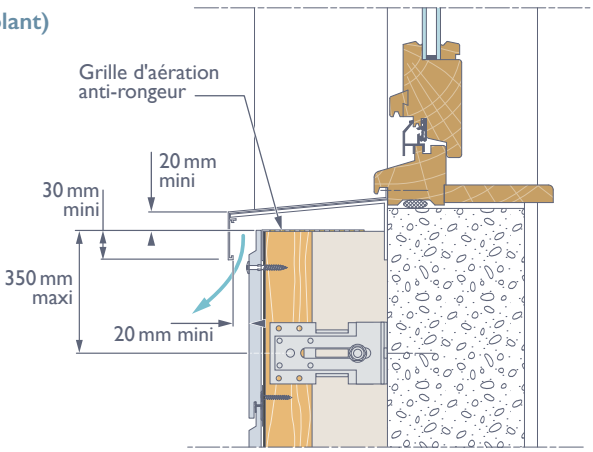


Avec isolant



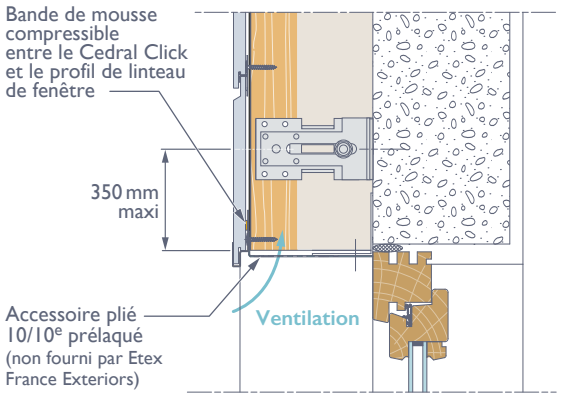
Sans isolant

Exemple appui de fenêtre (avec isolant)



NB : Pour la pose sur COB, se référer à l'Avis technique en vigueur.

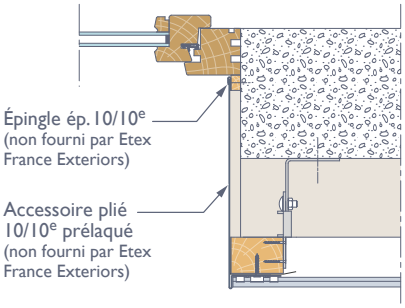
Exemple linteau de fenêtre, porte et baie (avec isolant)



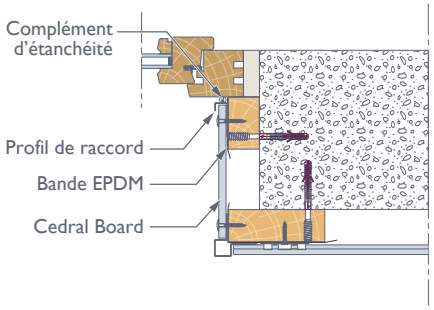
NB : Pour la pose sur COB, se référer à l'Avis technique en vigueur.

Exemple tableau de fenêtre

Avec isolant

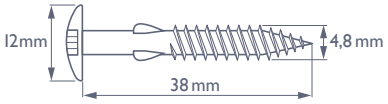


Sans isolant



NB : Pour la pose sur COB, se référer à l'Avis technique en vigueur.

4. La dernière lame posée pourra être fixée par des fixations traversantes Cedral Board.
   La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de pré-perçage.
   La vis doit être positionnée à 25 mm minimum de la rive latérale et de la rive transversale de la lame.
   Les vis doivent être posées perpendiculairement à la lame.

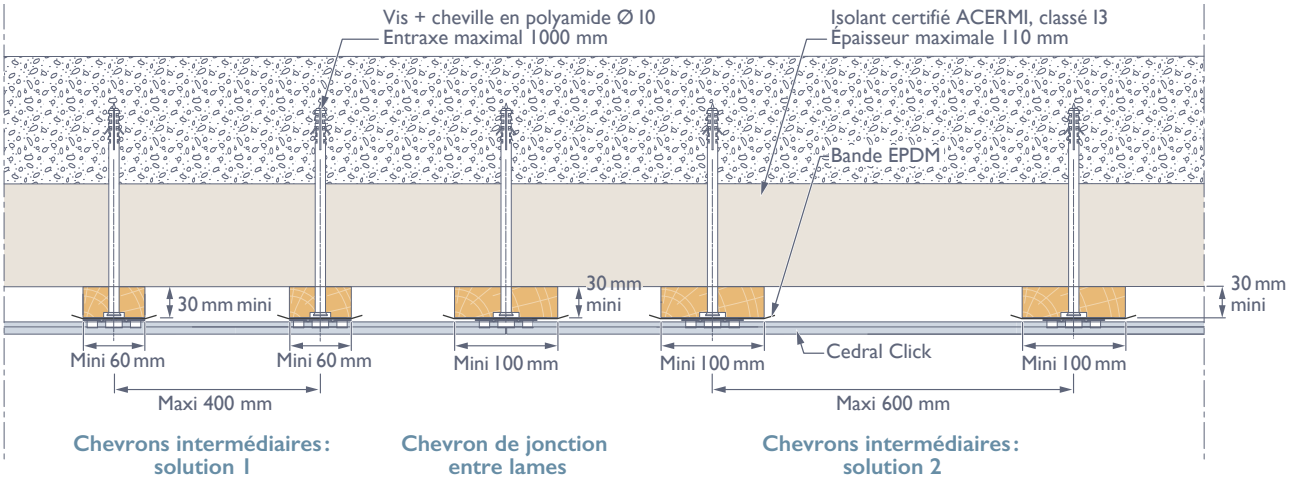


4.6 Pose en vêtage

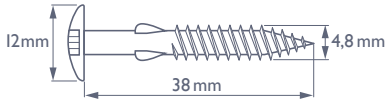
Les lames Cedral Click sont fixées horizontalement sur les chevrons verticaux fixés au mur support.
Les chevrons verticaux doivent être d'aplomb, alignés et fixés correctement. La cheville traverse l'isolant rigide pour finir dans le mur support, il faut prévoir une longueur suffisante de cheville. Se renseigner auprès des fournisseurs de fixations pour savoir quelle cheville utiliser. L'entraxe des fixations du chevron ne doit pas dépasser 1 m.

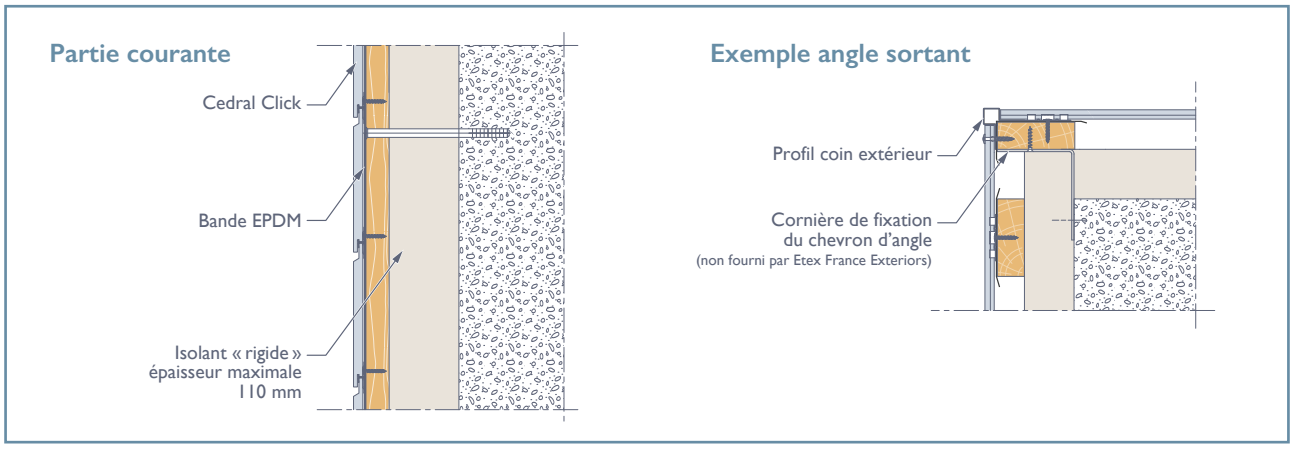
Les lames doivent être supportées au minimum par trois chevrons.
Tous les chevrons doivent être recouverts d'une bande EPDM qui doit dépasser de chaque côté de 10 mm.
Il faut également placer une bande EPDM derrière les profilés de finition verticaux.

Afin de permettre la bonne ventilation du bardage, il est nécessaire de poser une grille d'aération anti-rongeurs en parties haute et basse, ainsi qu'en appuis de fenêtre et en linteau de fenêtre, porte et baie.



1. Le montage débute par le bas de la façade à 150 mm par rapport au sol (sol meuble, sol dur, terrasse, etc).
   Après la pose de la grille d'aération anti-rongeurs, le profil de départ Cedral Click pour pose horizontale est fixé, parfaitement de niveau, sur les chevrons d'ossature, impérativement avec des vis Cedral Click (prévoir des vis Cedral Click supplémentaires pour la fixation des accessoires sur les chevrons).
2. La première lame Cedral Click est placée dans le profil de départ puis fixée par une agrafe sur chaque chevron d'ossature.
3. Pose des lames suivantes : placer la rainure de la lame du dessus dans les agrafes de la lame du dessous.
   En haut de lame, visser de nouvelles agrafes au niveau de chaque chevron. Reproduire ces actions jusqu'à la fin du bardage.
   Vérifier que chaque agrafe est correctement insérée dans la rainure avant de passer à l'étape suivante.
4. La dernière lame posée pourra être fixée par des fixations traversantes Cedral Board.
   La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de pré-perçage.
   La vis doit être positionnée à 25 mm minimum de la rive latérale de la lame.
   Les vis doivent être posées perpendiculairement à la lame.

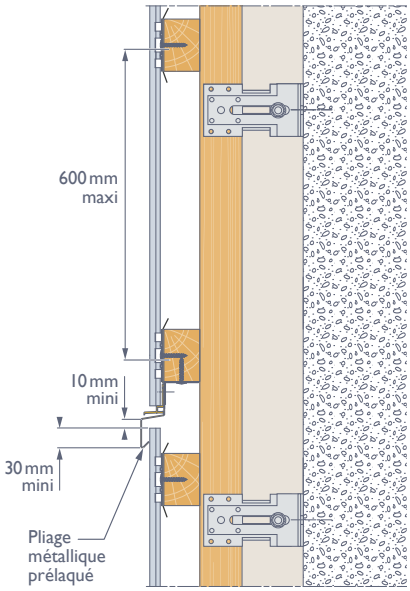




4.7 Pose verticale

La pose verticale débute par le pied de bardage, qui doit être placé à 150 mm du sol (sol meuble, sol dur, terrasse, etc).
En pose verticale, toutes les lames doivent commencer au même niveau et se finir au même niveau (hauteur maximum 3,6 m) avec un joint de fractionnement entre chaque nouvelle rangée de lames.
Les chevrons verticaux, qui assureront la ventilation du bardage, sont posés conformément à la mise en œuvre de l'ossature pour une pose horizontale. Les tasseaux horizontaux sont ensuite fixés sur ces chevrons avec un entraxe de 600 mm maximum.
Tous les tasseaux horizontaux doivent obligatoirement être protégés par une bande d'étanchéité EPDM dépassant de 10 mm de chaque côté.

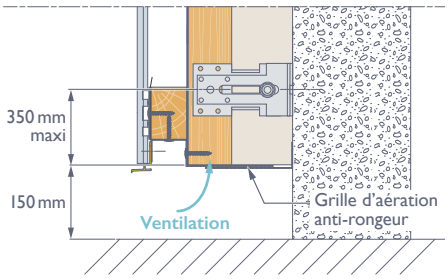
1. Utiliser des vis Cedral Click pour fixer la grille d'aération anti-rongeurs sur les chevrons ainsi que le profil de départ Cedral Click pour pose verticale sur le premier tasseau, qui doit être parfaitement d'aplomb.
2. La pose d'un bardage vertical nécessite l'utilisation de 2 profils de départ : un profil de départ (pose verticale) qui doit être fixé horizontalement sur le premier tasseau en pied de bardage ainsi qu'un second profil de départ (pose horizontale) qui doit être fixé à l'extrémité de la façade à la verticale.
   Utiliser aussi des vis Cedral Click pour fixer le profil de départ horizontal.
3. Pose de la première lame : poser la première lame Cedral Click à la verticale dans le profil de départ vertical et contre le profil de départ pose horizontale posé verticalement. Si le profil de départ pose horizontale n'est pas utilisé, la première lame sera fixée sur toute sa hauteur avec des fixations traversantes Cedral Board (entraxe maximum 1 m).
   Afin que la lame soit maintenue, utiliser les agrafes fixées sur chaque tasseau horizontal, comme pour la pose horizontale.
4. Pose du reste des lames : emboîter et fixer les lames suivantes en utilisant des agrafes jusqu'à la fin de la première rangée de lames.
   La dernière lame posée sera fixée par des fixations traversantes Cedral Board.
   Vérifier que chaque agrafe est correctement insérée dans la rainure avant de passer à l'étape suivante.
   Au-delà de 3,60 m, la seconde rangée de lame doit être posée de la même façon (en utilisant le profil de départ) et en réalisant un joint de fractionnement horizontal de 10 mm minimum sur toute la longueur de la façade bardée.
   Un profil de rejet d'eau (bavette) en aluminium ou en PVC est à prévoir.



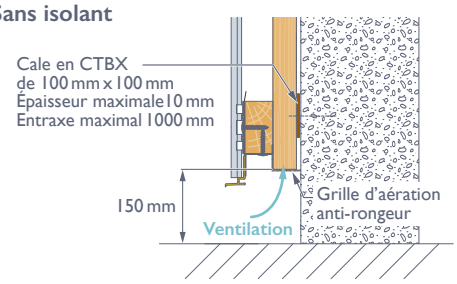
Joint de fractionnement tous les 3,6 m maximum

Exemple pied de bardage avec profil de départ pose verticale Cedral Click

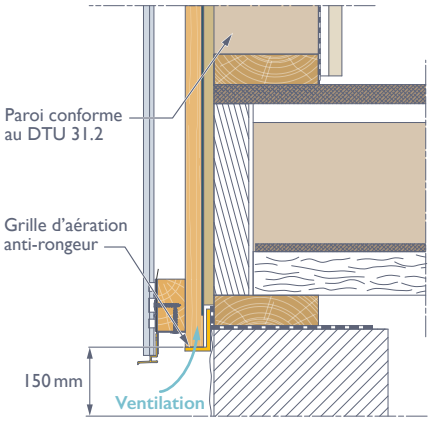
Avec isolant



Sans isolant

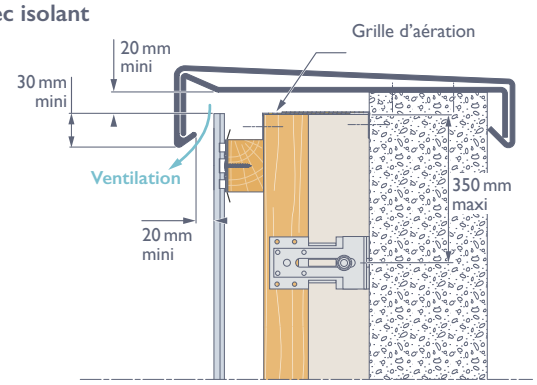


Sur COB (Construction Ossature Bois)

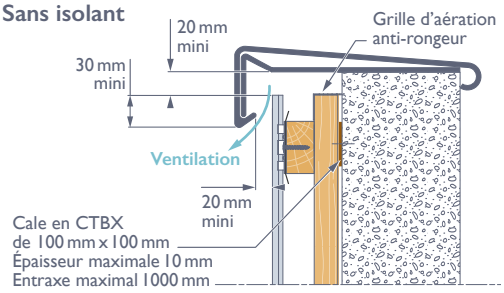


Exemple haut de bardage

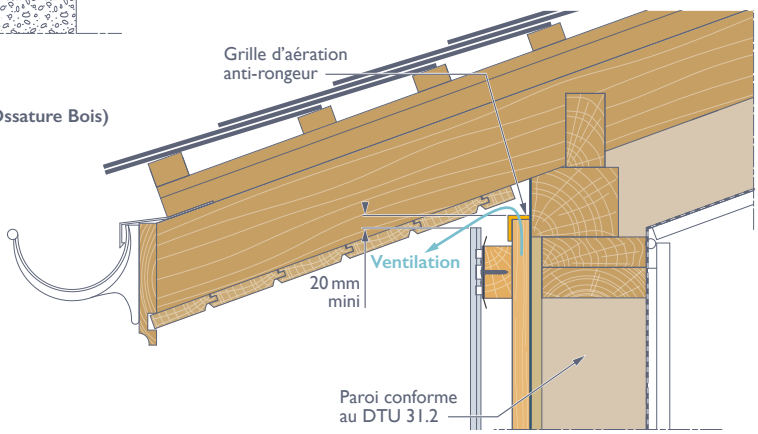
Avec isolant



Sans isolant

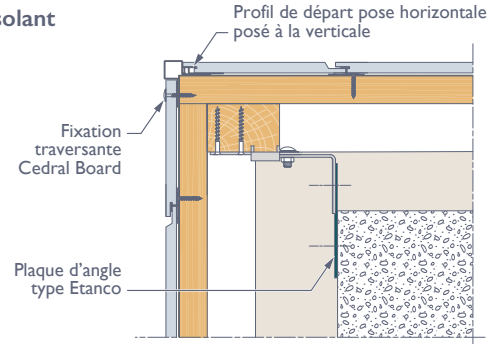


Sur COB (Construction Ossature Bois)

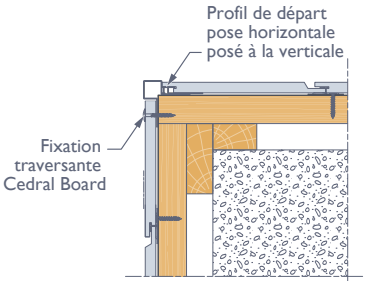


Exemple angle sortant avec profil d'angle sortant Cedral Click

Avec isolant

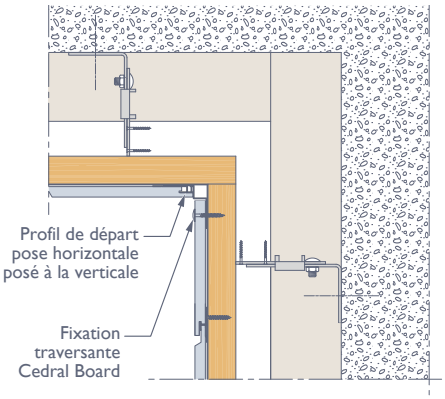


Sans isolant

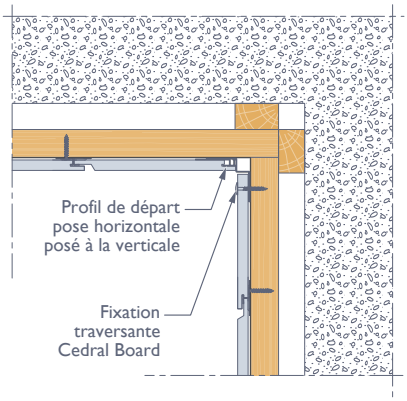


Exemple angle rentrant avec profil d'angle rentrant Cedral Click

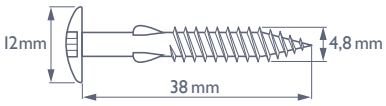
Avec isolant



Sans isolant

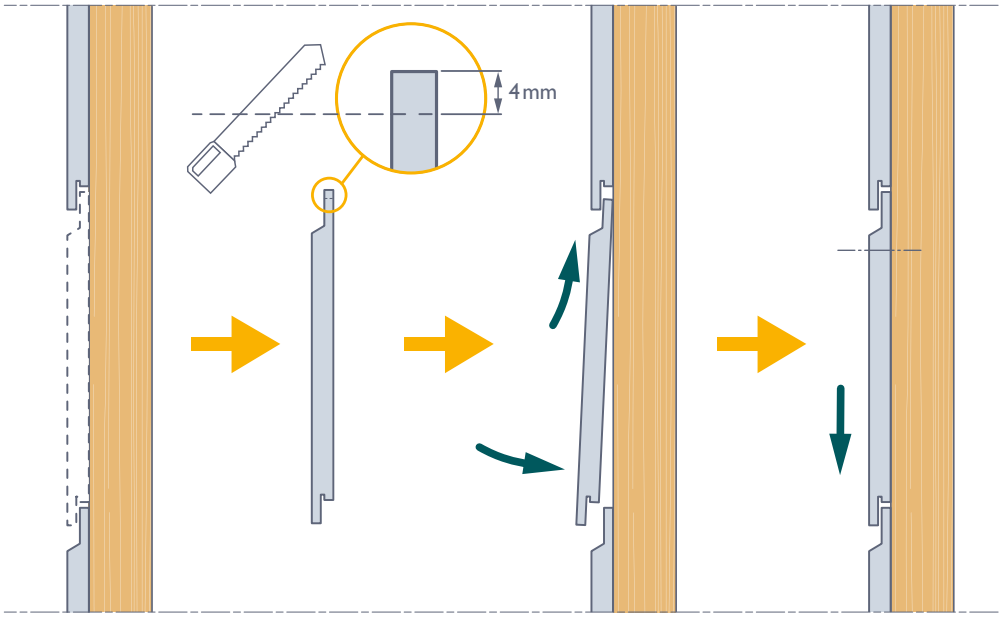


La dernière lame Cedral Click est fixée à l'aide des vis colorées à tête bombée Cedral Board.
La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de pré-perçage.
La vis doit être positionnée à 25 mm minimum de la rive latérale et de la rive transversale de la lame.
Les vis doivent être posées perpendiculairement à la lame.



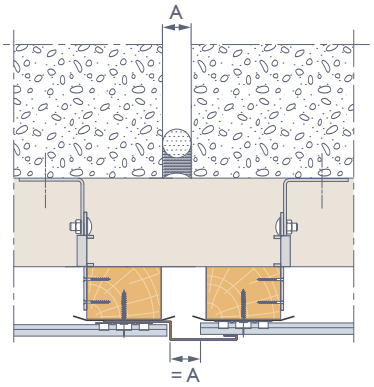
4.8 Remplacement d'une lame endommagée

Le remplacement d'une lame s'effectue par vissage apparent (vis Cedral Board) d'une nouvelle lame standard.
Après le sciage longitudinal de la lame accidentée, les parties supérieure et inférieure de celle-ci s'enlèvent sans difficulté.
Introduire ensuite la nouvelle lame préalablement recoupée de 4 mm sur toute sa longueur en rive haute. S'assurer que la rive basse de la lame est bien placée dans les agrafes et visser la rive haute de la lame avec les vis Cedral Board dont la tête reste apparente.



4.9 Joints de dilatation du mur porteur

Pour le traitement du joint de dilatation, il est nécessaire d'arrêter les lames sur deux chevrons différents et sur toute la hauteur du joint de dilatation.
Le profil de finition (non disponible dans la gamme Cedral Façade) sera fixé sur un chevron uniquement et laissé libre sur l'autre.



A = 150 mm maxi

v. CEDRAL LAP

LAME DE BARDAGE EN FIBRES-CIMENT POSE À RECOUVREMENT

5.1 Généralités

Cedral Lap est un procédé de bardage rapporté mis en œuvre horizontalement ou verticalement par recouvrement entre les lames, fixées sur une ossature en chevrons bois (verticale ou en double réseau selon la pose des lames) solidarisée à la structure porteuse par pattes équerres réglables (si isolation) ou fixée directement sur celui-ci avec ajout de cales permettant le réglage de la planéité.
Cedral Lap peut aussi être mis en œuvre en pose horizontale sur une ossature métallique solidarisée à la structure porteuse par des pattes équerres réglables.
Les chevrons et tasseaux ne doivent pas présenter de défauts de planéité supérieure à 5 mm sous la règle des 20 cm et 1 cm sous la règle des 2 m.
Pour une pose en vêtage sur isolant, les défauts de planéité de support non isolé ne doivent pas être supérieurs à 5 mm sous la règle des 20 cm et à 1 cm sous la règle de 2 m.
Pour une pose sur ossature métallique (sur mur porteur béton ou de petits éléments maçonnés enduits), la coplanéïté entre montants adjacents avec un écart admissible maximal de 2 mm devra être vérifiée. L'ossature métallique sera de conception bridée ou librement dilatable. L'utilisation de profilé acier galvanisé Z275 est limitée aux zones rurales et urbaines normales. Les montants sont fixés sur le mur support via les équerres réglables.

En départ de bardage, l'ouverture est protégée par la grille d'aération anti-rongeurs. En partie haute, l'ouverture est également protégée par la grille d'aération anti-rongeurs et, éventuellement, par une avancée (par exemple, couvertine d'acrotère) formant le larmier.
Une reprise de ventilation doit être réalisée au niveau des appuis de fenêtres et des linteaux de fenêtre, porte et baies.

5.2 Accessoires et profils de finition

Grille d'aération anti-rongeurs

C'est une grille en aluminium naturel en forme de cornière, d'épaisseur 8/10e.
Elle permet de réaliser les entrées d'air pour la ventilation du bardage Cedral, tout en évitant la pénétration des rongeurs et autres insectes nuisibles. Elle est aussi positionnée en haut du bardage, en appui de fenêtre et en linteau de fenêtre/baie vitrée/porte/porte de garage.

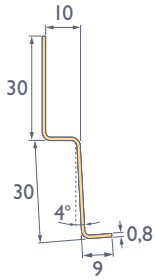
Elle existe en trois dimensions :
- 50/30 mm
- 70/30 mm
- 100/30 mm

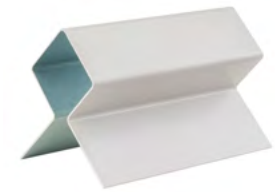
Longueur 2,5 m.
Aluminium.

Profils de finition

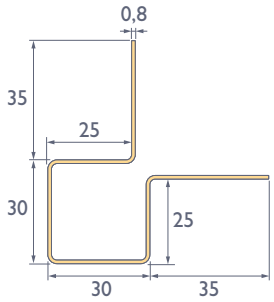
Il existe toute une gamme de profils de finition en aluminium prélaqué d'épaisseur 8/10e, destinés au traitement des principaux points singuliers que l'on peut rencontrer sur chantier, hormis l'encadrement de baie qui nécessite la réalisation au cas par cas de pliages sur mesure (appui, tableau, linteau) qui peuvent être commandés chez les fournisseurs spécialisés.

Profil de départ Cedral Lap :
Utilisé pour démarrer la pose horizontale des lames Cedral Lap.
Longueur 3 m.
Aluminium.

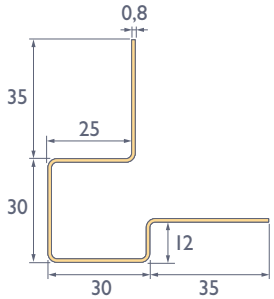




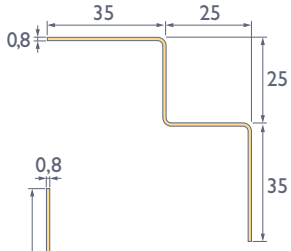
Profil d'angle sortant symétrique Cedral Lap
Peut être utilisé comme profil de finition en angle extérieur et aussi pour les retours de fenêtre.
Longueur 3 m.
Aluminium.



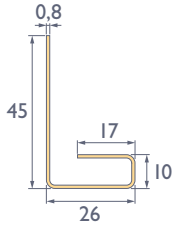
Profil d'angle sortant asymétrique Cedral Lap
Peut être utilisé pour réaliser les retours de fenêtre avec les panneaux de finition Cedral Board.
Longueur 3 m.
Aluminium.



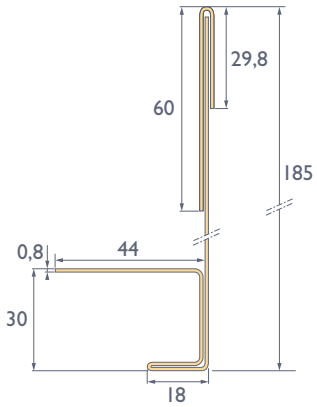
Profil d'angle rentrant Cedral Lap
Peut être utilisé pour la finition d'un angle rentrant entre deux façades.
Longueur 3 m.
Aluminium.



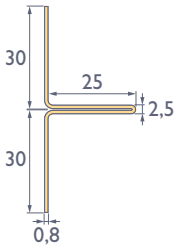
Profil de finition laqué Cedral Lap
Utilisé pour cacher et protéger les angles latéraux à la fin du bardage.
Longueur 3 m.
Aluminium.



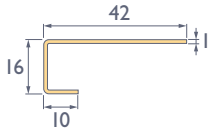
Profil d'arrêt latéral long + épingle de raccord Cedral Lap
Utilisé pour cacher et protéger les ossatures bois ou métallique avec ou sans isolant.
Longueur 3 m.
Aluminium.
N'existe pas dans tous les coloris.



Profil de joint filant vertical Cedral Lap
Dans le cas d'une pose horizontale à joints alignés il peut être positionner à la jonction entre deux lames sur toute la longueur de la façade sans discontinuité.
Longueur 3 m.
Aluminium.



Profil de raccord Cedral
Utilisé pour assurer la jonction entre la menuiserie et les lames Cedral Click ou le panneau de finition Cedral Board, au niveau des tableaux et des linteaux des ouvertures.
Longueur 3 m.
Aluminium.

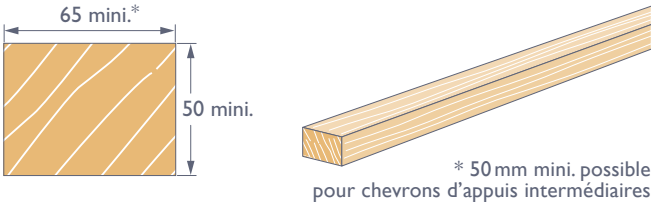


5.3 Ossature support des lames

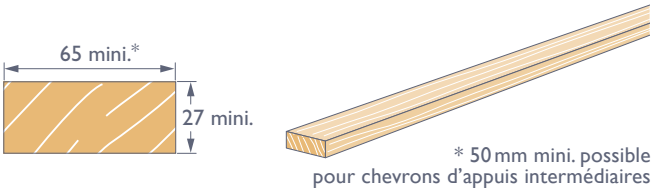
5.3.1 Ossature bois

Les chevrons et tasseaux en bois ont une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 2 ou 3.2 et sont recouverts systématiquement d'une bande de protection débordante de 10 mm de chaque côté (bande EPDM), selon le FD P 20-651.

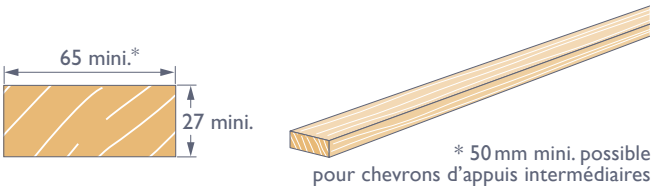
Pose en ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur)
Pour une pose en ITE, les chevrons ont une épaisseur minimale de 50 mm, une largeur vue minimale de 65 mm au niveau des joints verticaux entre les lames, et une largeur vue minimale de 50 mm aux appuis intermédiaires.



Pose sur mur support
Pour une pose sur le mur support (béton ou maçonnerie d'éléments enduits), les chevrons ont une épaisseur minimale de 27 mm, une largeur vue minimale de 65 mm au niveau des joints verticaux entre les lames, et de 50 mm aux appuis intermédiaires.



Pose sur COB (construction à ossature bois)
Pour une pose sur construction à ossature bois, les chevrons ont une épaisseur minimale de 27 mm (hors réglementation feu), et une largeur vue minimale de 65 mm.

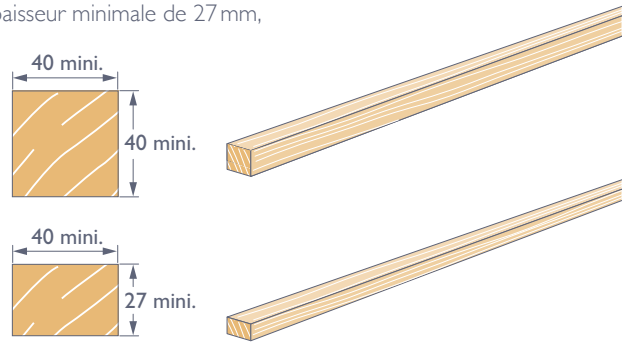


Pose en vêtage
Pour une pose en vêtage des lames de bardage, les chevrons ont une épaisseur minimale de 27 mm, une largeur vue minimale de 100 mm au niveau des joints verticaux entre les lames, et, aux appuis intermédiaires, une largeur vue minimale de 60 mm avec un entraxe des chevrons de 400 mm, ou de 100 mm aux appuis intermédiaires avec un entraxe des chevrons de 600 mm.

* Chevrons d'appuis intermédiaires :
60 mm mini. possible si entraxe 400 mm
100 mm mini. si entraxe 600 mm

Pose verticale
Pour une pose verticale des lames de bardage, les tasseaux ont une épaisseur minimale de 27 mm, de largeur vue minimale de 40 mm, fixés horizontalement sur l'ossature verticale en chevrons bois décrite ci-dessus :

- Tasseau 40 x 40 mm pour un entraxe de 600 mm maximum
- Tasseau 40 x 27 mm pour un entraxe de 400 mm maximum

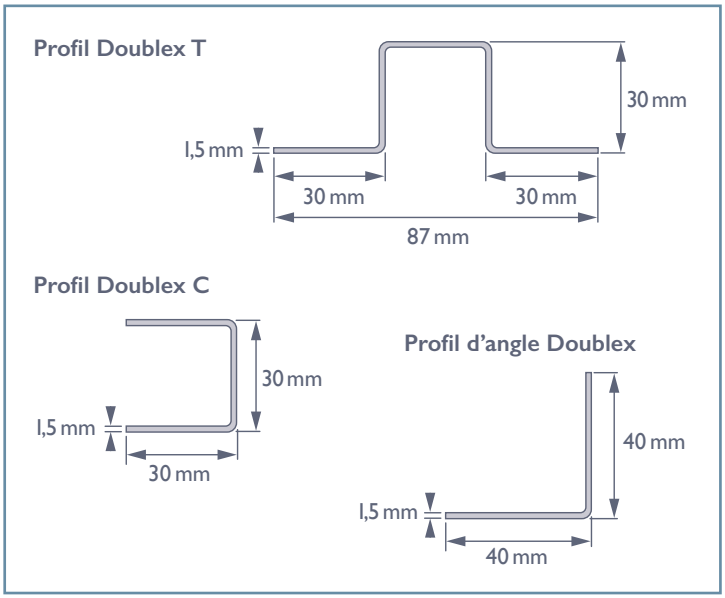


5.3.2 Ossature métallique

Pose horizontale en ITE
(isolation thermique par l'extérieur)

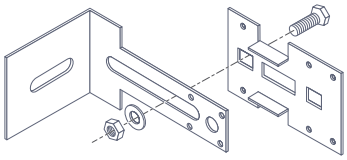
Les profils Doublex sont en acier galvanisé, acier nuance S235 JR selon les normes NF EN 10025 et NF EN 10027-1 galvanisé à chaud au minimum Z 275.

- Le profil Doublex T est utilisé pour la jonction entre deux lames.
- Le profil Doublex C est utilisé pour la pose en partie courante et pour les angles sortants et rentrant.
- Le profil d'angle Doublex est utilisé pour réaliser les extrémités des façades.



5.4 Fixation des ossatures avec équerre réglable (ITE)

Dans le cas d'une isolation par l'extérieur (ITE), les chevrons sont fixés sur le gros œuvre (béton ou petits éléments maçonnés enduits) par des équerres avec coulisses en tôle d'acier S250GD embouti galvanisé à chaud au minimum Z 275 selon la norme NF EN 10346, référencée Equerelo, type 100 ou 150 selon l'épaisseur de l'isolant, avec coulisse.

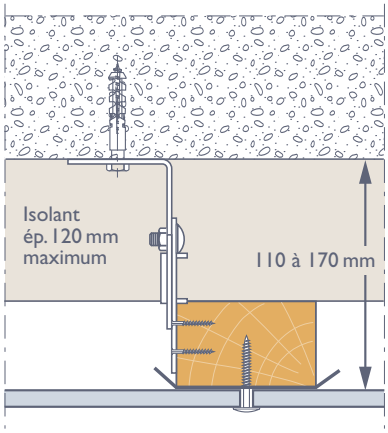


Il est possible d'utiliser d'autres équerres réglables qui devront avoir, a minima, les mêmes caractéristiques techniques que les Equerelo.

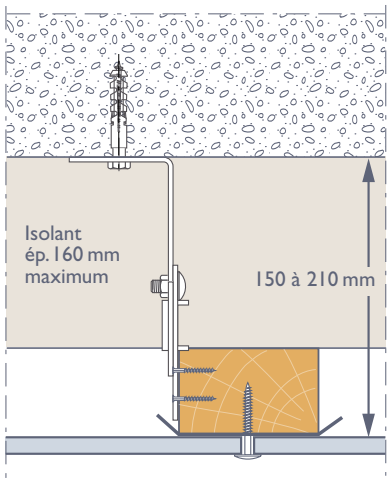
Répartition des équerres :

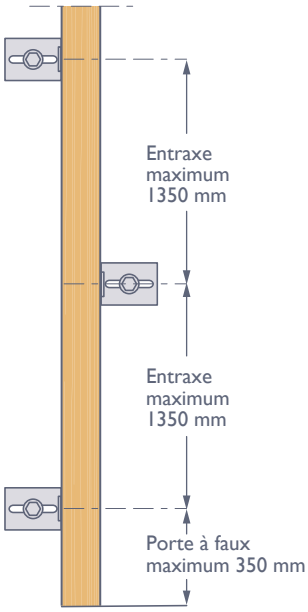
Les équerres se fixent par chevillage* avec un écartement de 1350 mm maximum (hors zone sismique) sur la longueur de chaque chevron. Les équerres sont fixées en quinconce le long des chevrons.

Equerelo 100



Equerelo 150





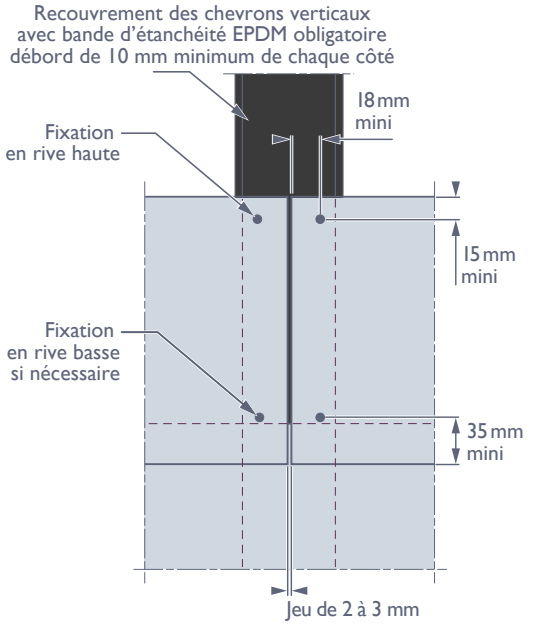
Dans le cas d'une pose directe sans isolant sur le mur support (béton ou maçonnerie d'éléments enduits) ou d'une pose sur COB, les fixations* des chevrons ont un entraxe de 1 m maximum (même entraxe pour les cales intermédiaires).

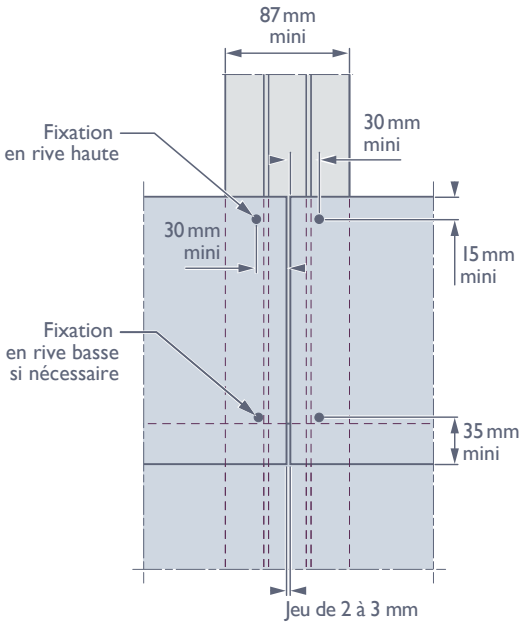
**Le type de fixation pour les équerres réglables et les chevrons en pose directe (ensemble vis-cheville) doit être adapté au gros œuvre (voir directement avec les fournisseurs de vis et chevilles).*

5.5 Mode de fixation

La pose des lames Cedral Lap s'effectue par recouvrement entre lames de 30 mm posées directement sur les chevrons bois ou les profilés métalliques avec un entraxe de 400 à 600 mm maximum selon les zones de vent. Les lames sont fixées à l'aide de pointes annelées ou de vis à bois en rive haute de lame et avec des pointes annelées en rive basse de lame, sur ossature bois, et avec des vis autoperceuses en rive haute et en rive basse de lame sur ossature métallique, selon les zones de vent.

La jonction entre deux lames Cedral Lap (en pose horizontale) est réalisée avec un jeu de 2 à 3 mm maximum entre elles, toujours au milieu d'un chevron bois ou d'un profilé métallique.





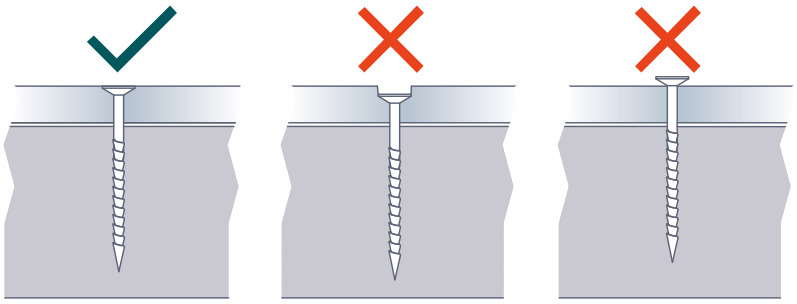
Fixation ossature bois :

Pour la fixation des lames sur chevron bois avec des pointes annelées, deux solutions :

- Fixation manuelle, pré-perçage des lames diamètre 1 mm de plus que la pointe.
- Fixation à l'aide d'un cloueur pneumatique sans pré-perçage des lames. Le cloueur pneumatique doit être réglé avec une profondeur constante.

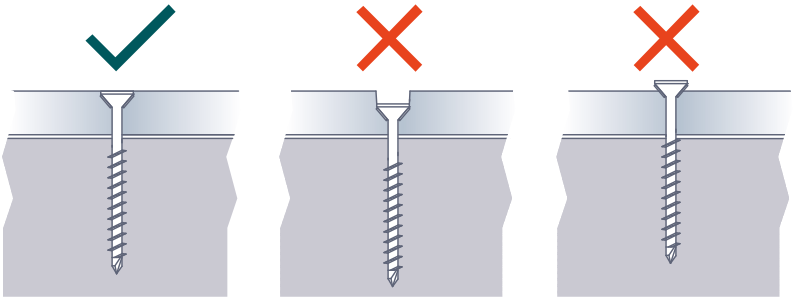
Caractéristiques des pointes annelées :

- Fixation en rive haute de la lame en pose horizontale ou de la lame à recouvrir en pose verticale :
  pointes annelées en acier inoxydable A2, à tête plate Ø 5,5 mm, de dimension Ø 2,3 x 35 mm au minimum, dont la valeur d'arrachement PK dans un support bois (enfoncement de 25 mm) est au moins égale à 350 N.
- Fixation en rive basse de la lame en pose horizontale ou de la lame de recouvrement en pose verticale :
  pointes annelées en acier inoxydable A2, à tête plate Ø 6,4 mm, de dimension Ø 2,3 x 50 mm au minimum, dont la valeur d'arrachement PK dans un support bois (enfoncement de 30 mm) est égal à 350 N.



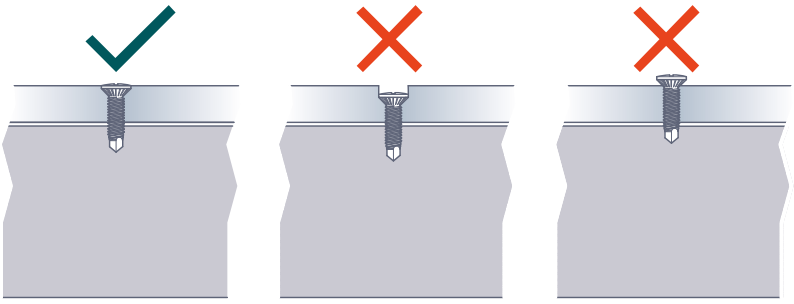
La fixation des lames avec vis bois permet de s'affranchir du pré-perçage.

Caractéristique de la vis à bois :
- Fixation en rive haute de la lame en pose horizontale :
  vis à bois en acier inoxydable A2 à tête fraisée Ø 7,7 mm de dimensions Ø 4x 45 mm, dont la valeur d'arrachement PK dans un support bois (ancrage de 35 mm) est au moins égale à 2652 N, sans pré-perçage des lames.



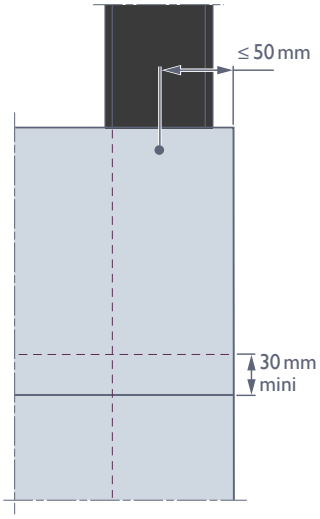
Fixation ossature métallique :
La fixation des lames avec vis auto-perceuse sur ossature métallique, permet de s'affranchir du pré-perçage.
La visseuse électrique doit être réglée avec un couple maintenant un débrayage constant vis/lame Cedral.

Caractéristique de la vis auto-perceuse:
- Fixation en rive haute de la lame :
  vis auto-perceuse en acier inox austénitique A2 à tête fraisée Ø 4,5 x 25 mm, dont la valeur d'arrachement PK est égale au minimum à 1950 N dans un support acier d'épaisseur 15/10e.
- Fixation en rive basse de la lame :
  vis auto-perceuse en acier inox austénitique A2 à tête fraisée Ø 4,5 x 32 mm pour la fixation en bas de la lame, dont la valeur d'arrachement PK est égale au minimum à 1950 N dans un support acier d'épaisseur 15/10e.



Peu importe la solution envisagée, la vis ou la pointe annelée devra être positionnée perpendiculairement à la lame pour un clouage ou un vissage adéquat.

La distance de l'axe de la fixation à l'extrémité de la lame Cedral Lap ne doit pas dépasser 50 mm.

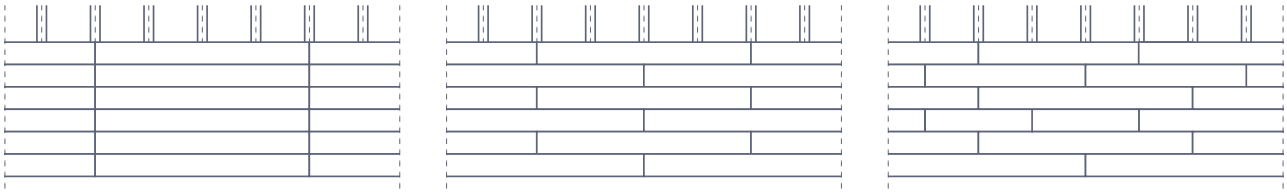


5.6 Pose horizontale

Les lames Cedral Lap sont fixées horizontalement sur les chevrons verticaux ou les ossatures métalliques verticales fixés sur le mur support. Les chevrons ou les ossatures métalliques doivent être d'aplomb, alignés et fixés correctement avec équerres réglables (avec isolation), ou directement sur le mur support pour les chevrons bois avec cale intermédiaire entre le mur et le chevron (sans isolation).
Les lames doivent être supportées au minimum par 3 chevrons.
Pour les chevrons bois ceux-ci doivent être obligatoirement recouverts d'une bande d'étanchéité (EPDM). Celle-ci doit dépasser de 10 mm de chaque côté. Elle doit être aussi positionnée derrière les profils de finition Cedral verticaux.
Afin de permettre la bonne ventilation du bardage, il est nécessaire de poser une grille d'aération anti-rongeurs en partie haute et basse mais aussi en appuis de fenêtre et en linteau de baie.

Pour des raisons esthétiques, il est possible de rectifier l'extrémité des lames.

Les joints peuvent être disposés de 3 façons différentes :



Joints alignés **Joints décalés** **Joints libres**

1. La pose débute en pied de bardage. Il faut veiller à bien respecter la distance par rapport au sol.
   - Pour une pose avec chevron bois : pied de bardage à 150 mm du sol (sol meuble, sol dur, terrasse…)
   - Pour une pose sur ossature métallique :
     - sur un sol dur, le pied de bardage débutera à 50 mm
     - sur un autre sol (y compris terrasse), le pied de bardage se situera à 150 mm du sol.

Après la pose de la grille d'aération anti-rongeurs, le profil de départ Cedral Lap pour pose horizontale est fixé, parfaitement de niveau, sur l'ossature (chevrons ou profilés métalliques) en utilisant des vis à tête fraisée.

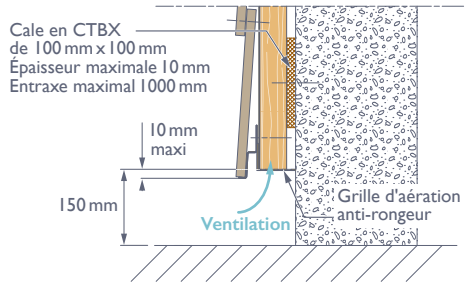
2. La première lame Cedral Lap est placée dans le profil de départ, qui lui donne l'orientation adéquate. Elle est ensuite fixée en rive haute sur chaque montant vertical, soit à l'aide d'une pointe annelée, soit avec une vis.

3. Après avoir fixé la première lame, positionner la lame suivante en respectant un recouvrement de 30 mm minimum sur la précédente.
Vérifier que la lame soit de niveau et la fixer à l'aide d'une pointe annelée ou d'une vis sur chaque montant vertical.
Reproduire ces actions jusqu'à la fin de la façade.
La dernière lame posée peut être fixée par des fixations traversantes Cedral Board.
Vérifier que les lames soient bien fixées : elles ne doivent ni bouger ni vibrer.

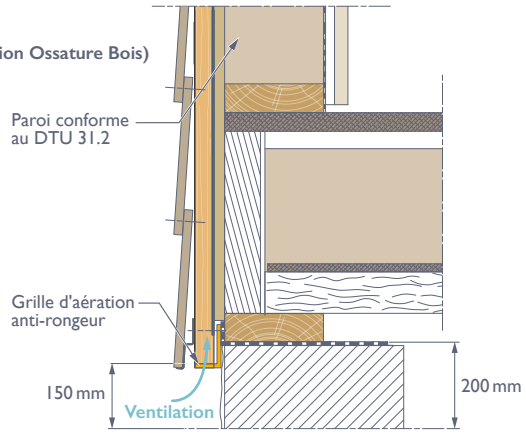
Exemple pied de bardage avec profil de départ Cedral Lap pose horizontale

OSSATURE BOIS

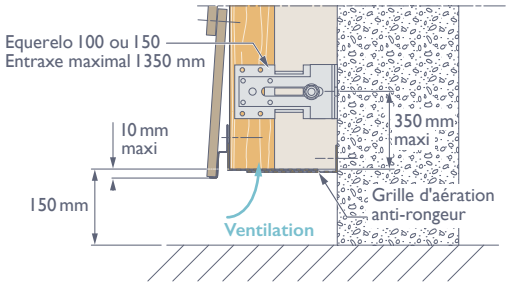
Sans isolant



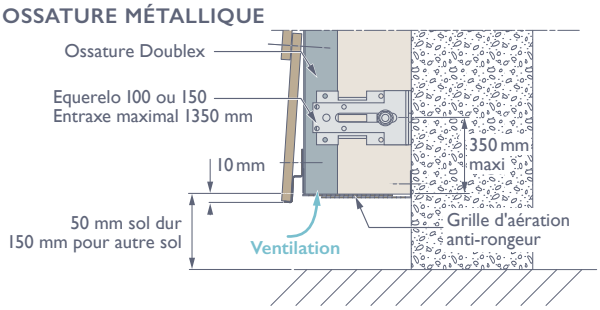
Sur COB (Construction Ossature Bois)



Avec isolant



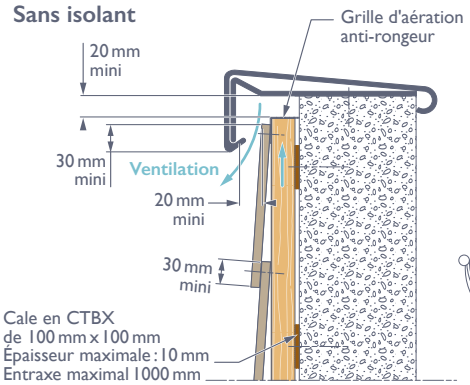
OSSATURE MÉTALLIQUE



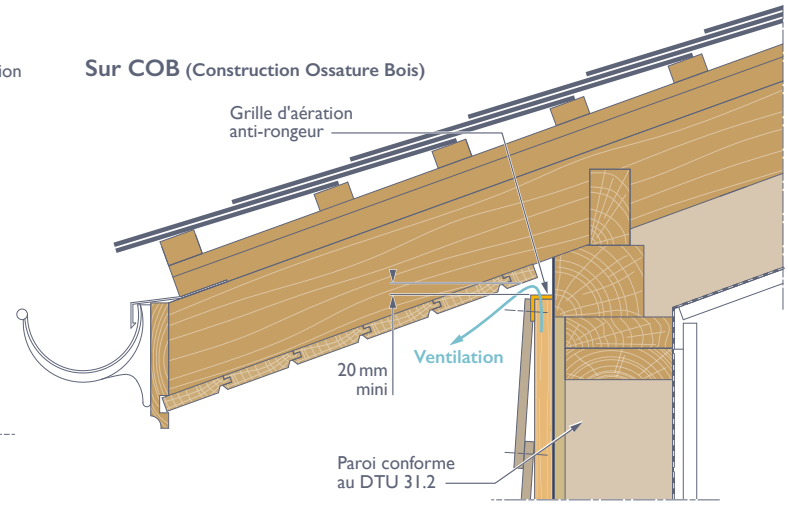
Exemple haut de bardage Cedral Lap pose horizontale

OSSATURE BOIS

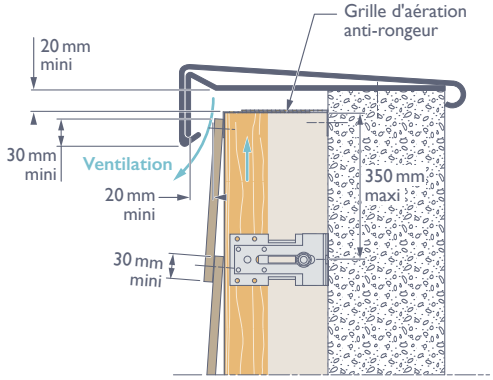
Sans isolant



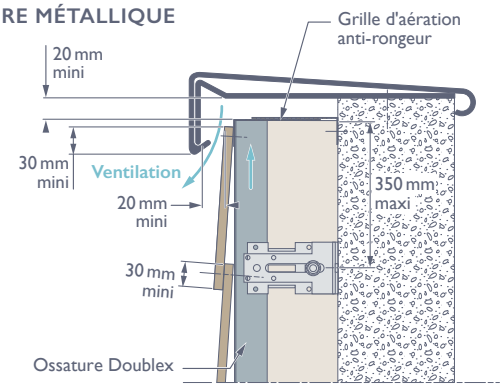
Sur COB (Construction Ossature Bois)



Avec isolant

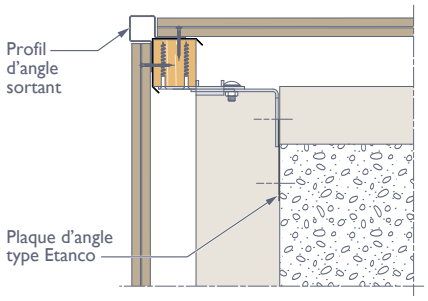


OSSATURE MÉTALLIQUE

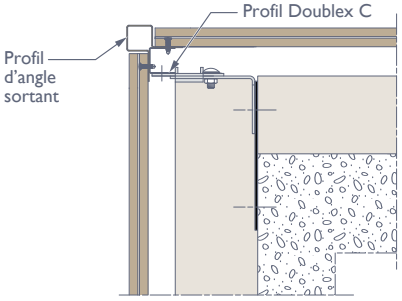


Exemple angle sortant avec profil d'angle sortant symétrique Cedral Lap pose horizontale (avec isolant)

OSSATURE BOIS

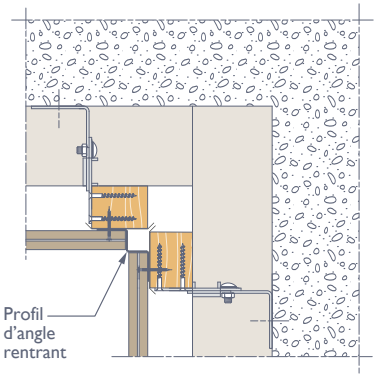


OSSATURE MÉTALLIQUE

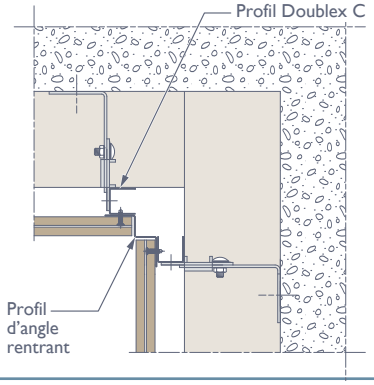


Exemple d'angle rentrant avec profil d'angle rentrant Cedral Lap pose horizontale (avec isolant)

OSSATURE BOIS

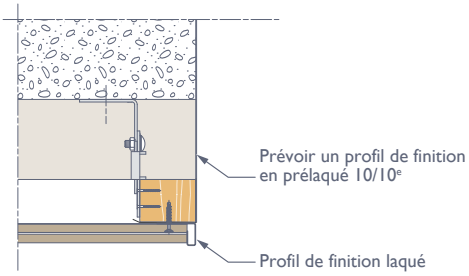


OSSATURE MÉTALLIQUE



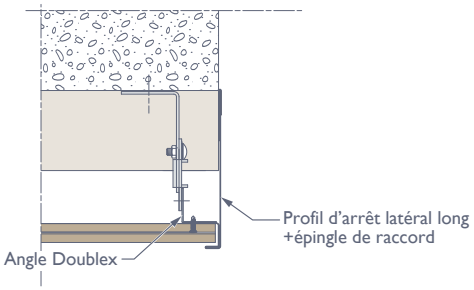
Exemple arrêt d'extrémité (avec isolant) avec le profil de finition laqué

OSSATURE BOIS

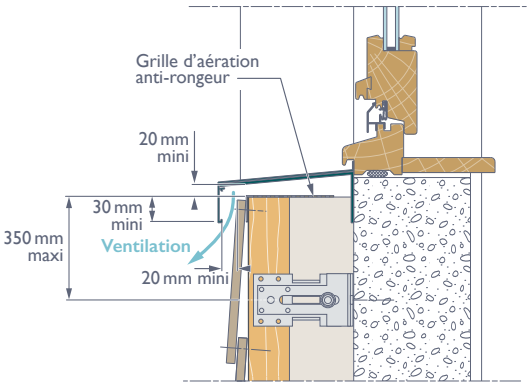


avec le profil d'arrêt latéral long + épingle de raccord

OSSATURE MÉTALLIQUE

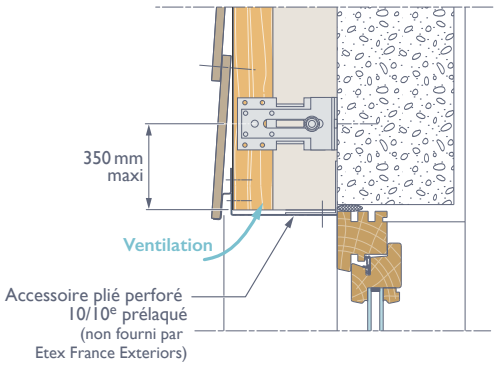


Exemple appui de fenêtre (avec isolant)



NB : Pour la pose sur COB, se référer à l'Avis technique en vigueur.

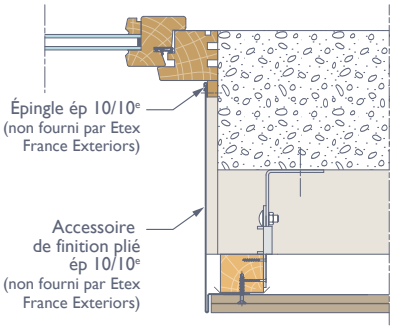
Exemple linteau de fenêtre, porte et baie (avec isolant)



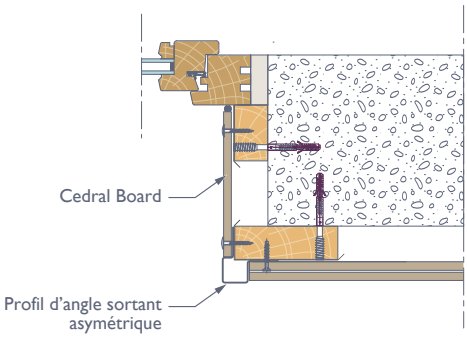
NB : Pour la pose sur COB, se référer à l'Avis technique en vigueur.

Exemple tableau de fenêtre

Avec isolant

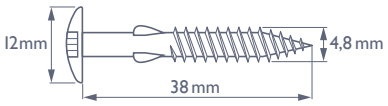


Sans isolant



NB : Pour la pose sur COB, se référer à l'Avis technique en vigueur.

Que ce soit en pose horizontale ou en pose verticale sur chevron bois, la fixation de la dernière lame Cedral Lap peut être réalisée à l'aide des vis colorées à tête bombée Cedral Board. La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de pré-perçage.
La vis doit être positionnée à 25 mm minimum de la rive latérale et de la rive transversale de la lame.
Les vis doivent être posées perpendiculairement à la lame (fixation perpendiculaire à la lame).

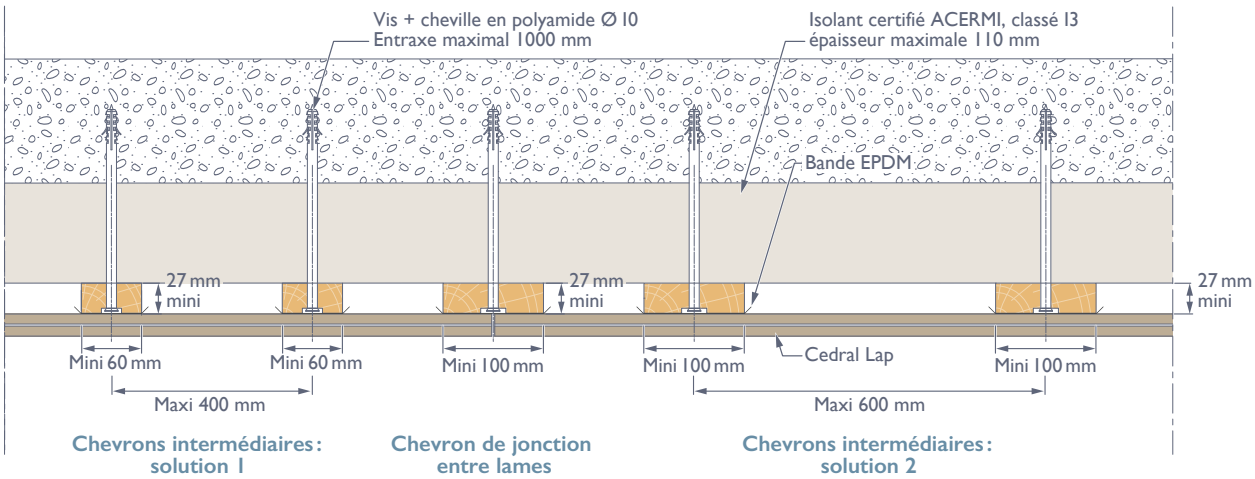


5.7 Pose en vêtage

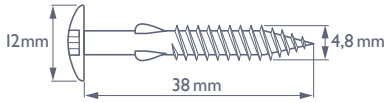
Les lames Cedral Lap sont fixées horizontalement sur les chevrons verticaux fixés au mur support.
Les chevrons verticaux doivent être d'aplomb, alignés et fixés correctement. La cheville traverse l'isolant rigide pour finir dans le mur support, il faut prévoir une longueur suffisante de cheville. Se renseigner auprès des fournisseurs de fixations pour savoir quelle cheville utiliser. L'entraxe des fixations du chevron ne doit pas dépasser 1 m.

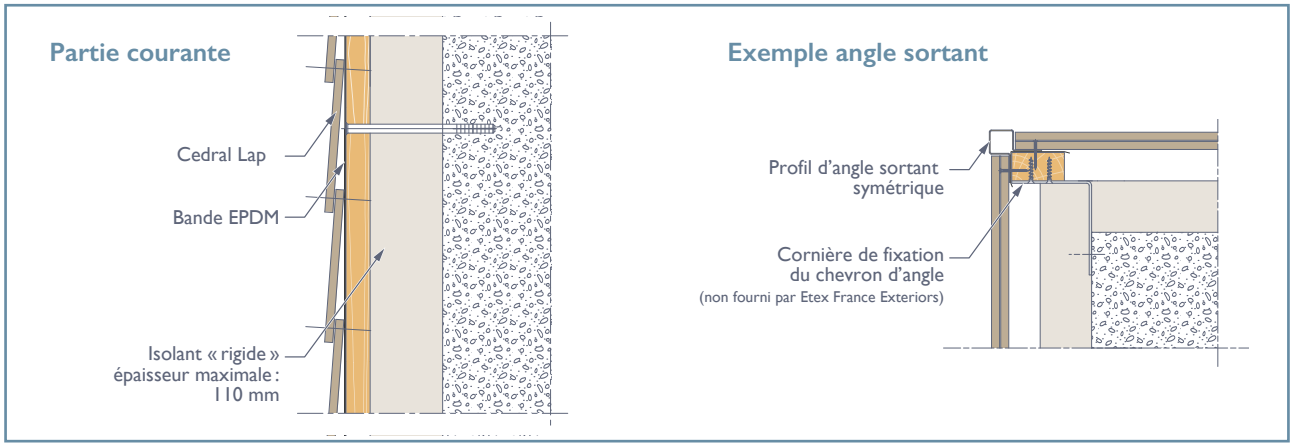
Les lames doivent être supportées au minimum par trois chevrons.
Tous les chevrons doivent être recouverts d'une bande EPDM qui doit dépasser de 10 mm de chaque côté.
Il faut également placer une bande EPDM derrière les profilés de finition verticaux.

Afin de permettre la bonne ventilation du bardage, il est nécessaire de poser une grille d'aération anti-rongeurs en partie haute et basse mais aussi en appuis de fenêtre et en linteau de baie.



1. Le montage débute par le bas de la façade, à 150 mm par rapport au sol (sol meuble, sol dur, terrasse…). Après la pose de la grille d'aération anti-rongeurs, le profil de départ Cedral Lap est fixé, parfaitement de niveau, sur les chevrons d'ossature. Des vis à tête fraisée peuvent être utilisées.
2. La première lame Cedral Lap est placée dans le profil de départ, qui lui donne l'orientation adéquate. Elle est ensuite fixée en rive haute sur chaque montant vertical, soit à l'aide d'une pointe annelée, soit avec une vis.
3. Après avoir fixé la première lame, positionner la lame suivante en respectant un recouvrement de 30 mm minimum sur la précédente. Vérifier que la lame soit de niveau et fixer la lame à l'aide d'une pointe annelée ou d'une vis sur chaque montant vertical. Reproduire ces actions jusqu'à la fin de la façade.
4. La dernière lame posée pourra être fixée par des fixations traversantes Cedral Board. La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de pré-perçage.
   La vis doit être positionnée à 25 mm minimum de la rive latérale de la lame.
   Les vis doivent être posées d'aplomb sur la lame (fixation perpendiculaire à la lame).
5. Vérifier que les lames soient bien fixées, elles ne doivent ni bouger, ni vibrer.





5.8 Pose verticale

La pose verticale n'est possible que sur ossature bois.

Le pied de bardage doit être positionné à 150 mm du sol (sol meuble, sol dur, terrasse, etc).
En pose verticale, toutes les lames doivent commencer au même niveau et se finir au même niveau (hauteur maximum 3,6 m), avec un joint de fractionnement entre chaque nouvelle rangée de lames. Poser les chevrons verticaux, puis fixer les tasseaux horizontaux sur les chevrons verticaux, avec un entraxe :
- soit de 400 mm maximum pour des tasseaux de dimension 40 mm de largeur minimum x 27 mm d'épaisseur minimum,
- soit de 600 mm maximum pour des tasseaux de dimension 40 mm de largeur minimum x 40 mm d'épaisseur minimum.

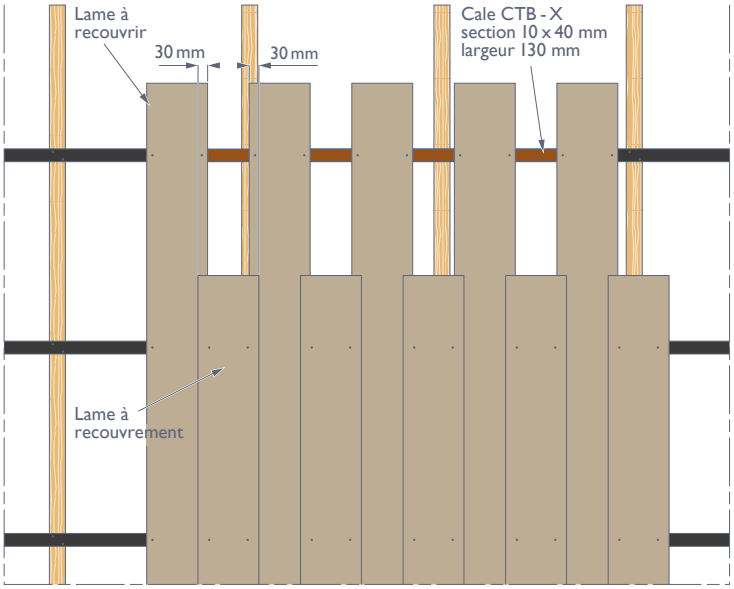
Tous les tasseaux horizontaux doivent obligatoirement être protégés par une bande d'étanchéité EPDM dépassant de 10 mm de chaque côté.

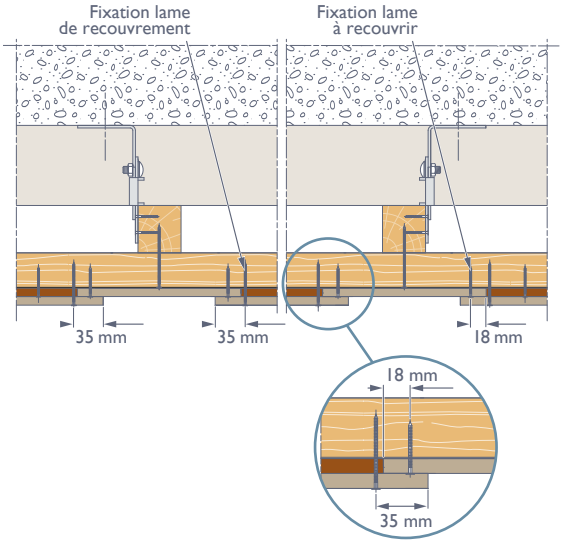
1. Fixer la grille d'aération anti-rongeurs sur les chevrons en utilisant des vis à tête fraisée.

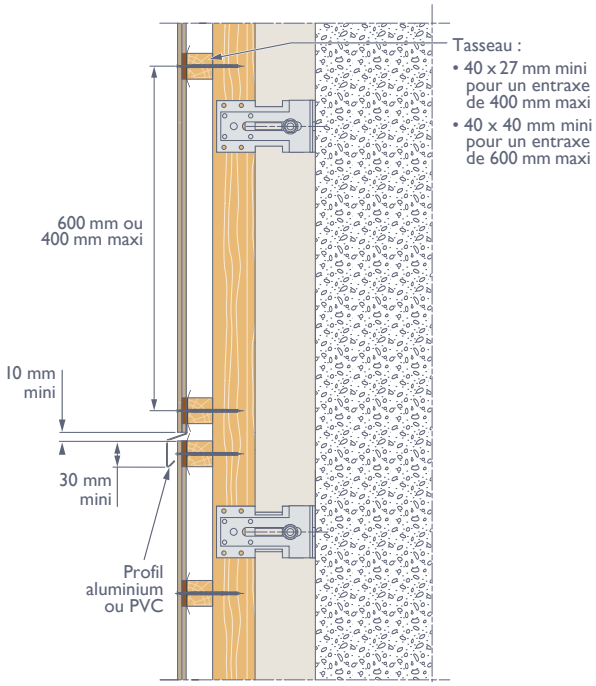
2. Poser d'aplomb la première lame Cedral Lap à recouvrir et la fixer sur les tasseaux avec des pointes annelées.
   Intercaler une cale CTB-X de dimension longueur 130 mm x largeur 40 mm x épaisseur 10 mm entre les lames à recouvrir et la fixer sur les tasseaux.

3. Une fois les lames à recouvrir posées, placer les lames de recouvrement sur les cales CTB-X avec un recouvrement de 30 mm de chaque côté sur les lames à recouvrir et les fixer avec des pointes annelées.
   Répéter cette opération sur toute la longueur de la façade.

4. Poser la seconde rangée de lames de la même façon, en réalisant un joint de fractionnement horizontal (à 3,6 m de hauteur maximum) de 10 mm minimum sur toute la longueur de la façade bardée.
   Un profil rejet d'eau (bavette) en aluminium ou en PVC est à prévoir.

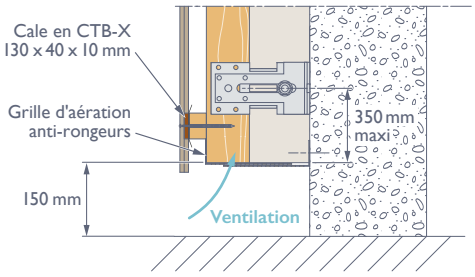




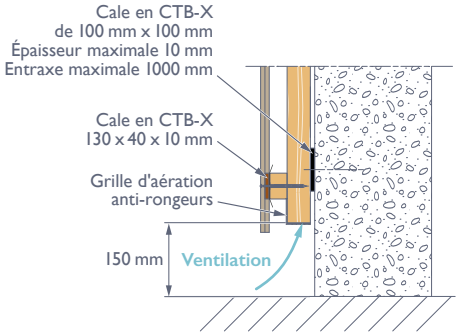


Exemple pied de bardage pose verticale Cedral Lap

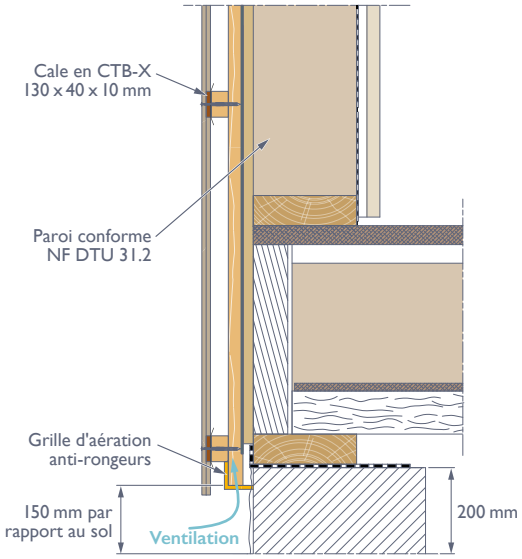
Avec isolant



Sans isolant

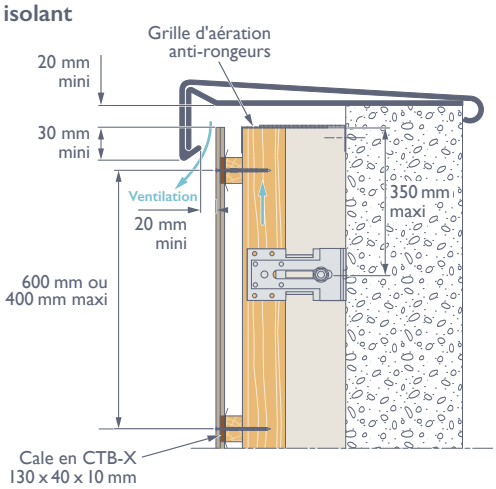


Sur COB (Construction Ossature Bois)

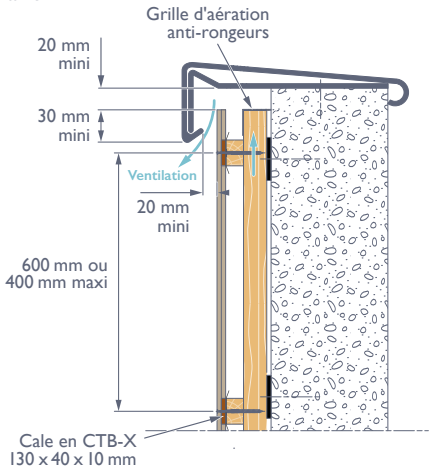


Exemple haut de bardage pose verticale Cedral Lap

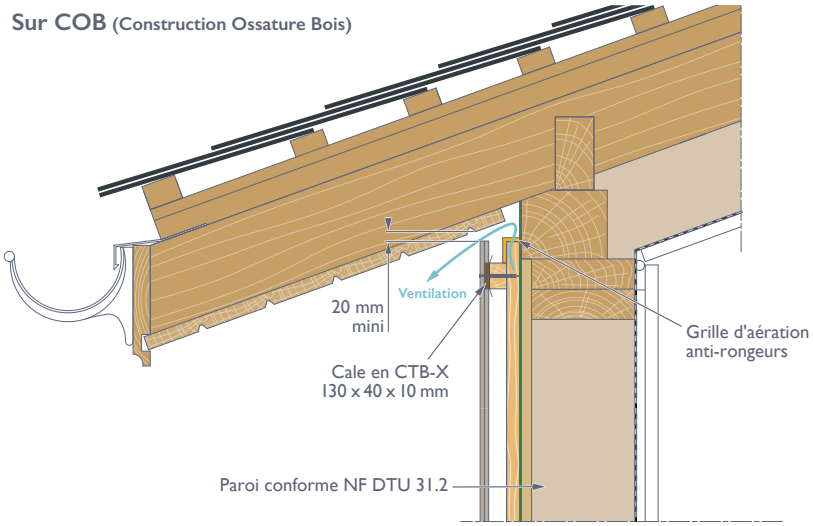
Avec isolant



Sans isolant

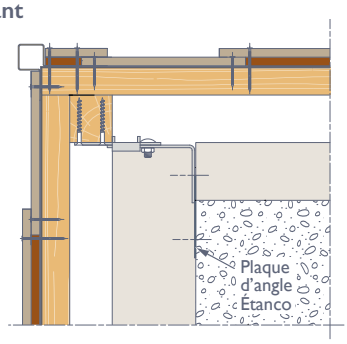


Sur COB (Construction Ossature Bois)

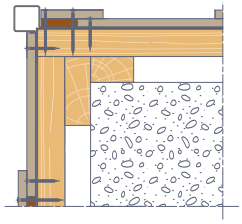


Exemple angle sortant symétrique avec profil d'angle sortant pose verticale Cedral Lap

Avec isolant

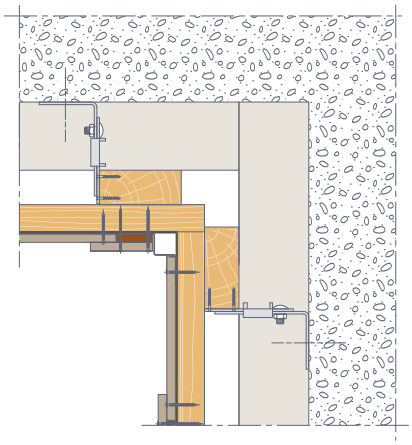


Sans isolant

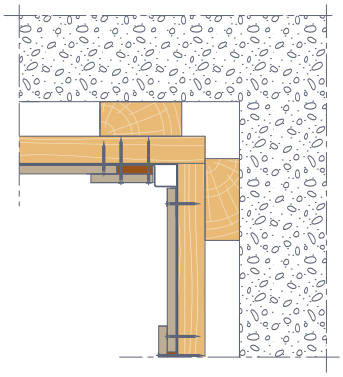


Exemple angle rentrant avec profil d'angle rentrant pose verticale Cedral Lap

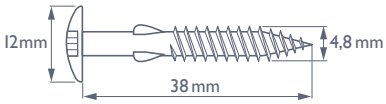
Avec isolant



Sans isolant

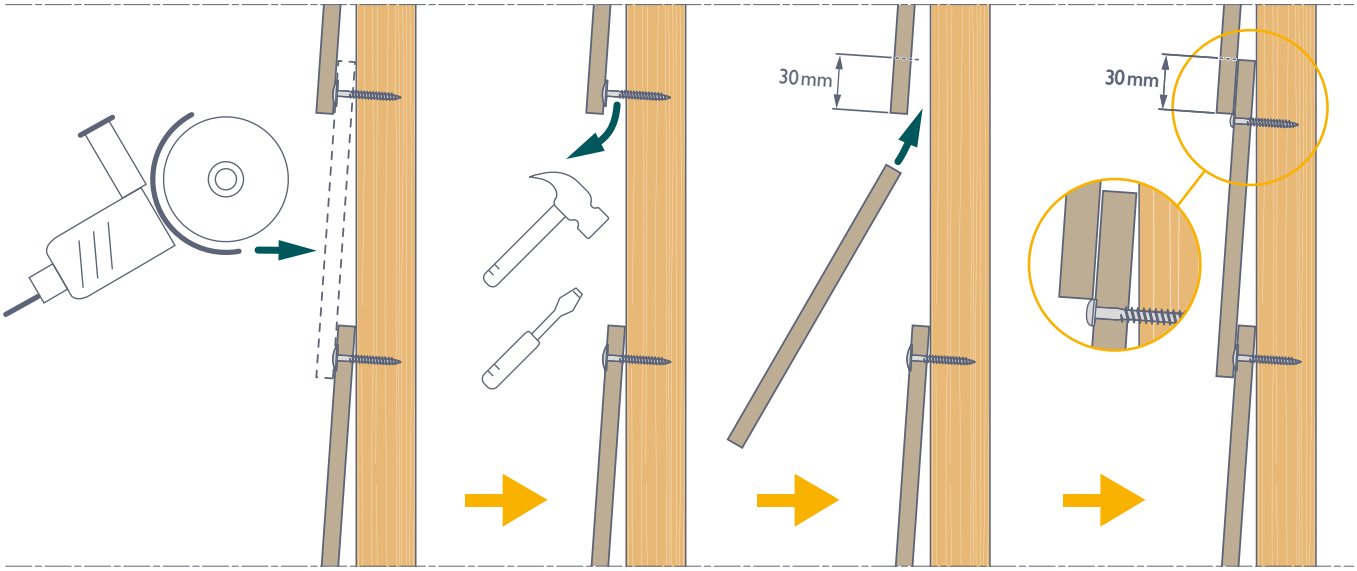


En pose verticale comme en pose horizontale sur chevron bois, la fixation de la dernière lame Cedral Lap peut être réalisée à l'aide des vis colorées à tête bombée Cedral Board. La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de perçage. La vis doit être positionnée à 25 mm minimum de la rive latérale de la lame.
Les vis doivent être posées perpendiculaire à la lame.



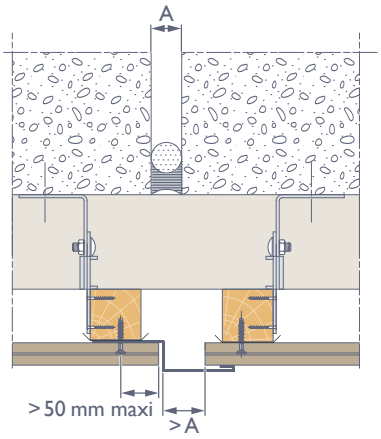
5.9 Remplacement d'une lame endommagée

Le remplacement d'une lame s'effectue par vissage ou clouage d'une nouvelle lame standard.
La lame abimée est sciée sur toute sa longueur puis la pointe ou la vis est enlevée à l'aide d'outils adéquats.
Une nouvelle lame est ensuite glissée sous celle du dessus de manière à avoir un recouvrement de 30 mm.
Une fois la nouvelle lame installée et d'aplomb, elle est fixée avec de nouvelles vis ou pointes ou via la vis Cedral Board.
Les nouvelles fixations seront visibles.



5.10 Joints de dilatation

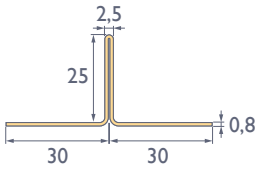
Pour le traitement du joint de dilatation, il est nécessaire d'arrêter les lames sur deux montants différents et sur tout la longueur du joint de dilatation.
Le profil de finition (non disponible dans la gamme Cedral Bardage) sera fixé uniquement sur un montant et laissé libre sur l'autre.



5.11 Pose verticale ajourée (hors Avis Technique)

Les lames sont fixées les unes à côté des autres, avec un joint ouvert pouvant aller de 3 à 10 mm. Une lame d'air ventilée toute hauteur de 20 mm mini entre le nu externe de l'isolant ou de la paroi support (en l'absence d'isolant) et la face arrière du réseau d'ossature horizontal supportant la lame Cedral Lap doit être ménagée. Un « profil joint filant » disponible dans tous les coloris peut également être utilisé pour réaliser les joints fermés entre les lames.
Les différentes largeurs d'ouvertures entre les lames permettent de donner une apparence et un caractère unique à la façade.

Profil joint filant (pour joint fermé)

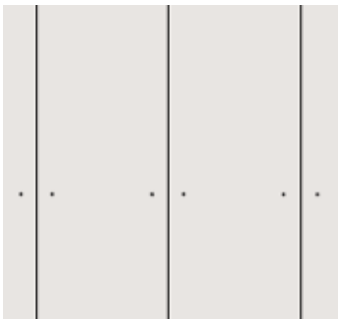


Largeur ouverture	Situation	Type d'ouverture
≤ 10 mm	< 10 m	Joint ouvert
	10 – 30 m	Joints fermés avec "profil joint filant"
	Littoral (bande des 3 km de la mer)	

5.11.1 Fixations

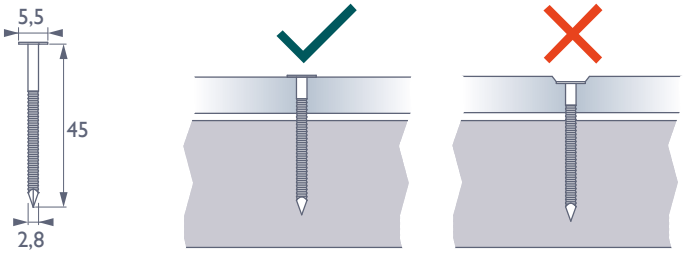
Les lames Cedral Lap sont fixées avec des vis ou des clous Cedral sur la face visible.
Afin d'harmoniser l'apparence de la façade, il est nécessaire d'apporter une attention particulière à l'alignement des fixations.

Fixation par cloueuse pneumatique



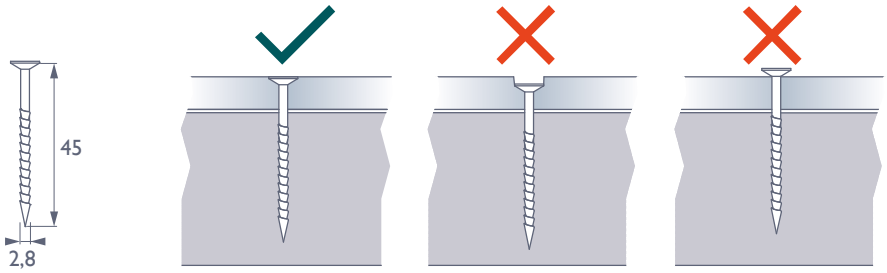
a. Clous à spirale nervuré

Cedral Lap peut être fixé avec des clous à spirale nervurés en acier inoxydable A2 ou A4 (bande des 0 à 3 km du bord de mer) avec les dimensions suivantes : Ø 2,8 x 45 - 50 mm, diamètre tête 5,5 mm.
Les têtes de clous peuvent être colorées ou neutres.
La tête du clou ne doit pas être enfoncée dans la lame Cedral.
La cloueuse pneumatique doit être réglée avec une profondeur constante.



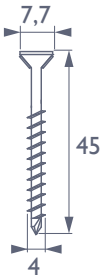
b. Clous avec empreinte Torx T15

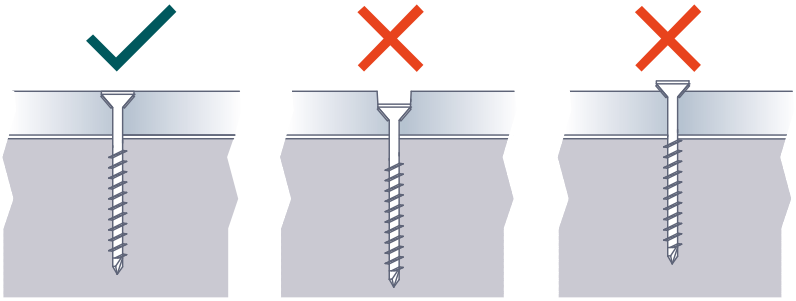
Cedral Lap peut être fixé avec des clous empreinte Torx T15 en acier inoxydable A2 ou A4 (bande des 0 à 3 km du bord de mer) avec les dimensions suivantes : Ø 2,8 x 45 - 50 mm, diamètre tête 5,5 mm.
Les têtes de clous peuvent être colorées ou neutres.
La tête du clou ne doit pas être enfoncée dans la lame Cedral.
La cloueuse pneumatique doit être réglée avec une profondeur constante.



Fixation avec vis à tête fraisée

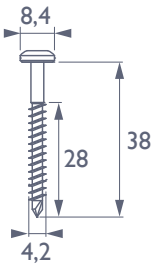
Les lames peuvent être fixées avec des vis à tête fraisée en acier inoxydable A2 ou A4 (bande des 0 à 3 km du bord de mer) avec les dimensions suivantes : Ø 4,0 x 45 mm, tête de vis ± 7,7 mm.
Les têtes de vis peuvent être colorées ou neutres. Le pré-perçage de la lame n'est pas nécessaire.
La tête de vis possède une empreinte Torx T20.
La tête de vis ne doit pas être enfoncée dans la lame Cedral.
La visseuse électrique doit être réglée avec un couple maintenant un débrayage constant au contact vis/lame Cedral.

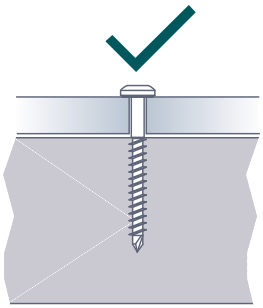




Fixation avec vis à tête bombée

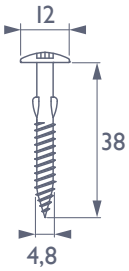
Les lames peuvent être fixées avec des vis à tête bombée en acier inoxydable A2 ou A4 (bande des 0 à 3 km du bord de mer) avec les dimensions suivantes : Ø 4,2 x 38 mm, tête de vis Ø 8,4 mm.
La vis dispose d'une pointe de forage spéciale. Le pré-perçage de la lame n'est pas nécessaire.
La tête de vis possède une empreinte Torx T20.
La tête de vis ne doit pas être enfoncée dans la lame Cedral.
La visseuse électrique doit être réglée avec un couple maintenant un débrayage constant au contact vis/lame Cedral.
Assurez-vous que la tête de vis repose à plat sur la surface.

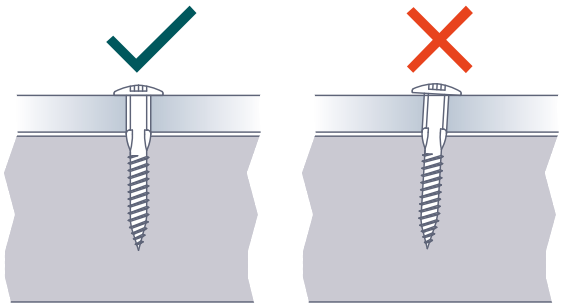




Fixation avec vis auto-foreuse (vis auto-perceuse Cedral Board)

Les lames peuvent être fixées avec des vis auto-foreuse en acier inoxydable A2 ou A4 (bande des 0 à 3 km du bord de mer) avec les dimensions suivantes : Ø 4,8 x 38 mm, tête de vis Ø 12 mm.
Le pas de vis est constitué d'ailes de fraisage pour élargir le trou de vis.
Le pré-perçage de la lame n'est pas nécessaire.
La tête de vis possède une empreinte Torx T20.
La tête de vis ne doit pas être enfoncée dans la lame Cedral.
La visseuse électrique doit être réglée avec un couple maintenant un débrayage constant au contact vis/lame Cedral.
Assurez-vous que la tête de vis repose à plat sur la surface.





5.11.2 Entraxes de fixations

Pour la conception initiale, l'entraxe de la pose des chevrons verticaux doit être de 600 mm maximum (645 mm maximum sur une paroi support COB conforme NF DTU 31.2 / CLT conforme Avis technique CSTB).

Cependant, de nombreux facteurs influencent la conception de l'ossature, tels que :

- La hauteur du bâtiment - Plus les lames sont positionnées en hauteur sur la façade, plus la fréquence de fixations est importante.
- Les sollicitations aux vents - Le facteur qui influe le plus sur le nombre de fixations est les sollicitations aux vents auxquelles les lames Cedral sont soumises.
- L'emplacement - L'emplacement des bâtiments jouera un rôle majeur dans la détermination du nombre de fixations : le bâtiment est-il situé dans un cadre urbain ou rural, proche de la mer ou en altitude ?
- La position des lames sur la façade - Certaines zones de la façade, comme les rives hautes et latérales ou les angles peuvent nécessiter des entraxes de fixations plus rapprochées.

Chaque région dans le monde a sa propre norme, unique pour les calculs structurels, celles-ci doivent être respectées.
En Europe, tous les calculs sont réalisés selon les directives de l'Eurocode 1.

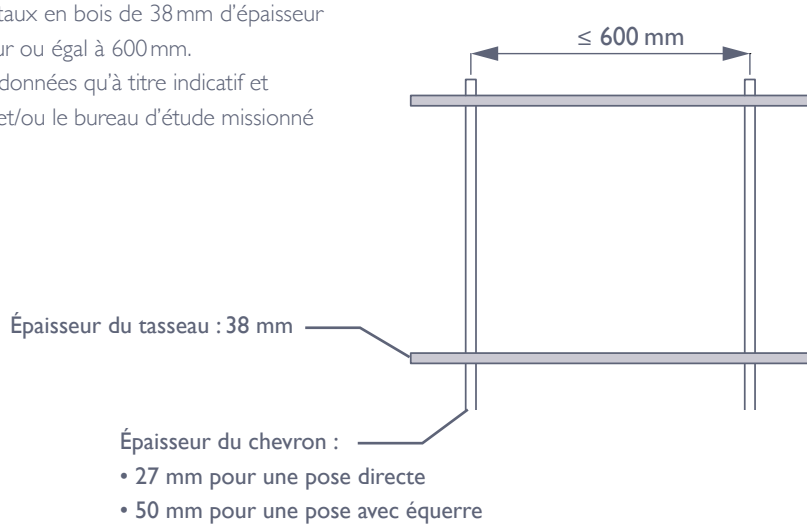
Fixations avec vis Cedral

Exposition au vent	Type de terrain	Hauteur	Partie courante	Zones de rives
Dans les terres	Zone urbaine industrielle	0 – 10 m	600 mm	600 mm
		10 – 20 m	600 mm	550 mm
		20 – 30 m	550 mm	500 mm
	Zone rurale	0 – 10 m	600 mm	550 mm
		10 – 20 m	550 mm	500 mm
		20 - 30 m	500 mm	450 mm
Côtes	Littoral (bande des 3 km de la mer) Fixations en inox A4	0 – 10 m	500 mm	450 mm
		10 – 20 m	400 mm	400 mm

Fixations avec des clous

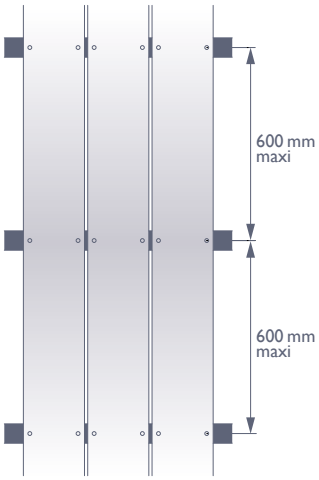
Exposition au vent	Type de terrain	Hauteur	Partie courante	Zones de rives
Dans les terres	Zone urbaine industrielle	0 – 10 m	600 mm	500 mm
		10 – 20 m	500 mm	400 mm
	Zone rurale	0 – 10 m	500 mm	400 mm
		10 – 20 m	400 mm	300 mm

Les valeurs sont données pour les tasseaux horizontaux en bois de 38 mm d'épaisseur avec un entraxe pour les chevrons verticaux inférieur ou égal à 600 mm.
Veuillez noter que les informations fournies ne sont données qu'à titre indicatif et doivent être confirmées par l'équipe de conception et/ou le bureau d'étude missionné sur le projet.

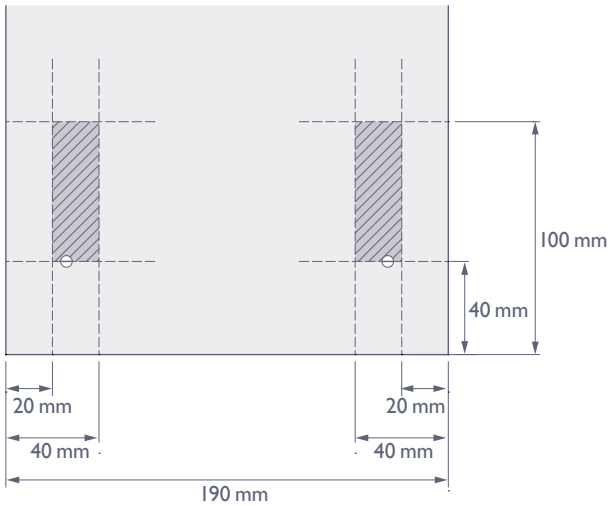


5.11.3 Répartition des fixations

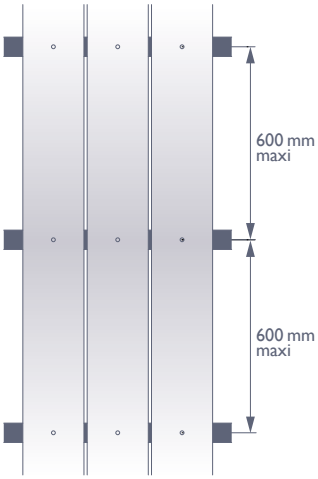
a.Deux fixations par lames



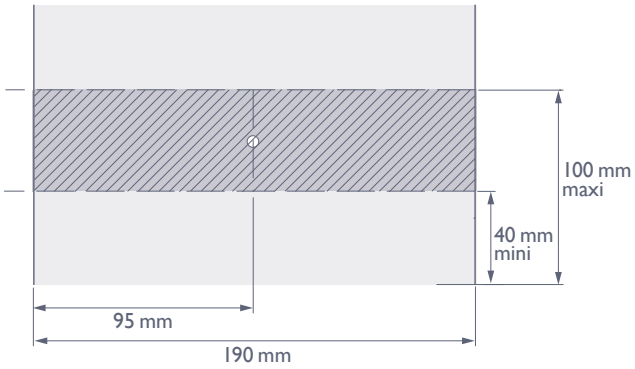
En partie courante des lames, les fixations doivent être placées à 600 mm les unes des autres dans la hauteur.
Sur la largeur de la lame, les deux fixations doivent être placées entre 20 mm et 40 mm du bord de chaque côté.
Aux extrémités hautes et basses de la lame, les fixations doivent être placées entre 40 et 100 mm du bord (voir zone hachurée figure ci-contre).



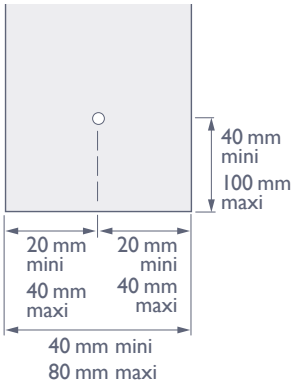
b.Fixation centrale

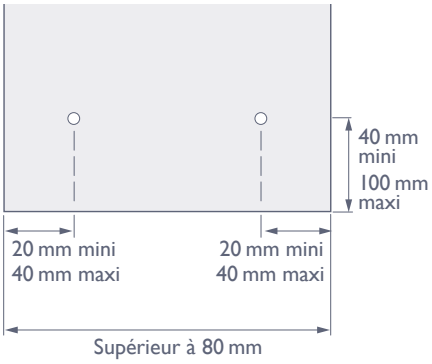


Une fixation centrée n'est possible qu'en employant des vis auto-foreuses (auto-perceuses) dont la couleur des têtes (diamètre mini 12 mm) peut être assortie à celle de la lame Cedral Lap.
La hauteur maximale de mise en œuvre sur la façade des lames Cedral Lap avec une fixation centrale est de 10 m.
La première fixation centrée en haut et en bas de la lame doit être positionnée entre 40 et 100 mm du bord libre (voir zone hachurée figure ci-dessus).



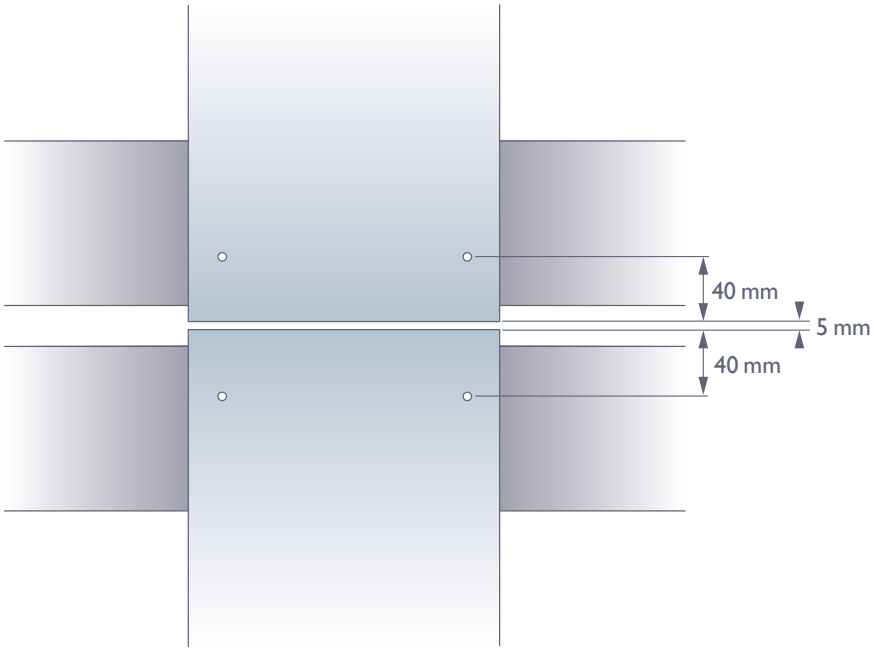
c.Fixation sur lame Cedral Lap

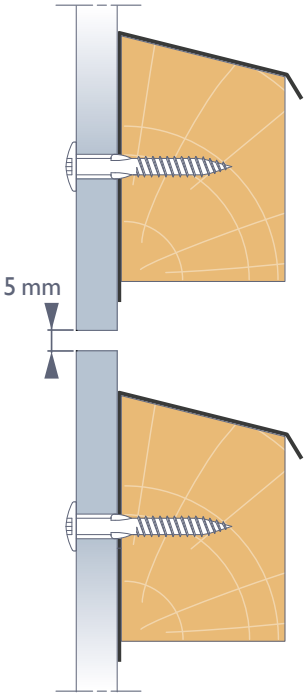




511.4 Joint horizontal

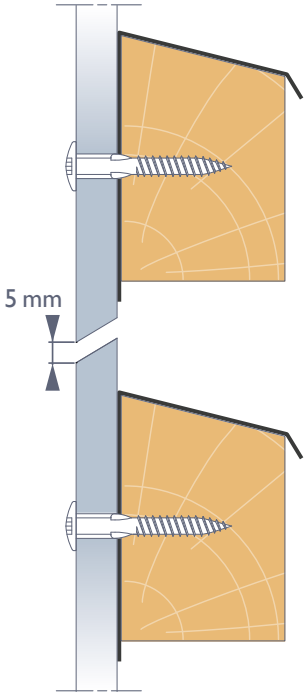
Les deux extrémités des lames doivent être fixées sur le tasseau horizontal sous-jacent en respectant une distance de 40 mm à partir de l'extrémité de la lame. **En cas de découpe, les chants des lames doivent être traités avec de la peinture de retouche Cedral.**





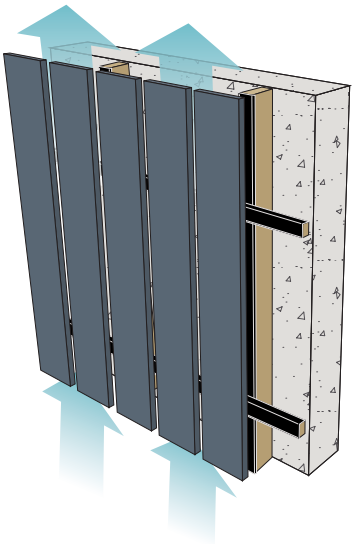
Un joint bout à bout droit ouvert de 5 mm pour une pose standard (en milieu non soumis à de fortes intempéries : fond de cuvette entouré de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent ; terrain bordé de collines sur une partie de son pourtour correspondant à la direction des vents les plus violents et protégé pour cette seule direction du vent, plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes étendues ou non).

Un joint bout à bout en coupe biais de 5 mm pour une pose sur une façade soumise à de fortes intempéries (préconisation en zone littorale bande des 3 km de la mer, 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).
La coupe en biais permet à l'eau de s'écouler à l'extérieur des lames Cedral Lap.
À l'aide d'une scie circulaire ou d'une scie sauteuse, il est possible de régler la lame pour réaliser une coupe en angle. Cette découpe sera à réaliser sur le chantier, au moyen de l'outillage adéquat.

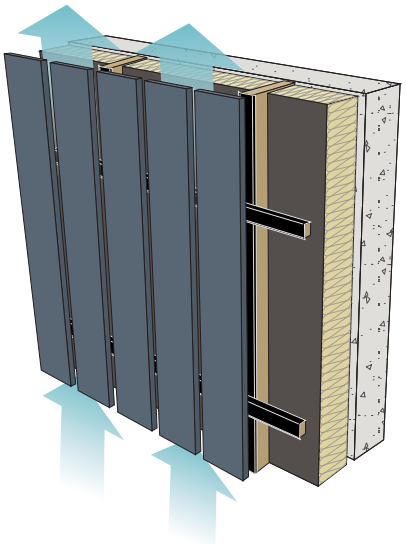


5.11.5 Ventilation et lame d'air

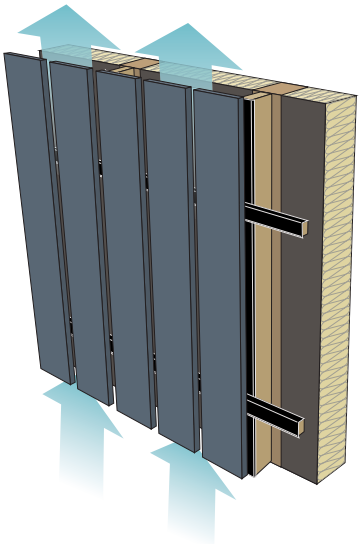
Entre le nu externe de l'isolant ou de la paroi support (en l'absence d'isolant) et la face arrière du réseau d'ossature horizontal supportant la lame Cedral Lap, est toujours ménagée une lame d'air ventilée toute hauteur, de largeur de 20 mm minimum au niveau des parties les plus étranglées.



Sans isolation



Avec isolation



Sur MOB/COB

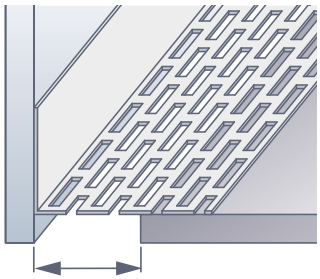
Ventilation

La ventilation de la lame d'air est assurée par des ouvertures en pied et en sommet d'ouvrage avec reprises des orifices de ventilation en encadrement de baies.
Section de ventilation de la lame d'air en surfaces géométriques d'entrées et de sortie d'air au moins égales à :

- 50 cm²/ml pour hauteur d'ouvrage ≤ à 3 m
- 65 cm²/ml pour hauteur d'ouvrage ≤ à 3 m à 6 m
- 85 cm²/ml pour hauteur d'ouvrage ≤ à 6 m à 10 m
- 100 cm²/ml pour hauteur d'ouvrage ≤ à 10 m à 18 m
- 120 cm²/ml pour hauteur d'ouvrage ≤ à 18 m à 24 m

Grille d'aération anti-rongeurs

La grille d'aération anti-rongeurs est en aluminium naturel, en forme de cornière, d'épaisseur 8/10e. Elle permet de réaliser les entrées d'air pour la ventilation du bardage tout en évitant la pénétration des rongeurs. La grille d'aération anti-rongeurs s'installe avant la pose des lames Cedral Lap et permet de réaliser une section de ventilation minimum recommandée (120 cm²/ml).

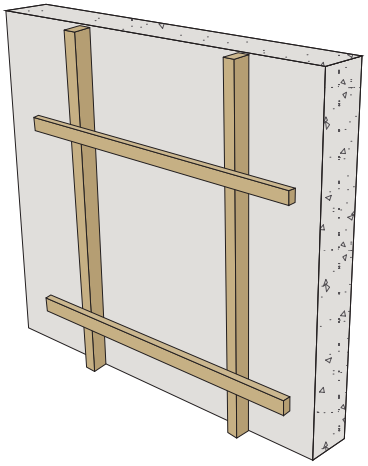


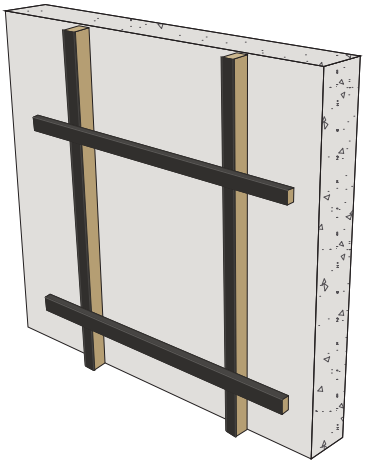
Drainage

En raison des joints ouverts entre les lames Cedral Lap, une quantité accrue d'eau de pluie peut pénétrer.
Des ouvertures en pied de bardage, réalisées avec la grille d'aération anti-rongeurs, sont nécessaires pour évacuer l'eau infiltrée.

5.11.6 Réseaux d'ossatures porteuses

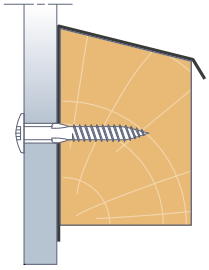
Les chevrons primaires verticaux auront une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 3.2 selon la norme NF EN 335 mai 2013 ou mise à jour .
Les tasseaux secondaires horizontaux auront une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 3.2 selon le FD P 20-651.





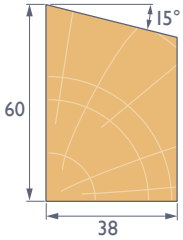
Protection des réseaux d'ossatures porteuses

L'ensemble des chevrons primaires verticaux et tasseaux secondaires horizontaux doivent être protégés contre l'infiltration d'humidité.
Les tasseaux horizontaux doivent être recouverts sur la face avant et le bord supérieur d'une bande d'étanchéité de joint résistant aux UV ou EPDM.
Les chevrons verticaux d'épaisseur 27 mm en pose directe ou 50 mm en pose avec équerre doivent aussi être recouverts par une bande d'étanchéité type bande EPDM sur l'intégralité des chevrons avec un débord de 10 mm de chaque côté.

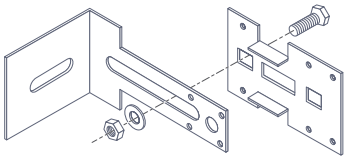


Mise en œuvre de l'ossature bois

La mise en œuvre de l'ossature bois sera conforme aux prescriptions du Cahier du CSTB 3316-V2.
La pose ajourée des lames Cedral Lap s'effectue sur des tasseaux secondaires horizontaux, d'entraxe 600 mm maximum, fixés préalablement sur les chevrons primaires verticaux d'entraxe 600 mm maximum.
La fixation des tasseaux horizontaux sur les chevrons verticaux s'effectue à l'aide de 2 clous disposés en diagonale selon le § 3.6.2.1 du Cahier du CSTB 3316-V2.
Les tasseaux horizontaux doivent avoir une section minimale de 60 x 38 mm et être muni d'un biais filant de 15°.



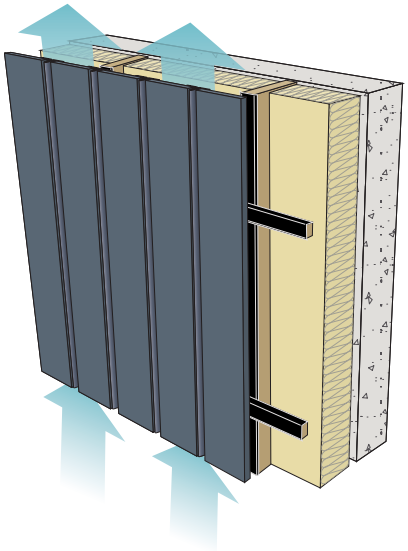
Dans le cas de la réalisation d'un bardage avec isolant, les chevrons verticaux sont fixés par des équerres réglables de réf. Equerelo en acier galvanisé, qui s'adaptent à l'épaisseur de l'isolant.
Les équerres réglables sont en acier galvanisé Z 275 selon la norme NF EN 10346 ou mise à jour.
2 types :
- Equerelo L100 : équerre acier galvanisé réglable de 110 à 170 mm.
- Equerelo L150 : équerre acier galvanisé réglable de 150 à 210 mm.

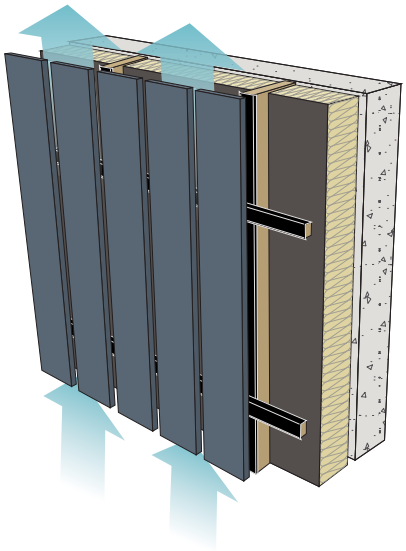


La fixation des chevrons directement sur la paroi support ou la fixation des Equerelo sur le mur paroi support s'il y a isolant, devra être vue directement auprès du fournisseur de fixations.

Isolation

Dans le cas où les lames Cedral Lap sont posées (en joints ouverts) avec une isolation extérieure entre les chevrons verticaux, un pare-pluie anti-UV adapté à la pose à claire voie devra être mis en place sur la face extérieure de l'isolant pour le protéger.
Dans le cas d'une pose à joints fermés, il n'est pas obligatoire de placer un pare-pluie anti-UV sur la face extérieure de l'isolant.
Dans les deux cas, une lame d'air ventilée de largeur de 20 mm minimum toute hauteur entre le nu externe de l'isolant et la face arrière du réseau d'ossature horizontal supportant la lame Cedral Lap est toujours ménagée.



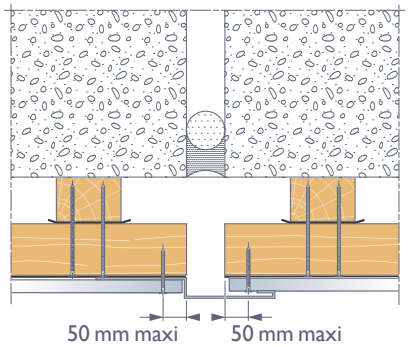


Pare-pluie adapté à la pose à claire voie

Mise en œuvre du bardage rapporté sur parois planes et verticales, neuves ou préexistantes, en maçonnerie d'éléments enduits (conforme au NF DTU 20.1) ou en béton (conforme au DTU 23.1), situées en étage et rez-de-chaussée.
Mise en œuvre sur constructions à ossature bois (COB) conformes au NF DTU 31.2 et sur parois en panneau lamellé-croisé (CLT) en respectant les préconisations des avis techniques en cours de validité, visés par le Groupe Spécialisé n°3, pose du pare-pluie obligatoire sur la paroi support.

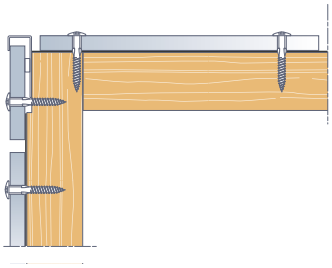
Joints de dilatation

Pour le traitement du joint de dilatation, il est nécessaire d'arrêter les lames Cedral Lap sur deux chevrons indépendants l'un de l'autre et sur toute la hauteur du joint de dilatation. Le profilé de finition sera fixé uniquement sur un chevron et laissé libre sur l'autre.



Protection au feu

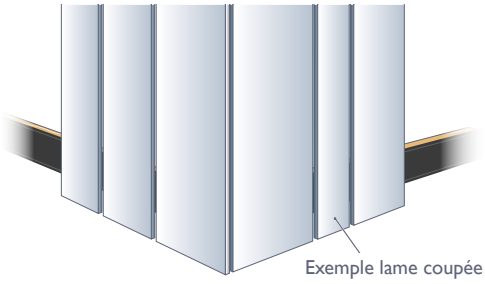
Les lames Cedral Lap sont classés A2-s1, d0 selon EN 13501-1 par rapport à l'incendie : excellente résistance au feu, non propagation des flammes, non gouttantes.



Finitions

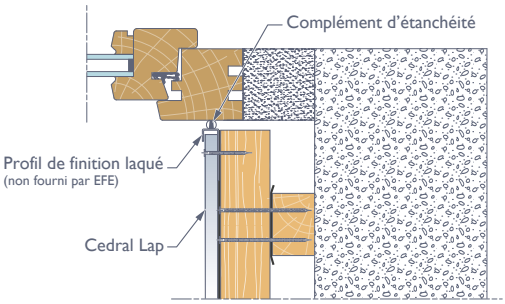
Les accessoires de finition doivent être fixés avant de commencer l'installation des lames Cedral Lap. Éviter le chevauchement entre les accessoires de finition afin d'éviter une accumulation d'épaisseurs qui pourrait être visible lorsque les lames Cedral Lap seront installées.

La finition de la façade peut être réalisée avec un profil de finition laqué (non fourni par Etex France Exteriors) ou un profil d'arrêt latéral long + raccord. Elle peut également être réalisée sans accessoire de finition.
Dans le cas d'une lame Cedral Lap coupée dans le sens de la longueur, s'il n'est pas fait usage d'accessoires de finition ou si celle-ci ne tombe pas dans l'angle avec l'accessoire de finition, les champs devront être traités à l'aide de la peinture de retouche Cedral.



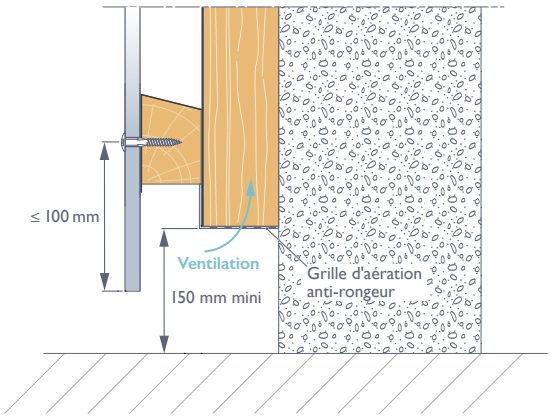
Détail fenêtre

Comme pour les angles, les retours de fenêtre peuvent se réaliser avec ou sans profil de finition laqué (non fourni par Etex France Exteriors) au niveau de l'angle. Le profil de finition laqué doit être utilisé pour réaliser la finition entre la menuiserie de la fenêtre et la lame Cedral Lap avec un complément d'étanchéité entre les deux, que la lame soit coupée dans le sens de la longueur ou non.



Pied de bardage

La dimension entre l'axe de la fixation et le bord de la lame Cedral Lap ne doit pas dépasser 100 mm. L'ossature devra commencer à 150 mm par rapport au sol.



Autres éléments à prendre en compte

Utilisation d'autres matériaux

Lors de l'utilisation de différents matériaux en combinaison ou à proximité les uns des autres, il faut veiller à s'assurer de leur compatibilité.

Environnement marin (bande des 3 km du bord de mer)

Il est possible d'utiliser du bois dans les zones marines et côtières. Les chevrons primaires verticaux et les tasseaux secondaires horizontaux auront une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 3.2 selon la norme EN 335-1 mai 2013 ou mise à jour.

Les fixations utilisées dans cette configuration devront avoir obligatoirement une finition inox nuance A4.

La norme européenne EN 335-1 : 1992 regroupe les utilisations finales des bois en fonction du risque de décomposition biologique auquel ils sont exposés, fournissant ainsi un cadre utile pour résumer les risques.

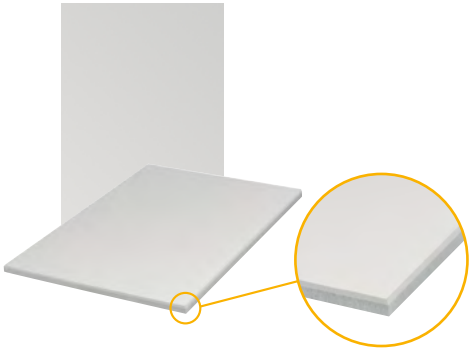
Il ne faut pas laisser les lames Cedral Lap et les accessoires de finitions entrer en contact direct avec des agents de préservation du bois contenant du cuivre, du mercure ou des fluorures.

VI. CEDRAL BOARD

PANNEAU DE FINITION EN FIBRES-CIMENT

6.1 Généralités

Les panneaux de finition Cedral Board sont des panneaux en fibres-ciment revêtus d'une peinture acrylique.



CEDRAL BOARD

6.1.1 Utilisation

Les panneaux de finition Cedral Board sont idéals pour remplacer les accessoires de finition en aluminium pour l'habillage de baies, de sous-toiture et bandes de rives.

6.1.2 Dimensions

Panneau bande de rive :

2500 mm x 200/300/400 mm x 9 mm
(longueur x largeur x épaisseur)

Panneau standard :

2500/3000 mm x 1220 mm x 9 mm
(longueur x largeur x épaisseur)

6.1.3 Transport et stockage

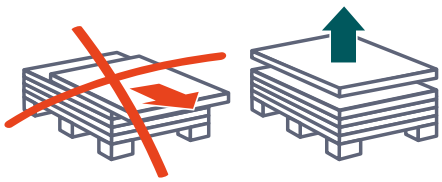
Les produits doivent être transportés sur un camion bâché.

Gerbage

2 palettes maximum, sur sol plan et stable.

Stockage

- En dépôt, entreposage horizontal, sur une surface plane, à l'abri des intempéries, dans un espace sec et ventilé.
- Sur chantier, stoker la palette à l'abri des intempéries.
  Pendant les travaux et durant toute la durée de la pose, la palette doit être sous housse ventilée en bon état. Après chaque prélèvement, il est impératif de remettre la housse et de replacer la protection intercalaire (PE moussé) entre chaque panneau. Pendant les pauses du chantier, la palette doit être à l'abri des intempéries.



Manutention

- Bien décoller les panneaux les uns des autres, ne pas les faire glisser les uns sur les autres. Ne pas manipuler d'une manière qui pourrait abîmer les bords des panneaux.
- Les panneaux de finition sont à manutentionner verticalement sur le chant par deux personnes.
- Empiler les panneaux de finition face décorative contre face décorative ou face arrière contre face arrière.

Découpe et perçage

- Scie sauteuse : lame de scie avec **denture en carbure** type Bosch T141 HM
- Scie circulaire : **lame de scie diamant à pastille fibres-ciment de type Leitz** (voir « mise en œuvre » paragraphe 6.2.2).

Dans tous les cas, sciage et forage sont à effectuer dans un endroit sec ; le panneau de finition Cedral Board doit bénéficier d'un soutien plat sur toute sa longueur. Pas de pose directe sur tréteaux. Le panneau plan entre les tréteaux doit être d'épaisseur suffisante pour supporter les panneaux et les contraintes des travaux à effectuer (perçage, sciage, découpes, etc).

Éliminer immédiatement la poussière de la découpe et du forage par soufflage, puis à l'aide d'un chiffon microfibres. Les résidus et poussières de perçages et/ou de coupes qui ne sont pas nettoyés immédiatement vont causer des traces permanentes de ciment sur la surface des produits Cedral.

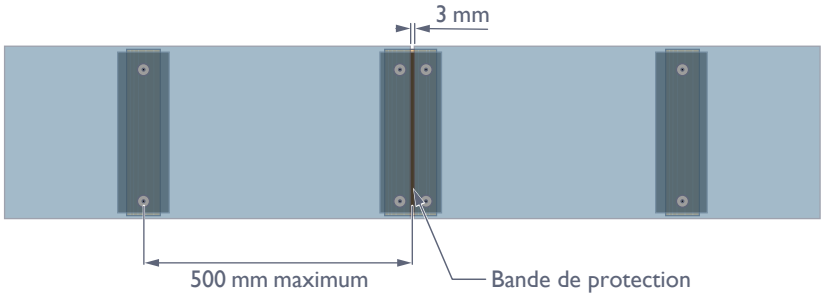
Utilisation d'autres matériaux
Lors de l'utilisation de différents matériaux en combinaison ou à proximité les uns des autres, il faut veiller à s'assurer de leur compatibilité.

6.1.4 Ossature primaire

Les chevrons verticaux, ou les tasseaux horizontaux pour une pose avec double ossature, seront munis d'un profil de ventilation Cedral Board en PVC noir ou d'une bande EPDM débordante de 10 mm de part et d'autre du chevron, ou du tasseau.
Largeur minimale du joint entre panneaux : 3 mm.
Dans tous les cas, réaliser une lame d'air minimum selon la mise en œuvre choisie (voir « mise en œuvre » paragraphe 6.2.1).

- Chevron intermédiaire :
  30 mm x 50 mm (épaisseur x largeur)
- Chevron au niveau des joints entre panneaux :
  30 mm x 75 mm (épaisseur x largeur)

L'entraxe des chevrons est de 500 mm maximum.



Environnement marin (bande des 3 km du bord de mer)
Il est possible d'utiliser du bois dans les zones marines et côtières. Les chevrons primaires verticaux et les tasseaux secondaires horizontaux auront une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 3.2 selon la norme EN 335-1 mai 2013 ou mise à jour.
Les fixations visibles des panneaux utilisés dans cette configuration devront avoir obligatoirement une finition inox nuance A4.
La norme européenne EN 335-1 : 1992 regroupe les utilisations finales des bois en fonction du risque de décomposition biologique auquel ils sont exposés, fournissant ainsi un cadre utile pour résumer les risques.
Ne laissez pas les panneaux de finition Cedral Board et les accessoires de finitions entrer en contact direct avec des agents de préservation du bois contenant du cuivre, du mercure ou des fluorures.

6.1.6 Entretien

Pour les salissures légères il est possible de procéder à un nettoyage avec un détergent ménager doux (PH neutre) ou une eau légèrement savonneuse suivi d'un rinçage à l'eau claire. Il est aussi possible de se référer à la fiche « Conseils d'entretien et de nettoyage Cedral Click, Cedral Lap et Cedral Board » disponible sur notre site internet cedral.world

6.1.7 Caractéristiques des panneaux de finition Cedral Board

Composition

Les panneaux de finition Cedral Board sont composés de :
- Ciment Portland
- Cellulose
- Sable
- Eau
- Silicate de calcium
- Agent acrylique en dispersion structuré à base d'eau du côté décoratif
- Couche de fond au dos

Méthode de production

Les panneaux de finition Cedral Board sont fabriqués sur une machine Hatschek et sont autoclavés, ce qui leur confère une grande stabilité. La face décorative est pourvue d'une surface lisse (Smooth). La dernière étape du processus de production est l'application d'une peinture de finition couvrante sur la face décorative et les côtés.

Dimensions, tolérances, poids

Les panneaux de finition Cedral Board ont une épaisseur de 9 mm et existent en plusieurs dimensions :

Largeur (mm)	Longueur (mm)	Poids (kg/élément)
Panneau bande de rive		
200	2500	6,5
300	2500	9,7
400	2500	13,0
Panneau standard		
1220	2500	38,9
1220	3050	47,4

Tolérances	Panneau bande de rive	Panneau standard
Épaisseur (mm)	± 10 %	± 10 %
Longueur (mm)	± 5,0 mm	± 3,0 mm
Largeur (mm)	± 2,0 mm	± 3,0 mm
Équerrage	± 3,0 mm	± 1,0 mm

Nuancier

Les panneaux de finition Cedral Board sont disponibles dans un large choix de 21 couleurs unies en finition Smooth (surface lisse avec un léger grain) correspondants aux coloris des lames de bardage Cedral Click et Cedral Lap.
Il est possible d'avoir des différences de couleurs sur les panneaux de finition (Delta L = à +/- 1).
Ces variations de couleurs peuvent être accentuées par les effets de la lumière et de l'angle de vue sur la façade.

Collection Design

C50 **Noir** Smooth
C18 **Gris ardoise** Smooth
C15 **Gris acier** Smooth
C05 **Gris platine** Smooth
C51 **Gris argent** Smooth
C01 **Blanc** Smooth

Collection Natural

C78 **Brun cacao** Smooth
C21 **Brun noyer** Smooth
C71 **Jaune sable** Smooth
C73 **Bleu océan** Smooth
C03 **Brun argile** Smooth
C52 **Gris perle** Smooth

Collection Expressive

C18 **Gris ardoise** Smooth
C74 Gris basalte Smooth
C75 Vert métal Smooth
C54 Gris étain Smooth
C72 **Rouge brique** Smooth
C21 Brun noyer Smooth

Collection Classic

C10 **Bleu ciel** Smooth
C76 **Vert thé** Smooth
C03 **Brun argile** Smooth
C77 **Gris galet** Smooth
C07 **Blanc craie** Smooth
C02 Blanc vanille Smooth

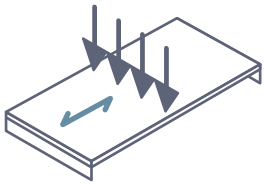
	C02	C07	C01	C51	C05	C77	C72	C54	C03	C71	C78	C21	C52	C76	C75	C15	C10	C73	C74	C18	C50
Correspondances RAL (les correspondances sont données à titre indicatif et restent approximatives)	1015	9001	9003	7047	7047			000-45-00	1019		8025	8017	7030			7031	7001	240-50-10	7012	7024	9011
Correspondances NCS (les correspondances sont données à titre indicatif et restent approximatives)	S1010-Y20R	S1005-Y10R	S0500-N	S1500-N	S3000-N	S4005-Y50R	S5030-Y70R	S6500-N	S3005-Y20R	S3020-Y30R	-	-	S4502-Y	S3005-G80Y	S7005-B80G	S6005-R80B	S3010-B10G	-	-	S7502-B	S9000-N

Caractéristiques techniques

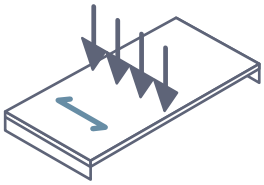
Les panneaux de finition Cedral Board sont conformes aux exigences de l'EN 12467:2012+A2 :2018 "Plaques planes en fibres-ciment – Spécifications du produit et méthodes d'essai". Les résultats suivants sont présentés selon la norme.

Classification		
Type de produit	EN 12467	NT
Classe de durabilité	EN 12467	Catégorie A
Classe de résistance	EN 12467	Classe 3
Caractéristique Techniques		
Densité (masse volumique à sec)	EN 12467	1230 kg/m³
Résistance à la flexion perpendiculaire	EN 12467	23.00 N/mm²
Résistance à la flexion parallèle	EN 12467	19.00 N/mm²
Module d'élasticité perpendiculaire	EN 12467	9500 N/mm²
Module d'élasticité parallèle	EN 12467	7500 N/mm²
Variation dimensionnelle (de l'état sec à saturé)	EN 12467	≤ 2.1 mm/m
Sécurité incendie		
Réaction au feu	EN 13501-1	A2-s1, d0
Durabilité		
Imperméabilité	EN 12467	Conforme
Eau chaude	EN 12467	Conforme
Immersion-séchage	EN 12467	Conforme
Gel-dégel	EN 12467	Conforme
Autres caractéristiques		
Porosité		< 38 %
Coefficient de conductibilité thermique λ		0.250 W/mK

Résistance perpendiculaire à la flexion
Charge **perpendiculaire** au sens de production (longitudinal)



Résistance parallèle à la flexion
Charge **parallèle** au sens de production (longitudinal)



Avantages

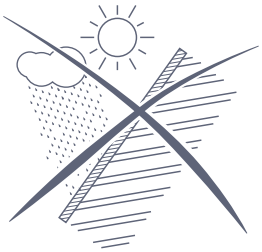
Le fibres-ciment est un matériau solide et polyvalent qui peut être utilisé dans une large gamme d'applications. Les panneaux de finition Cedral Board en fibres-ciment présentent de nombreux avantages.

- FACILE À POSER
- PEU D'ENTRETIEN
- RÉSISTE À LA MOISISSURE ET AUX NUISIBLES
- RÉSISTANT AU FEU (CLASSEMENT A2-S1, D0)
- RÉSISTE AUX UV, AUX INTEMPÉRIES, À L'HUMIDITÉ
- COULEUR APPLIQUÉE EN USINE, GARANTIE 10 ANS

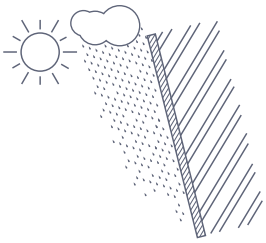
Applications

Les panneaux de finition Cedral Board s'utilisent principalement en bandes de rives, bandeaux décoratifs, en habillage de baies (tableau et linteau) et en sous-toiture, associés aux lames de bardage Cedral Click et Cedral Lap.

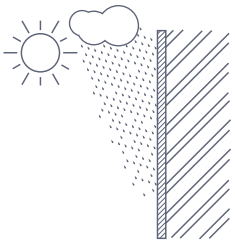
Bande de rive fruit négatif



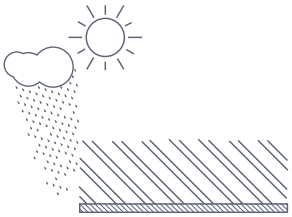
Bande de rive fruit positif



Bande de rive



Sous-face/sous-toiture



6.2 Mise en œuvre

Les panneaux de finition Cedral Board sont utilisables sur parois planes et verticales, neuves ou préexistantes, en maçonnerie d'éléments enduits (conforme au NF DTU 20.1) ou en béton (conforme au DTU 23.1). Elles sont aussi utilisables sur parois de COB (Construction Ossature Bois), conforme au NF DTU 31.2 de 2019 et sur panneaux bois lamellé-croisé porteur en façade (CLT) visé par un Avis Technique du Groupe Spécialisé n°3.

6.2.1 Ventilation

- Pour les bandeaux décoratifs et habillages des tableaux et linteaux de baies, prévoir impérativement une lame d'air continue de minimum 5 mm qui sera ménagée entre le mur support et la face arrière du panneau de finition avec des entrées d'air en partie basse et des sorties d'air en partie haute ou aux extrémités pour les linteaux de baies (ouvertures perpendiculaires au sens des chevrons) continues de minimum 5 mm (réalisation avec panneau bande de rive).
- Pour les bandes de rives hauteur maximum 400 mm et de sous-toiture largeur maximum de 400 mm prévoir impérativement une lame d'air continue de minimum 5 mm qui sera ménagée entre le mur support et la face arrière du panneau de finition avec des entrées d'air en partie basse et des sorties d'air en partie haute ou aux extrémités pour la sous-toiture (ouvertures perpendiculaires au sens des chevrons) continues de minimum 5 mm (réalisation avec panneau bande de rive).
- Pour des hauteurs plus grandes de bandes de rives, de bandeaux décoratifs et des largeurs plus grandes de sous-toiture, prévoir impérativement une lame d'air continue de minimum 10 mm qui sera ménagée entre le mur support et la face arrière du panneau de finition avec des entrées d'air en partie basse et des sorties d'air en partie haute ou aux extrémités pour la sous-toiture (ouvertures perpendiculaires au sens des chevrons) continues de minimum 10 mm (réalisation avec panneau standard). L'utilisation de la grille de ventilation anti-rongeurs est conseillée.

6.2.2 Découpe et perçage

Sciage

Le panneau de finition Cedral Board doit bénéficier d'un soutien suffisant lors de sa découpe afin qu'il ne fléchisse pas.
La table de sciage doit être stable et ne doit pas être soumise à des vibrations. Un panneau préservé de vibrations et de tensions est indispensable pour obtenir une coupe de qualité.
Lors d'une coupe sur un panneau de finition, celui-ci peut être positionné soit face peinte vers le haut soit face peinte vers le bas selon le sens de rotation de la lame de scie. (La poussière de découpe doit être évacuée du côté de la face non peinte)
La lame de scie doit être réglée environ à 5 mm en dessous du panneau de finition afin de permettre à la matière coupée de s'échapper.
Les bords sciés doivent être polis au moyen de papier abrasif de grain 80 supporté par une cale à poncer
Un mauvais sciage peut provoquer la délamination des bords.

Accessoires de coupe

• Scie circulaire à rotation rapide : il est recommandé d'utiliser :
- Une scie Festool TS55 FEBQ (vitesse de rotation 3 à 4)
- Un aspirateur Festool CTM 26 AC
- Un cache Absa TS55 pour mieux capter la poussière de coupe
- Une règle pour scie plongeante Festool TS 55
- Un disque Leitz Diamant : Ø 160 x 3,2 mm/2,4 x 20, Z4 (Z4 = 4 dents).

• Scie sauteuse : il est recommandé d'utiliser :
- Une scie sauteuse Festool PS 300 – EQ avec protection anti-échardes et aspiration.
- Une lame de scie Bosch T141 HM.

• Scie à onglet : il est recommandé d'utiliser :
- Une scie à onglet équipée d'une aspiration
- Un disque Leitz Diamant Ø 160 x 3,2 mm/2,4 x 20, Z4 (Z4 = 4 dents), (disponible également en Ø 190 mm, 225 mm et 300 mm).

Perçage

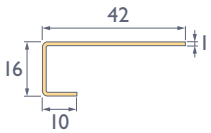
Il est recommandé de soutenir le panneau de finition Cedral Board autour du trou à percer (par exemple à l'aide d'une plaque en bois).
Pour les trous, utilisez un foret spécial entièrement en carbure.
Pour les trous circulaires plus important : scie-cloche à denture en carbure avec recouvrement diamanté (par ex. type Pionnier de Metabo).
Les bords doivent être polis au moyen de papier abrasif de grain 80 supporté par une cale à poncer.

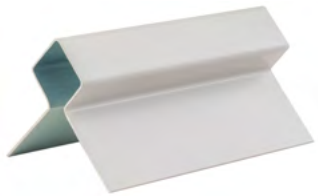
6.3 Profils de finition

Grille d'aération anti-rongeurs
C'est une grille en aluminium naturel en forme de cornière, d'épaisseur 8/10e. Elle permet de réaliser les entrées d'air et les sorties d'air pour la ventilation du panneau de finition Cedral Board tout en évitant la pénétration des rongeurs et autres insectes nuisibles.
- 50/30 mm
- 70/30 mm
- 100/30 mm

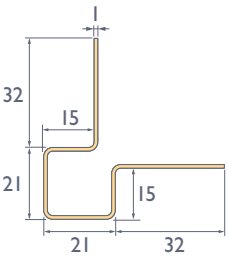
Longueur 2,5 m.
Aluminium.

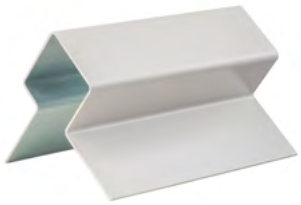
Profil de raccord (Cedral Click)
Utilisé pour assurer les jonctions de fond de tableau et linteau en panneau de finition Cedral Board.
Longueur 3 m.
Aluminium.



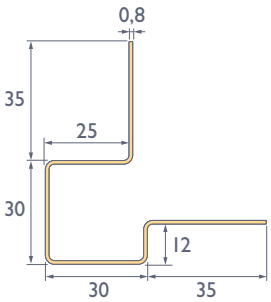


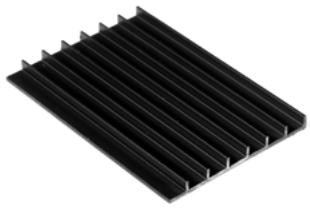
Profil d'angle sortant (Cedral Click)
Pour réaliser les retours de fenêtre avec les lames Cedral Click en bardage et le panneau de finition Cedral Board en tableau de baie.
Longueur 3 m.
Aluminium.





Profil d'angle sortant asymétrique (Cedral Lap)
Pour réaliser les retours de fenêtre avec les lames Cedral Lap en bardage et le panneau de finition Cedral Board en tableau de baie.
Longueur 3 m.
Aluminium.





Profil de ventilation Cedral Board
Profil en PVC noir de dimension 70 mm x 6 mm (largeur x épaisseur).
Il assure la lame d'air minimum de 5 mm, uniquement pour les panneaux de finition Cedral Board en bandes de rive.
Longueur 3 m.

6.4 Ossature bois

Les chevrons, tasseaux et lattes en bois ont une résistance mécanique correspondant au moins à la classe C18 selon la norme NF EN 338, de durabilité naturelle ou conférée de classe d'emploi 2 ou 3.2 et sont recouverts systématiquement d'une bande de protection débordante de 10 mm de chaque côté (bande EPDM) ou par le profil de ventilation Cedral Board, selon le FD P 20-651.
L'ossature devra être rendue coplanaire avec un écart admissible de 2 mm entre ossature bois.

Ossature primaire
Les chevrons ont une épaisseur minimale de 30 mm, une largeur vue minimale de 75 mm au niveau des joints verticaux entre les lames, et de 50 mm aux appuis intermédiaires.

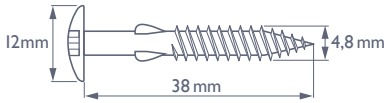
Latte pour panneau bande de rive
Les lattes fixées sur le mur support ou sur l'ossature primaire ont une épaisseur minimale de 5 mm. Elles ont une largeur vue minimale de 75 mm au niveau des joints verticaux entre les panneaux, et de 50 mm aux appuis intermédiaires.

Tasseau pour panneau standard
Les tasseaux fixés sur le mur support ou sur l'ossature primaire ont une épaisseur minimale de 10 mm et une largeur vue minimale de 75 mm au niveau des joints verticaux entre les panneaux, et de 50 mm aux appuis intermédiaires.

L'entraxe maximale des chevrons est de 500 mm maximum.
L'entraxe des fixations de l'ossature primaire sur le mur support ou des lattes et tasseaux fixés directement sur le mur support ne dépassera pas 1 m. Pour savoir quelle fixation utiliser en fonction du mur support se renseigner auprès des fournisseurs de fixation.
Les chevrons, lattes et tasseaux en fonction de la pose sont toujours protégés par une bande EDPM (largeur du bois + 10 mm minimum de débord de chaque côté) ou par le profil de ventilation Cedral Board.

6.5 Mode de fixation

Les panneaux de finition Cedral Board sont fixés au moyen de vis en acier inoxydable A2 minimum à tête bombée colorée.
La vis est pourvue d'ailettes de fraisage le long de sa tige, rendant ainsi superflus les travaux de pré-perçage.
La vis doit être posée et fixée perpendiculaire au panneau de finition et ne doit pas être serrée trop fort afin de ne pas bloquer la dilatation du panneau.



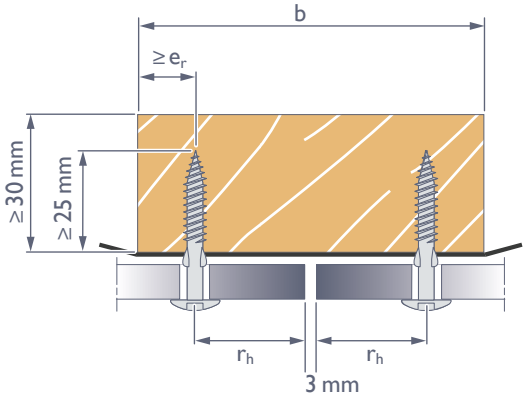
La vis doit avoir un ancrage minimum de 25 mm dans l'ossature bois.

Lors de la fixation des panneaux de finition Cedral Board certains outils peuvent engendrer des vibrations susceptibles de créer des amorces ou des fissures. De ce fait, les outils suivants sont prohibés lors de l'installation des panneaux de finitions Cedral Board.
- Visseuse à chocs
- Boulonneuse
- Clef à chocs
- Perceuse – visseuse avec mode percussion enclenché ou bien intégré par défaut
- Perforateur ou bien marteau perforateur

NB : liste non exhaustive, l'exclusion d'emploi est formulée vis-à-vis de tous outils électroportatif ou manuels induisant des chocs ou contraintes pour les panneaux de finition Cedral Board.

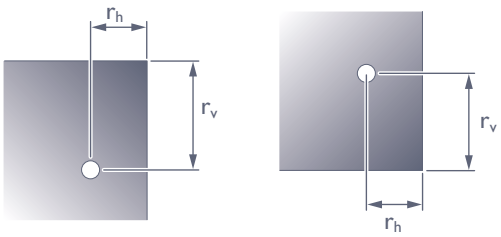
L'entraxe maximum des fixations est défini selon la zone de vent du projet.
Ci-dessous le tableau à prendre en compte (voir carte zone de vents en page 12) :

Zone de vent (selon NV65)	Distance maximum entre fixations
Zone 1 et zone 2	500 mm
Zone 3 et zone 4	400 mm



Distance à respecter pour la dimension minimum du chevron

b (largeur ossature)	75 mm minimum
r_h	20 mm minimum
e_r = 3 x Ø vis	14,4 mm minimum

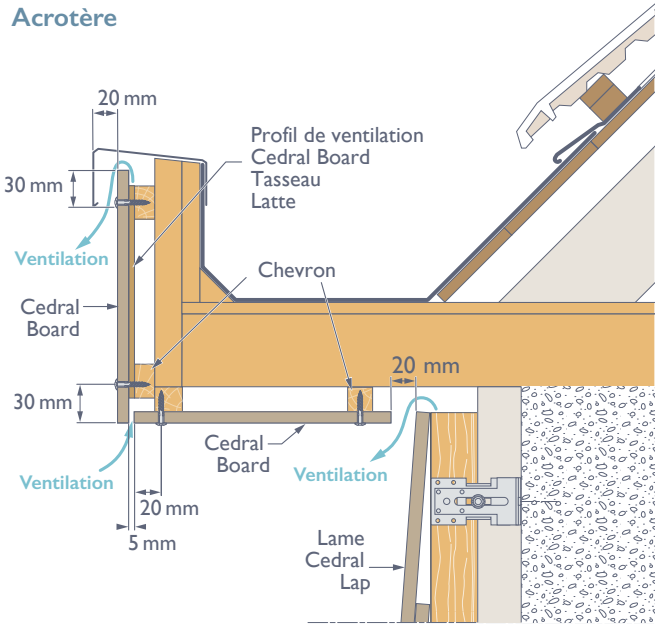


Distance à respecter au bord du panneau de finition

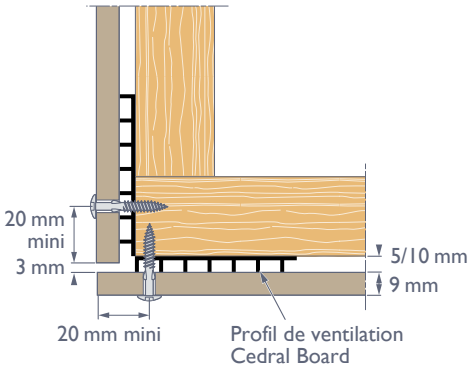
r_h	20 à 70 mm
r_v	30 à 70 mm

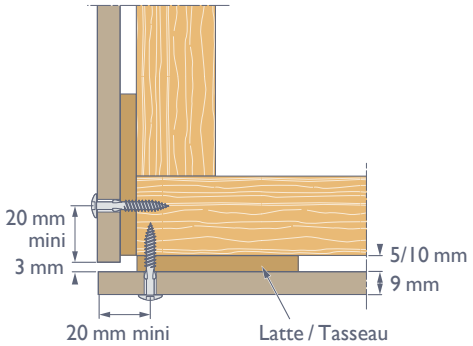
6.6 Pose des panneaux de finition Cedral Board

Acrotère

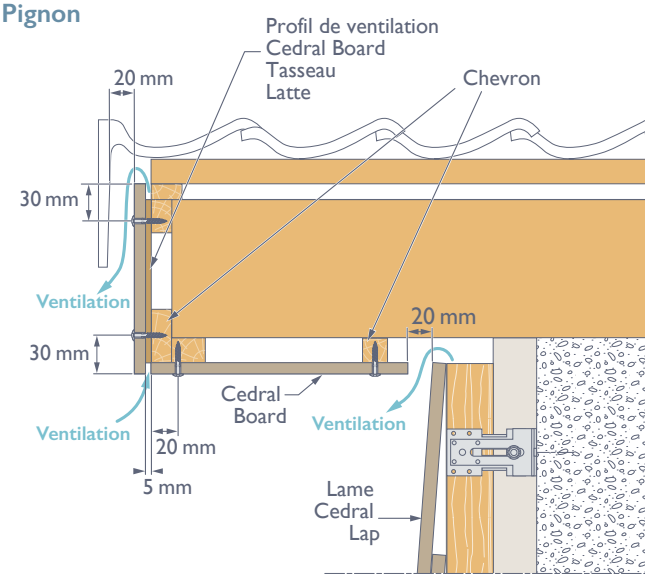


Angle sortant



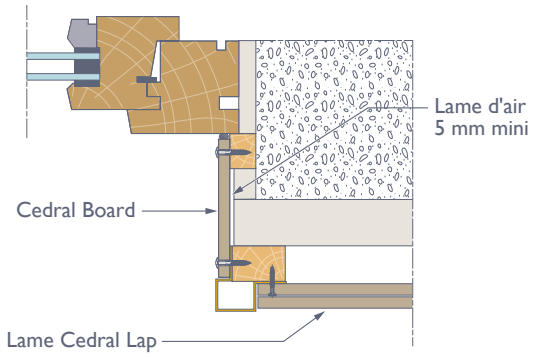


Pignon

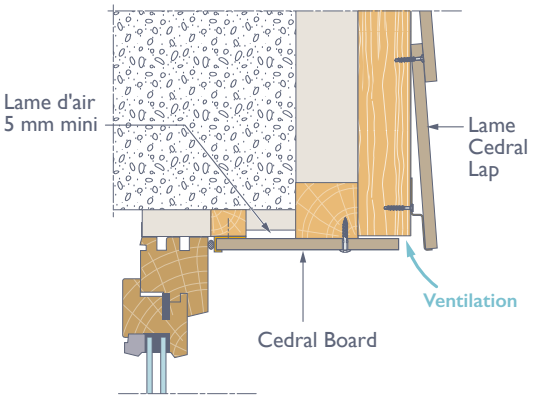


Encadrement de fenêtre

Coupe sur tableau



Coupe sur linteau



Aspects relatifs à la santé et la sécurité

Lors de la découpe et de l'usinage des panneaux de finition, des poussières irritantes pour les voies respiratoires et les yeux peuvent être émises. L'inhalation de poussières fines (taille respirable) contenant du quartz, en particulier à haute concentration ou sur une période prolongée peut provoquer des maladies pulmonaires ou un risque accru de cancer du poumon.
Le port d'un masque FFP2 avec le port d'une protection oculaire et l'utilisation d'un aspirateur approprié sont obligatoires lors du perçage, de la découpe ou de toute opération d'usinage. Pour plus d'informations, veuillez-vous reporter à la Fiche de Données de Sécurité (établie à partir de l'article 31 de 1907/2006/EC).

Garantie

Notre garantie contractuelle de 10 ans (caractéristique du produit et coloration) prend effet à partir de la date de livraison chez notre client (distributeur/négoce des matériaux). Notre garantie et notre responsabilité ne s'appliquent qu'en cas d'utilisation de nos produits dans des applications conformes à leur destination prévue et dans des conditions de mise en œuvre conformes aux règles de l'art, aux règles techniques (normes, DTU, Avis technique, DTA) et à nos recommandations. Notre garantie et notre responsabilité sont exclues en cas d'altération des produits du fait des conditions déficientes de transport, de stockage, d'utilisation, en cas de réparation et/ou de transformation des produits sans notre approbation préalable et écrite et, de manière plus générale, en cas de faute et/ou négligence du client et/ou d'un tiers. Elles sont également exclues en cas de dommages résultant de causes accidentelles (telles grêle, chute d'objets, tempêtes, agressions chimiques, etc, sans que cette liste soit limitative) et/ou de dégâts intentionnels. Dans tous les cas et quels qu'en soient la cause et le fondement, notre société ne pourra en aucun cas être tenue d'indemniser des dommages immatériels et/ou indirects, tels que notamment pertes de production, pertes d'exploitation, pertes de profit, pénalités de retard de chantier…

Vous pouvez télécharger nos certificats de garantie sur notre site internet : cedral.world

Certification

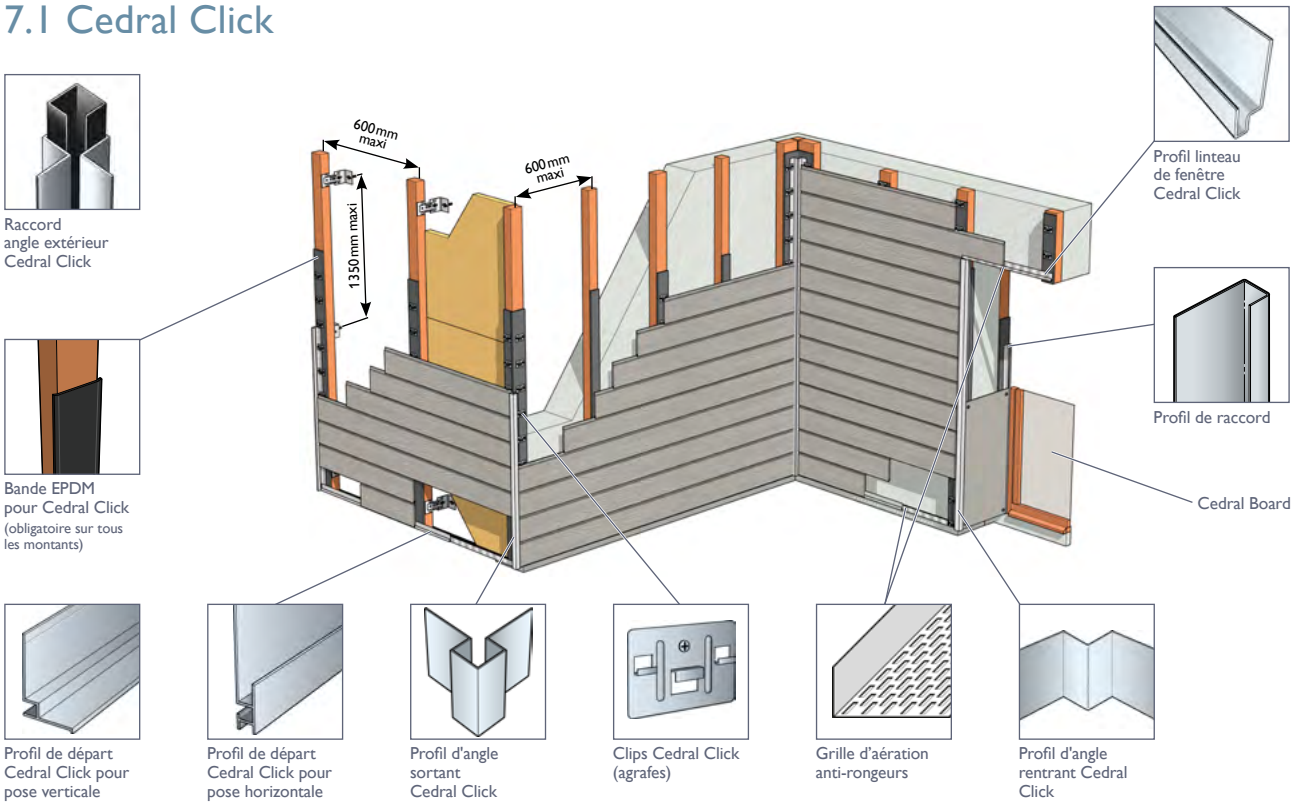
Le fabricant peut dans le cadre de la norme Européenne N° 305/2011 (CPR) – présenter la déclaration de performance (DOP) du produit pour confirmer que celui-ci bénéficie du marquage CE. Le marquage CE garantit que le produit est conforme aux exigences de la norme Européenne harmonisée et applicable au produit.
La déclaration de performances est établie en conformité avec le Règlement des Produits de Construction (RPC) et est disponible sur notre site : cedral.world

Les sites de production sont détenteurs des dernières versions des certificats ISO suivants :

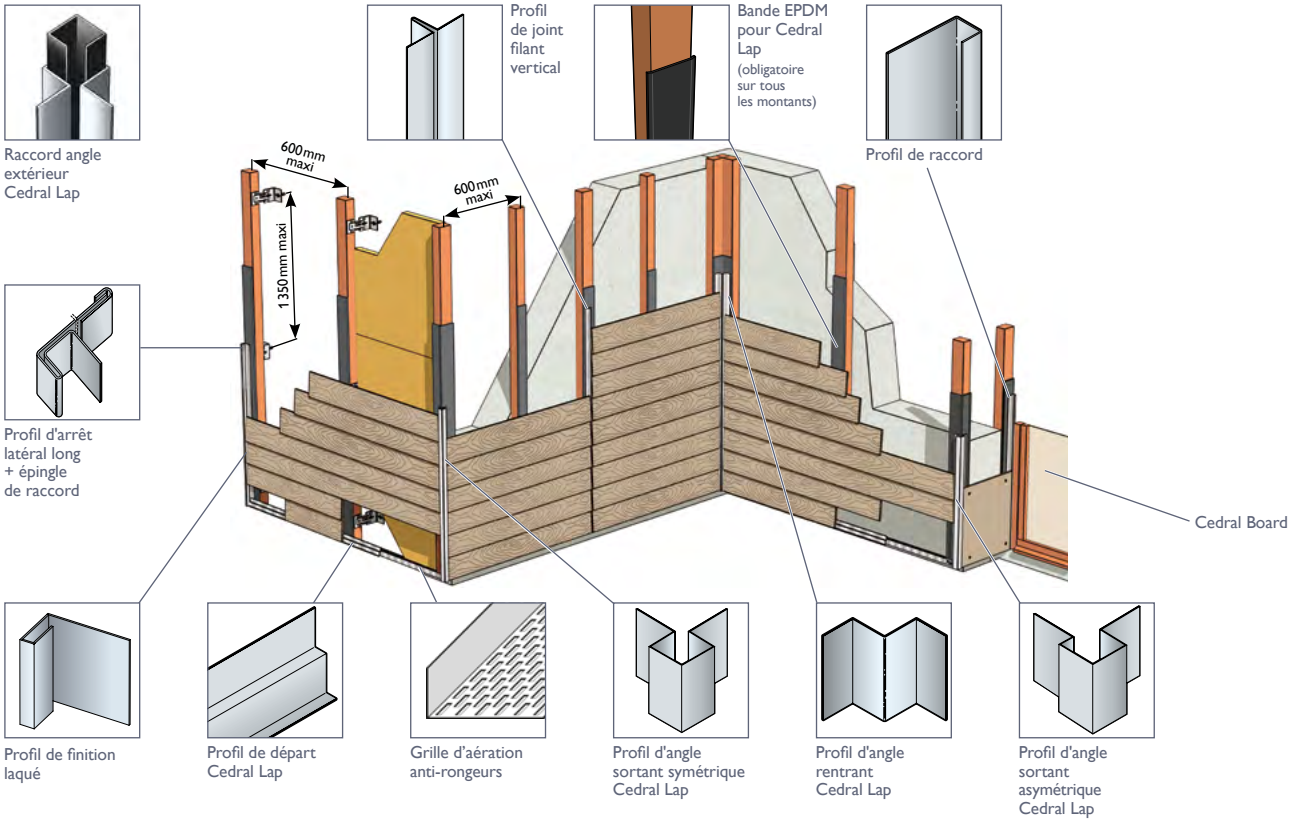
ISO 9001	Système de management de la qualité
ISO 14001	Système de management environnemental
ISO 45001	Santé et sécurité au travail
ISO 50001	Syste et management de l'énergie

VII. RAPPEL GAMME ET ACCESSOIRES

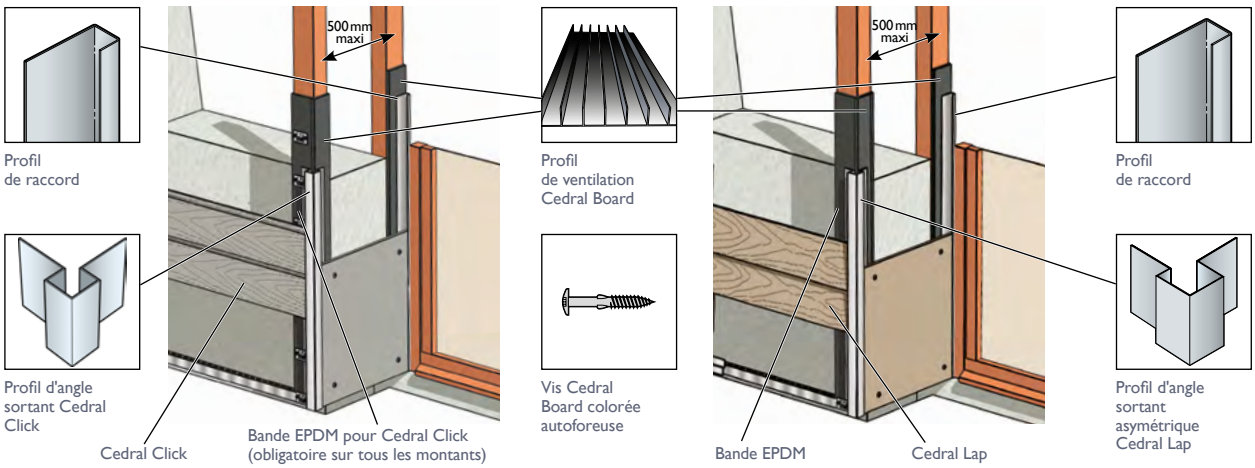
7.1 Cedral Click



7.2 Cedral Lap



7.3 Cedral Board



NOTES

CEDRAL

Un monde de Façades

7 005456 - CEDfac-3-2-02/25 - Société Etex France Exteriors - S.A.S. au capital de 15 416 584 € - Si
e social : 2, rue Charles-Édouard Jeanneret - CS90129 - 78306 Poissy Cedex - R.C. Versailles B515 331 346 - Photos et illustrations non contractuelles

Suivez Cedral France sur les réseaux

cedral.world

Etex France Exteriors, 2 rue Charles-Édouard Jeanneret
CS90129,78306 Poissy Cedex
info.france@cedral.world

0 808 809 867 Service gratuit + prix appel