



DOSSIER

LA FAÇADE VENTILÉE SOUS BARDAGE

SOMMAIRE

NOTIONS DE RÉGLEMENTATION THERMIQUE.....	2
PRINCIPE ET AVANTAGES DE LA FAÇADE VENTILÉE.....	2
LES ÉLÉMENTS DE LA FAÇADE VENTILÉE :	
LES OSSATURES ET FIXATIONS.....	3
LES ISOLANTS.....	4
LES ÉCRANS.....	5
LE BARDAGE BOIS.....	6
LE BARDAGE FIBRO CIMENT.....	7
LE BARDAGE ZINC.....	7
LE BARDAGE ACIER.....	8
LES PANNEAUX DÉRIVÉS DU BOIS.....	8

ACTUALITÉS



L'Atelier Plage de Cagnes-sur-Mer

Avec son service Coupe & Pliage sur un espace de 750 m², situé dans la ZAC des travaux de Cagnes-sur-Mer, Costamagna vous offre des prestations sur-mesure adaptées à l'activité des couvreurs, étancheurs,

Vous y trouverez des réalisations personnalisées dans le façonnage du zinc, cuivre, aluminium et acier, avec un pliage et coupe jusqu'à 4 mètres, sans oublier la fabrication d'ourlets jusqu'à 2 mètres, en diamètre 13 ou 16 mm.

Pour vous conseiller : une équipe d'experts avec un savoir-faire traditionnel (zinguerie, couverture, chaudronnerie) qui utilise un matériel performant :

- 1 plieuse à segments manuelle
- 1 table de découpe zinc pour bobineau
 - 1 plieuse numérique 4 m
 - 1 guillotine numérique 4 m
 - 1 baguetteuse électrique 2 m
 - 1 cintreuse
 - 1 profileuse à joint debout

Afin de concevoir et exécuter les travaux adaptés à vos besoins, notre équipe travaille d'après vos photos et croquis, qui lui servent à établir les études et devis, ainsi que ses propres plans avant fabrication.

L'Atelier Coupe & Pliage propose également :

- Un magasin avec outillage et accessoires dédiés à la couverture
- Une large gamme disponible de Velux
- Un grand stock de descentes, gouttières et accessoires décliné en différentes matières (cuivre, zinc naturel...)



CHEF D'ATELIER - Marie-Pierre TROCHU
Compagnon couvreur
Zac des Travaux - Cagnes-sur-Mer
T. 04 92 02 63 05
E-mail : mp.trochu@costamagna.com
PARKING CLIENTÈLE



LA FAÇADE VENTILÉE SOUS BARDAGE

Le parc des bâtiments en France représente près de 45% de la consommation énergétique nationale. On estime qu'il est à l'origine de 23% des émissions de CO₂.

Son amélioration est donc un enjeu majeur de la transition énergétique.

L'isolation par l'extérieur est la meilleure solution pour réduire les dépenses d'énergie l'hiver et augmenter sensiblement le bien-être des habitants : en particulier, elle élimine les ponts thermiques de structure et préserve l'inertie des murs, essentielle aussi pour le confort d'été, tout en améliorant la performance acoustique du logement.

Dans la rénovation de l'existant, elle ne réduit pas la surface habitable et permet aux occupants de continuer à y résider pendant toute la durée des travaux ; enfin un ravalement complet et un embellissement de la façade par un bardage rapporté, participent à la revalorisation du bâti.

Dans ce dossier, nous passerons en revue les composantes de la façade ventilée en insistant sur le choix des différents types de bardage proposé.

LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE DES FAÇADES - CAS DE LA RÉNOVATION

- Même si auparavant seule la construction neuve résidentielle et non résidentielle faisait l'objet de réglementation thermique à travers la RT 2012, il convient d'isoler les constructions existantes pour améliorer le confort, réduire les consommations d'énergie, diminuer les émissions de gaz à effet de serre (gaz carbonique).
- La résistance thermique d'une paroi rénovée doit être égale au niveau minimal réglementaire soit un R mini paroi de 2,3.
- Pour l'année 2018, le Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique (CITE) s'applique. Il est dimensionné à hauteur de 30% du montant des matériaux installés pour son habitation principale. De plus, il est possible de bénéficier, sous certaines conditions, d'un Eco Prêt à taux zéro (Eco-PTZ).

Depuis le 1^{er} janvier 2017, tout bâtiment à usage d'habitation, de bureau, de commerce, d'enseignement et les hôtels devront réaliser des travaux d'isolation thermique des façades donnant sur des locaux chauffés à compter du moment où un ravalement est prévu sur au moins 50% d'une façade du bâtiment hors ouvertures.

LE PRINCIPE DE LA FAÇADE VENTILÉE

La façade ventilée est aussi appelée "façade rapportée".

C'est un mode constructif formé de 2 parties : une structure intérieure revêtue d'une peau extérieure de protection, cette peau protégeant la structure contre les éléments. Il se compose d'un panneau de bardage fixé à une ossature qui crée l'espace pour la lame d'air entre le panneau et l'isolation. Les joints entre les panneaux peuvent être ouverts ou légèrement obstrués. La particularité de l'approche de la façade ventilée à joint ouvert est qu'il peut y avoir de l'eau sur la face intérieure du bardage. L'eau s'évapore rapidement du fait de la ventilation ou coule jusqu'en bas de la façade pour y être ensuite évacuée.

Avec la mise en œuvre de l'isolant sur la face externe de la structure, la façade ventilée répond également aux enjeux de la construction moderne

- Élimination des ponts thermiques
- Réduction de l'impact du rayonnement solaire direct
- Réduction des mouvements thermiques de la structure
- Évacuation de l'humidité et par conséquent bien meilleure résistance aux moisissures et aux champignons
- Prévention de la condensation à l'intérieur du bâtiment
- Esthétique du bâtiment contribuant à sa mise en valeur

La façade ventilée est une solution idéale aussi bien pour le bâti neuf que pour la rénovation.

Cet ensemble d'avantages participe à créer un bâtiment plus sain et à améliorer considérablement le confort de vie des habitants.

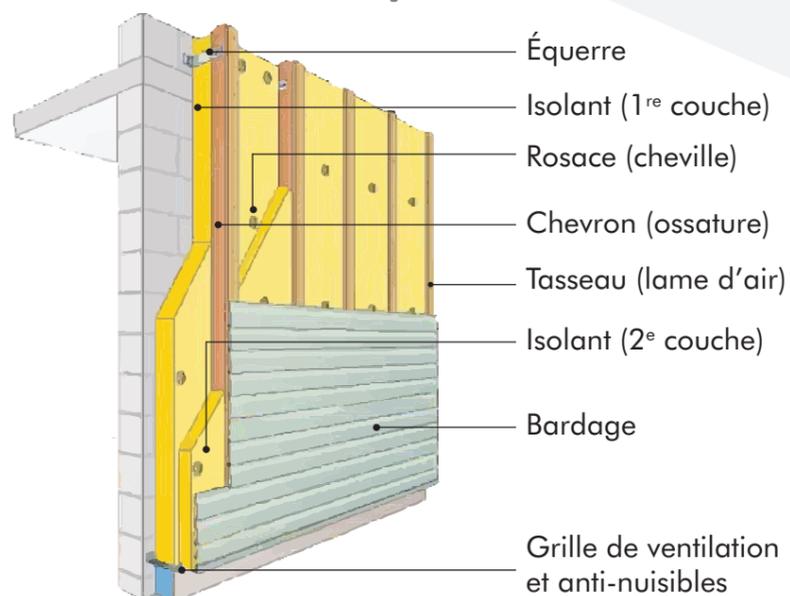
Ce mode constructif a commencé en Norvège il y a très longtemps ; c'est la méthode empirique de la grange à "joints ouverts", on pratique alors des ouvertures en haut et en bas de la façade pour permettre le drainage de l'eau et l'évaporation de la pluie.

Depuis les mesures scientifiques exécutées dans les années 1940, on connaît les avantages de la façade ventilée appliquée au bâtiment ; en effet, il n'est pas

judicieux de laisser exposer des murs en brique ou en béton à de fortes pluies. La nature poreuse des matériaux agit comme un véritable papier buvard et absorbe l'eau, d'où l'adoption d'un bardage rapporté sur la structure afin de la protéger de la pluie.

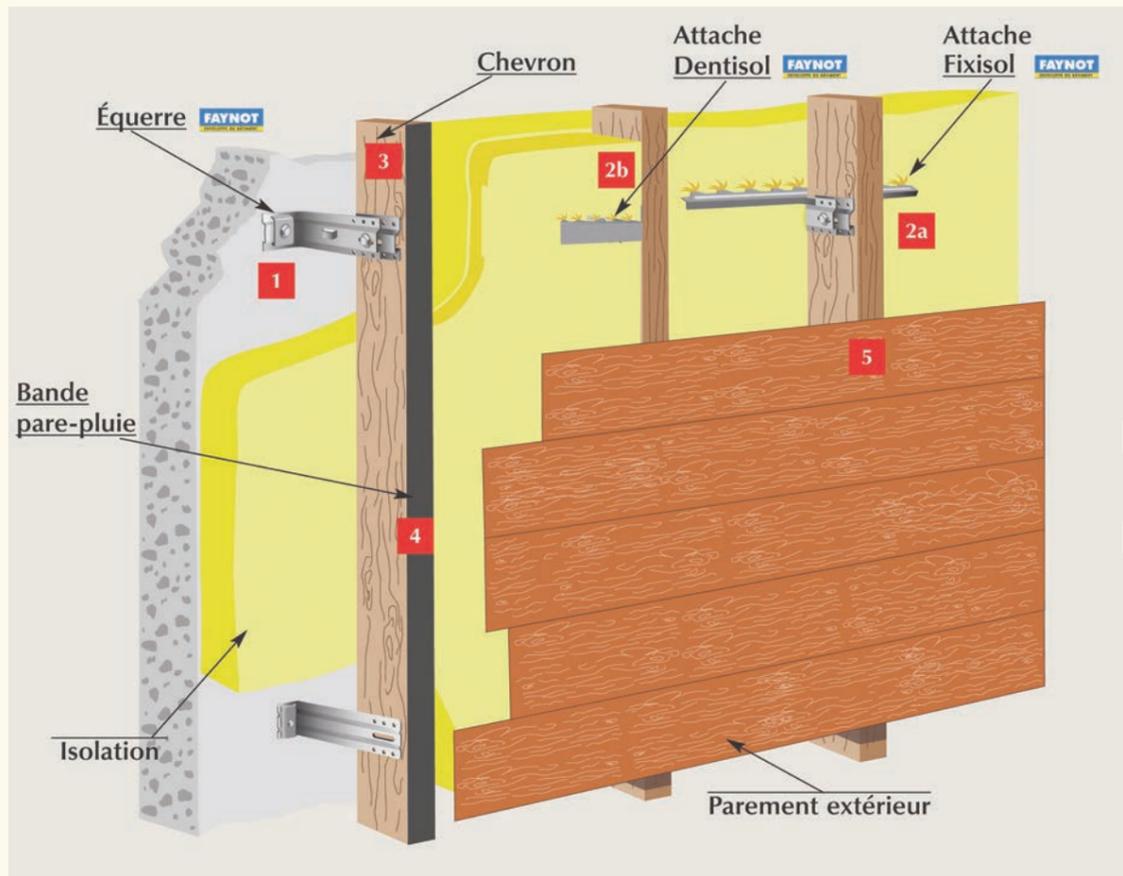
De nos jours, ce mode constructif répond à la problématique du réchauffement climatique : c'est le système de la façade ventilée à joint ouvert qui s'est imposé en Europe.

LES ÉLÉMENTS DE LA FAÇADE VENTILÉE



LES ÉLÉMENTS DE LA FAÇADE VENTILÉE

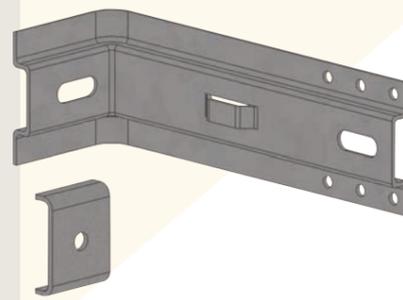
OSSATURE BOIS ET FIXATIONS NORME DTU 41.2



RÈGLES GÉNÉRALES CAHIER DU CSTB 3316 V2

CONSTITUANTS UTILISÉS
POUR LA RÉALISATION DE L'OSSATURE BOIS ET LA
MISE EN ŒUVRE

1 ÉQUERRES DE BARDAGE



Les équerres Faynot ont été spécialement conçues pour répondre aux règles générales de conception et de mise en œuvre des ossatures bois et métalliques et des isolations thermiques des bardages rapportés.

La longueur des équerres Faynot de 40 à 600 mm permet la mise en place d'un ou plusieurs matelas d'isolants, dont le but est d'atteindre des résistances thermiques très élevées.

Ces équerres ont un profil spécial qui leur assure une très grande rigidité ; elles sont fabriquées à partir d'acier galvanisé à chaud ou d'acier inoxydable pour les protéger contre la corrosion.

2 FIXATIONS DE L'ISOLANT

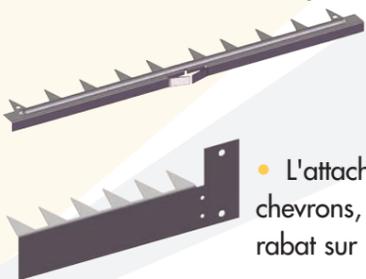
PAR CHEVILLE ÉTOILE PLASTIQUE

- Isolant rigide : collerette de $\varnothing 55$ mm et clou en plastique de blocage
- Isolant non rigide : collerette de $\varnothing 90$ mm et cheville plastique de $\varnothing 8$ mm.



SOLUTIONS SPÉCIFIQUES COMPLÉMENTAIRES POUR L'ISOLANT LAINE DE VERRE - SYSTÈME D'ATTACHE

- L'attache FIXISOL (Faynot) : maintien et fixation de l'isolant derrière chevrons, l'attache se place sur les équerres Faynot. La partie avant est en forme de râteau. Extrêmement facile à mettre en œuvre, elle convient pour des isolants non rigides.
- L'attache DENTISOL (Faynot) : maintien de l'isolant entre chevrons, l'attache se fixe à l'aide de 2 vis sur le chevron et se rabat sur l'isolant après la pose.



3 OSSATURE SECONDAIRE

C'est le support sur lequel les lames de bardages sont fixées. Sa qualité est donc essentielle.

Le plus généralement il s'agit de chevrons en bois de sapin disposés en réseau vertical.

La durabilité sera assurée par la classe d'emploi 2 ou 3 selon la norme NF EN 335-2 suivant le risque d'humidité (par exemple bardage à joints ouverts).

Le classement mécanique correspond à la classe C18 selon la norme NF EN 338. La section des chevrons sera rectangulaire (largeur supérieure ou égale à 30 mm, épaisseur minimum de 27 mm).

La pose normale des chevrons nécessite un entraxe de 60 cm.

Sur la hauteur d'une façade, l'alignement vertical entre 2 chevrons peut se faire par chevauchement latéral de 30 cm avec 2 tire fonds ou en ligne bout à bout par des éclisses acier, en laissant un jeu de 2 cm entre extrémités.

À NOTER

On pourra mettre en œuvre une ossature métallique selon le Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) Cahier CSTB 3194

4 BANDE DE PROTECTION BOIS D'OSSATURE

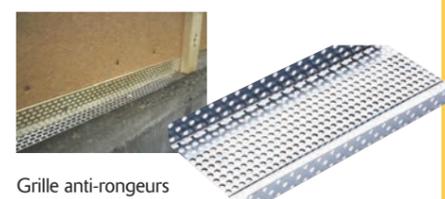
On disposera, dans le cas de risque de ruissellement de pluie, sur toute la hauteur du chevron sur la face extérieure, une bande pare pluie de type EPDM.

5 PAREMENT EXTÉRIEUR

6 AMÉNAGEMENT DE LA LAME D'AIR

La lame d'air ventilée est un vide obligatoire à l'arrière des lames de bardage, qui permet la circulation de l'air et l'évacuation de l'humidité par un effet cheminée. Cette lame doit respecter 4 paramètres :

- Une entrée et sortie de ventilation supérieures ou égales à $50 \text{ cm}^2/\text{m}$ linéaire
- Une localisation des entrées d'air en partie haute et basse du bardage
- Une ventilation vers l'extérieur du bâtiment assurée par les sorties hautes et basses de ventilation, en arrêt haut, on disposera une bavette munie d'un larmier
- Une intégration des grilles de ventilation anti-rongeurs haute et basse.



Pour la réalisation de toutes les pièces et accessoires de pose sur mesures : cornières d'angle, profils d'angle sortant ou rentrant, profils d'encadrement d'ouverture ou d'habillage, profilés de finition, larmiers, grilles anti-rongeurs de maintien,

NOTRE ATELIER DE COUPE ET
PLIAGE DE TÔLERIE FINE
À CAGNES-SUR-MER

est à votre disposition.

L'ISOLANT LAINE DE VERRE - ISOFAÇADE **ISOVER**



Isofaçade 30

La gamme Isofaçade propose un choix d'isolant idéal pour le montage de la façade ventilée.

Isofaçade 30 avec une performance maximale dans un encombrement minimal (en panneaux) et Isofaçade 32 pour parements ou bardages courants (en rouleaux et en panneaux)



Isofaçade 32

- **PERFORMANCE AU FEU**
Incombustible (euroclasse A1)

- **COMPORTEMENT À L'EAU**

WS absorption d'eau à court terme <1 kg/m² en 24 h par immersion partielle.

- **AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE**

Respecte l'ensemble des réglementations acoustiques en vigueur.

- **PERFORMANCES THERMIQUES**

- > **ISOFAÇADE 30 :**

- Conductivité thermique (W/m.K) 0,030 - Épaisseur jusqu'à 240 mm R=8,00
- RT2012/CITE et CEE : Isofaçade 30 - Épaisseur 111 mm minimum R= 3,70

- > **ISOFAÇADE 32 :**

- Conductivité thermique (W/mK) 0,032
- RT2012 : Isofaçade 32 - Épaisseur 120 mm minimum R=3,75
- RT existant (rénovation) : R>2,3m².K/W - Isofaçade 32 - Épaisseur 80 mm minimum.

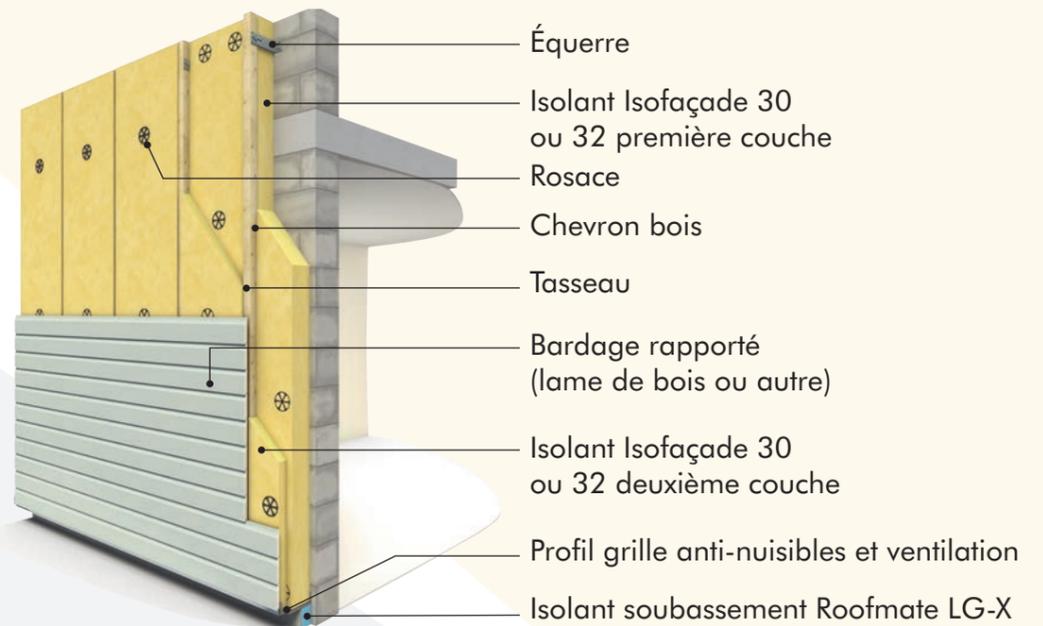
- **MISE EN ŒUVRE DE L'ISOLANT**

La pose peut se faire en une ou 2 couches d'isolant.

En une couche, l'isolant est généralement posé sur la structure derrière les chevrons, il est fixé par embrochage sur les pattes de fixation des chevrons. En aucun cas il ne faut laisser d'espace d'air entre l'isolant et la structure.

En cas de 2 lits successifs, l'un sera disposé derrière les chevrons, l'autre entre les chevrons.

Lorsque l'ossature assure le maintien de l'isolant, une fixation par panneaux de 0,6x1,35 peut suffire ; dans le cas de rouleaux, prévoir 2 fixations en partie haute + 2 fixations par m² en partie courante.



L'ISOLANT LAINE DE ROCHE - ROCKFAÇADE **ROCKWOOL**



Rockfaçade de Rockwool - Panneau de laine de roche mono densité semi rigide utilisé pour l'isolation des façades avec tous types d'ossatures de bardage conformes au cahier CSTB 3316 V2.

- **MISE EN ŒUVRE DE L'ISOLANT**

Les panneaux doivent être découpés aux espaces entre ossature ; ils doivent être bien jointifs, en cas de deux couches superposées, les joints doivent être décalés.

Les panneaux sont maintenus par 1 à 4 chevilles étoile plastique.

- **EXCELLENTE TENUE MÉCANIQUE DU PRODUIT**
- **NOMBRE DE FIXATION OPTIMISÉ, EN FONCTION DE LA POSE**
- **EXCELLENT COMPORTEMENT À L'EAU ET À LA VAPEUR D'EAU**
- **PERFORMANCES FACE AU FEU : Incombustible (euroclasse A1)**
- **COMPORTEMENT À L'EAU : WS absorption d'eau à court terme ≤1 kg/m² en 24 h par immersion partielle**
- **AFFAIBLISSEMENT ACOUSTIQUE : respecte l'ensemble des réglementations acoustiques en vigueur**
- **PERFORMANCES THERMIQUES : conductivité thermique (W/m.K) 0,035**
 - > RT2012 : ROCKFACADE : épaisseur 120 mm minimum R = 3,40
 - > RT EXISTANT (RÉNOVATION) : R>2,3 m².K/W Rockfacade - Épaisseur 100 mm minimum
Sauf si le projet est situé en zone climatique H3 et à une altitude inférieure à 800 m auquel cas R>2m².K/W Rockfacade - Épaisseur 80 mm minimum.
 - > CITE ET CEE : R mini = 3,70 m².K/W Rockfacade - Épaisseur 130 mm conseillée.

L'ISOLANT MINCE - TRISO BARDAGE



Le Triso Bardage d'Actis est un isolant réflecteur alvéolaire avec pare-vapeur HPV, idéal en rénovation pour l'isolation des murs par l'extérieur sous bardage ventilé rapporté.

Il s'agit d'une solution thermique, phonique et d'étanchéité à l'air 3 en 1.

Le Triso bardage offre un $R = 3,07$, avec les 2 lames d'air (extérieure et intérieure) $R_{\text{installé}} = 3,80 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ ce qui le rend éligible aux aides publiques (CITE, CEE, Eco-PTZ).



L'installation nécessite 5 règles essentielles

- > **AU PRÉALABLE** : réaliser un cadre de bois en périphérie monté au mastic colle pour le rendre étanche. Fixer horizontalement des tasseaux de 60x40 mm tous les 1,5 m pour servir de support au recouvrement des lés de l'isolant.
- > **LAME D'AIR NON VENTILÉE** : respecter une lame d'air entre le mur et l'isolant de 10 mm minimum.
- > **POSE DU TRISO BARDAGE** : film extérieur renforcé orienté coté bardage ; l'isolant se met en œuvre sur les tasseaux de bois préalablement fixés de bas vers le haut.

- > **CONFORMÉMENT AU DTU 41.2** : respecter une lame d'air ventilée de 20 mm entre l'isolant Triso Bardage et la face intérieure du bardage.
- > **AGRAFER L'ISOLANT TRISO BARDAGE** : sur les montants horizontaux tous les 30 cm et les 5 cm en périphérie. Utiliser des agrafes de 14 à 20 mm. Réaliser les jonctions entre lés par recouvrement de 5 à 10 cm, agraffer et adhérer les jonctions avec Isodhesif. Fixer une contre-latte verticale de section 60x40 mm tous les 1 m qui serviront de support au bardage.

LES AVANTAGES DE CETTE SOLUTION

- Fixation rapide par agrafage • Facile à découper et à manipuler • Souplesse du matériau.

LES ÉCRANS PARE-PLUIE DÖRKEN

Le pare-pluie assure l'étanchéité, il limite l'entrée d'air froid, c'est un rempart de protection contre la pluie et le vent, mais aussi la poussière et les insectes. Sa fixation s'effectue lors de la mise en place de l'ossature secondaire et de la pose des tasseaux.

Il contribue à la protection temporaire de l'ouvrage avant la mise en œuvre du revêtement extérieur.

Pour les structures en ossature bois, la nécessité ou non d'un écran pare-pluie est précisée dans le DTU 31.2

Caractéristiques principales des écrans

- ÉTANCHE À L'EAU
- PERMÉABLE À LA VAPEUR D'EAU
- ÉTANCHE AU VENT lorsque les recouvrements sont collés (Gamme Delta Plus).
- RÉSISTANT AUX UV (derrière un bardage à claire voie)

LE CHOIX DU PRODUIT (SELON DTU 41.2, 31.2 ET 40.11)

ÉCRAN PARE-PLUIE POUR BARDAGE À JOINT FERMÉ

- Delta-vent N (Plus) autocollant, au contact direct de l'isolant thermique de la façade ou sur le panneau de contreventement, puis un contre lattage de classe 3.

ÉCRAN PARE-PLUIE POUR BARDAGE À CLAIRE-VOIE, AJOURÉ, TRANSLUCIDE

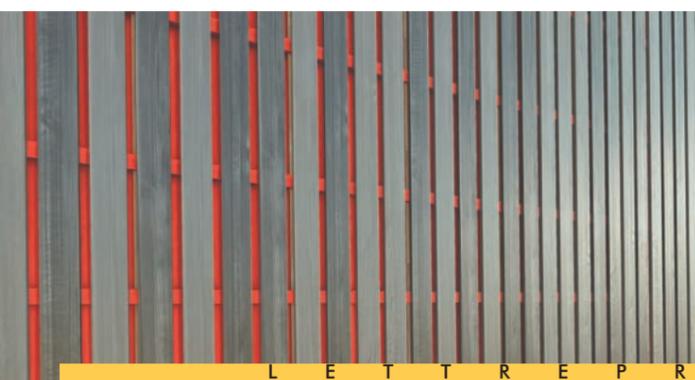
- Ajourations jusqu'à 20 mm (Delta-Fassade Plus) et jusqu'à 50 mm (Delta-Fassade S Plus).

ÉCRAN PARE-PLUIE COLORÉ POUR BARDAGE AJOURÉ

- Spécialement dans le cas d'habillage de métal déployé, perforé en zinc, en lames d'aluminium extrudé, verre émaillé, translucides en polycarbonate : Delta-Fassade Color.

TOUS LES ÉCRANS DELTA-FASSADE

bénéficient de la réaction au feu Euroclasse B (équivalent M1).



LE BARDAGE BOIS



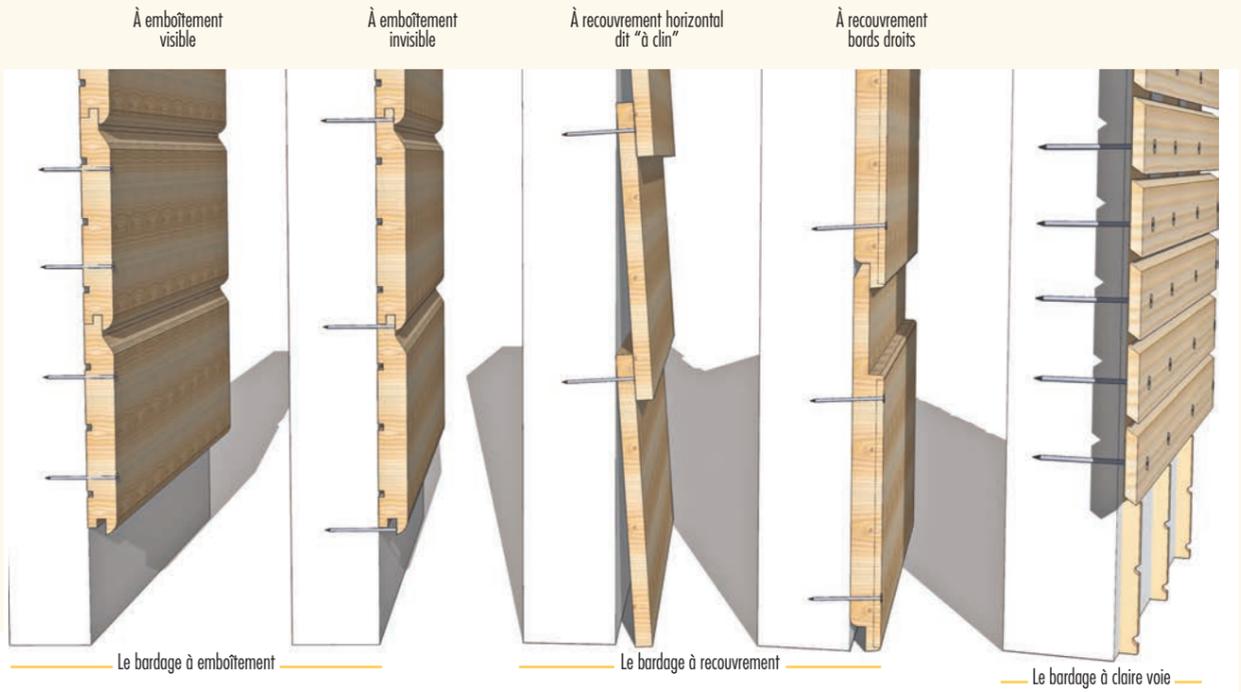
La norme DTU 41.2 préconise les règles à suivre pour assurer une bonne mise en œuvre de la pose des bardages bois et garantir l'étanchéité du bâtiment.

LES TYPES DE POSE DES BARDAGES

- À emboîtement
- À claire voie
- À chevauchement
- À recouvrement.

LES 5 CLASSES D'EMPLOI DU BOIS

Il est nécessaire de se référer à la norme NF EN 335-1 à 3 qui définit ces 5 classes d'emploi selon les risques d'exposition du bois à l'humidité. Pour chaque classe, il faudra choisir une essence d'une durabilité naturelle ou traitée chimiquement selon les risques biologiques encourus (durabilité conférée). Dans les critères de choix, il y a 3 paramètres déterminants : la conception du profil (plus ou moins drainant), l'épaisseur de la lame (la massivité) et enfin les conditions climatiques du lieu de pose.



À NOTER
Il est très important de stocker les bardages à l'abri sur chantier, en pile aérée, dégagés du sol, à l'abri des projections et des fortes variations de température et d'humidité.

classes d'emploi	Aptitude basée sur la durabilité naturelle*					Aptitude basée sur la durabilité conférée				
	Sapin du Nord	Pin du Nord	Red Cedar	Méleze	Douglas	Sapin du Nord	Pin du Nord	Red Cedar	Méleze	Douglas
1	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	Pas de préservation pour le Red Cedar	👍	👍
2	-	-	👍	👍	👍	👍	👍		👍	👍
3.1	-	-	👍	👍	👍	👍	👍		👍	👍
3.2	-	-	👍	👍	👍	-	👍		👍	👍
4	-	-	-	-	-	-	👍		-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

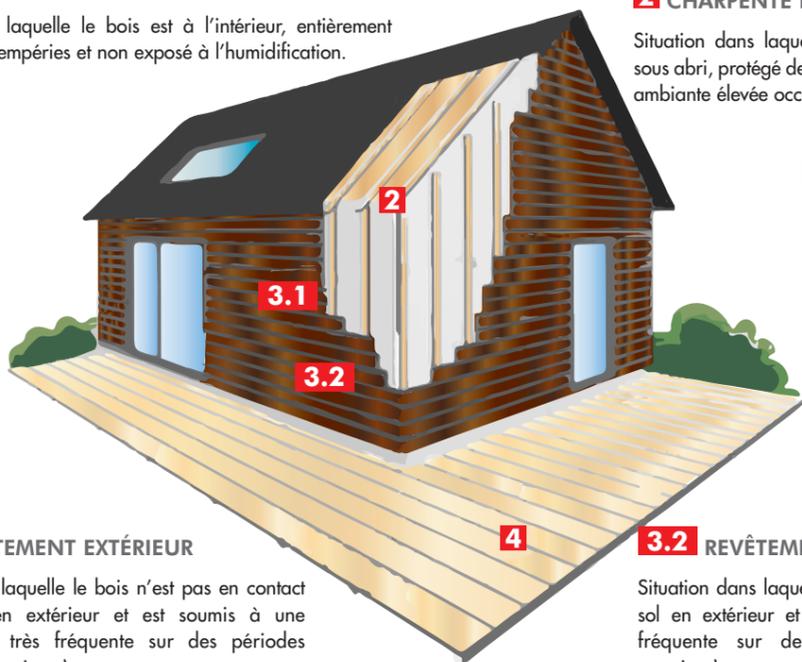
*La durabilité naturelle s'entend toujours hors aubier. L'aubier, dans tous les cas, n'est jamais durable quelle que soit l'essence et nécessite une préservation.

1 MENUISERIE INTÉRIEURE

Situation dans laquelle le bois est à l'intérieur, entièrement protégé des intempéries et non exposé à l'humidification.

2 CHARPENTE ET OSSATURE

Situation dans laquelle le bois est à l'intérieur ou sous abri, protégé des intempéries avec une humidité ambiante élevée occasionnelle.



4 BOIS EN CONTACT AVEC LE SOL ET/OU L'EAU

Bois en contact avec le sol, avec l'eau douce en immersion partielle, soumis à une humidification récurrente, ou utilisé dans une conception induisant une rétention d'eau importante.

3.1 REVÊTEMENT EXTÉRIEUR

Situation dans laquelle le bois n'est pas en contact avec le sol en extérieur et est soumis à une humidification très fréquente sur des périodes courtes (quelques jours).

3.2 REVÊTEMENT EXTÉRIEUR

Situation dans laquelle le bois n'est pas en contact avec le sol en extérieur et est soumis à une humidification très fréquente sur des périodes significatives (quelques semaines).

LES BARDAGES EN BOIS MASSIF

La pose est possible aussi bien en vertical qu'en horizontal.

LES BARDAGES EN FIBRES DE BOIS (97% fibre de bois + 3% cire naturelle, revêtu d'un primaire acrylique et d'une peinture de protection).

Ils sont mis en œuvre uniquement en pose horizontale ; il convient de se référer à l'avis technique CSTB n° 2/15-1704.

LA DURABILITÉ D'UNE ESSENCE

désigne sa résistance vis-à-vis des agents de dégradation biologique (insectes et champignons).

LA DURABILITÉ CONFÉRÉE DES BARDAGES SILVERWOOD EST OBTENUE PAR 2 PROCÉDÉS DIFFÉRENTS :

- > Pour la gamme COULEUR, préservation par filière (incrustation du produit de finition peinture en faisant le vide au moment de l'application)
- > Pour la gamme CLASSIC et ESSENCE, préservation par autoclave pressurisé

La finition, est ainsi proposée en peinture opaque ou semi-transparente et en saturateur semi-transparent avec une garantie de 10 ans pour la préservation et la finition couleur (hors coupe).

LE BARDAGE FIBROCIMENT

Très léger, durable comme la pierre et résistant comme le béton, le fibre ciment est un matériau composite de nature minérale, élégant et performant.



- Par nature il résiste à l'eau, au gel, aux moisissures, aux insectes et animaux nuisibles
- Il est anti-feu
- Sa durée de vie est de 50 à 60 ans
- Ce matériau n'a pas d'impact sur l'environnement.



LA GAMME ARDOISES DE BARDAGE VERTIGO

Cette nouvelle gamme d'ardoise de petites dimensions (60x30), propose une solution innovante pour créer une enveloppe résistante, durable et esthétique. Ce produit permet une continuité entre la toiture et la façade.

- Il existe une gamme de 8 coloris d'ardoise adaptée à tous les styles de construction contemporaine ou traditionnelle.
- Légères, les ardoise fibre ciment Vertigo ne pèsent que 1,65 kg, leur petite taille autorise des solutions de pose multiples.

LA GAMME LAMES DE BARDAGE CEDRAL

Ses nombreuses qualités, facilité de pose, absence d'entretien, haute résistance, combiné avec l'isolation par l'extérieur, en font le matériau idéal pour habiller une façade.

- Une gamme de 31 coloris offre un large choix : couleurs unies ou lasurées
- Finition lisse ou relief
- Pose horizontale ou verticale
- Combinaisons multiples offrant une grande liberté créative.

LES POINTS SINGULIERS

Ils seront recouverts par la gamme **CEDRAL BOARD** disponible dans 5 formats en parfaite harmonie avec la façade (bandes de rive, pose en sous-face, habillage de gouttière).



CEDRAL LAP : pose à recouvrement



CEDRAL CLICK : pose à emboîtement

LE BARDAGE ZINC

VMZ CLIN



C'est un système de bardage composé de panneaux à clin horizontaux fixés sur ossature rapportée en bois ou en métal.

- Esthétique des panneaux grâce à 7 aspects de surface, joints alignés ou décalés.
- Emboîtement par auto-calage pour une pose simplifiée, découpe sur chantier.
- Le VMZ Clin est léger, toute une gamme de finition est disponible (entourage de baie, angles, cornières).

VMZ JOINT DEBOUT

Les avantages :

- La souplesse de mise en œuvre, la rapidité de pose, l'esthétique
- Formes complexes possibles avec de nombreux détails, de grandes surfaces
- Pose sur voligeage continu en bois massif

compatible avec le zinc, ventilé en sous face • Très adapté aux climats rigoureux (vents).

L'utilisation du zinc en bardage, présente de multiples avantages

- **MATÉRIAU NATUREL**, le zinc est reconnu pour sa robustesse et son exceptionnelle durabilité.
- **NE NÉCESSITE AUCUN ENTRETIEN PARTICULIER**
- **CONSERVE TOUJOURS UNE ESTHÉTIQUE HARMONIEUSE**

NOTRE ATELIER DE COUPE ET PLAGIAGE DE TÔLERIE FINE À CAGNES-SUR-MER

dispose d'une cintrreuse à joint debout et réalise sur-mesure tous les types de couverture, chéneau, entablement et joint debout en zinc. Il offre de toute une gamme de fixations au coloris des plisages (vis couture, rivets, bombes de retouche).



LE BARDAGE ACIER **JORISIDE** THE STEEL FUTURE

La gamme des profils aciers galvanisés et prélaqués est si étendue, qu'elle permet à l'imagination de s'exprimer sans limite. En effet, qu'elle soit de formes nervurée, sinusoïdale, trapézoïdale, elle répondra dans tous les cas à l'ensemble des besoins.

Prélaquage nuancier couleurs RAL, sublimation et impression décors sur demande.

Perforation avec remplissage standard ou original.

Cette gamme est applicable à l'ensemble des applications agricoles, industrielles, résidentielles, tertiaires.

L'objectif étant de proposer des solutions innovantes, personnalisées afin de faire ressortir une identité, un style inégalé aux ouvrages.



PROFILS LAMES

Système d'habillage de façade rapporté, d'aspect plan à fixations cachées.

- De largeurs 300 mm à 600 mm
- Longueurs de 200 mm à 8 000 mm
- Cette lame bordée et rainurée se pose de bas en haut. L'ensemble est fixé mécaniquement sur la structure secondaire solidarifiée au gros-œuvre.
- Possibilité de mixer des produits de formes différentes sur la façade (par exemple des lames inox à facettes).

PROFILS À CASSETTES

Permet des dimensions beaucoup plus importantes.

- Largeurs de 200 mm à 1 100 mm
- Longueurs sur consultation
- Possibilité de variation du joint creux de 0 à 20 mm.

PROFILS FAÇADE

Pour une multitude d'effets (nervuré, à onde, perforé...)

LES PANNEAUX DÉRIVÉS DU BOIS - KRONOSPAN **kronosspan**

Les panneaux de recouvrement **KRONOART** de **KRONOSPAN** représentent une nouvelle génération de façades architecturales haute définition.

Ces panneaux sont un stratifié structurel laminé à haute pression (HPL) et de compact qui offrent en particulier des possibilités de conception infinies ; la performance inégalée de **KRONOART** repose sur les propriétés de surface fermée et sur sa couche de vernis hautement résistante. En conséquence, ses avantages incluent une résistance exceptionnelle aux marques d'impact et aux conditions environnementales. Cela signifie également, qu'il est extrêmement facile à nettoyer et à entretenir.

AVANTAGES

- Composée de 3 collections distinctes, la gamme **Kronoart** comprend 75 décors en accord avec les tendances actuelles.
- Les décors sont identiques sur les 2 côtés du panneau et protégés contre les UV.
- Les dimensions du panneau : 2800x2040 ; 3050x1300 ; 4200x1300 ; 5600x2040 avec une épaisseur 6, 8, 10, 12 et 13 mm.

SYSTÈMES DE MONTAGE

- Montage **VISIBLE – RIVETS ET VIS** :

Rivets et vis sur ossature secondaire aluminium ou acier zingué.

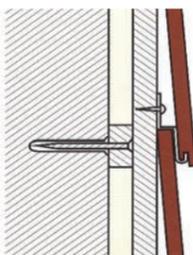
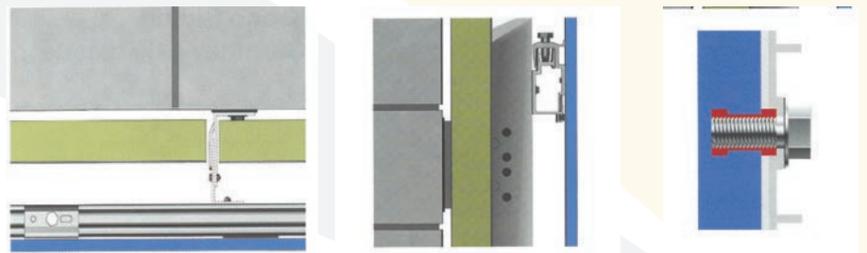
La longueur maximale du côté de panneau ne doit pas dépasser 3 050 mm.

- Montage **INVISIBLE – MÉCANIQUE** :

Ce système exige l'utilisation d'ossature secondaire spéciale en aluminium. Cela permet de fixer mécaniquement les panneaux sans élément de fixation visible et de les démonter sans endommager la façade. La fixation est effectuée à l'aide de connecteur spéciaux placés dans les trous forés à l'arrière du panneau.

- Montage **INVISIBLE – COLLÉ** :

Colle par bande adhésive double face. Solution alternative pour les bâtiments où les panneaux sont des éléments décoratifs de la façade.



- Montage **KRONO SIDING – GARNITURE DE FAÇADE** :
Pose en clins sur ossature en bois avec une fixation par clavetage en recouvrement horizontal.

- **COSTAMAGNA MATÉRIAUX** ■ Antibes | Cagnes-sur-Mer | Châteauneuf-de-Grasse | Mougins | Nice St-Roch | St-Martin-du-Var | Vence || Brignoles | Cavalaire | Grimaud | Hyères | Toulon La Farlède | La-Seyne-sur-Mer | Le Beausset | Montauroux | Puget-sur-Argens | Salernes | Ste-Maxime | Vinon-sur-Verdon || Le Cannet-des-Maures | Pignans
- **COSTAMAGNA AMÉNAGEMENT** ■ Nice Carabacel | Cagnes-sur-Mer | Mougins || Grimaud | Hyères | La-Seyne-sur-Mer
- **COSTAMAGNA DÉCORATION / BRICOLAGE** ■ Nice Carabacel || St-Tropez

COSTAMAGNA

PLUS DE 140 ANS
D'EXPERTISE
ET D'EXPÉRIENCE
DANS L'HABITAT,
LA CONSTRUCTION ET
LA RÉNOVATION.