

SYNTHÈSE

© CODIFAB

Année publication : 2023

Version 1

BARDAGES EN PLAQUES SUR PAROIS A OSSATURE BOIS ET CLT

REVETEMENTS EXTERIEURS



Crédits photos : UIPC – FCBA

Réalisation :



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Financé par :

CODIFAB

Développement des Industries Françaises
de l'Ameublement et du Bois

REALISATION



L'Institut Technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement), a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration de la performance et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la sylviculture, de la pâte à papier, de l'exploitation forestière, de la scierie, de l'emballage, de la charpente, de la menuiserie, de la préservation du bois, des panneaux dérivés du bois et de l'ameublement. FCBA propose également ses services et compétences auprès de divers fournisseurs de ces secteurs d'activité. Pour en savoir plus : www.fcba.fr

FINANCEMENT



Le CODIFAB, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions d'intérêt général en faveur des fabricants français de l'ameublement (meubles et aménagements) et du bois (menuiseries, charpentes, panneaux, bois lamellé, CLT, ossature bois, ...). Le CODIFAB fédère et rassemble 4200 PME/ETI et plus de 15000 artisans, représentés par leurs organisations professionnelles :



Les actions collectives ont pour objectif d'accompagner les entreprises de création, de production et de commercialisation par : une meilleure diffusion de l'innovation et des nouvelles technologies, l'adaptation aux besoins du marché et aux normes environnementales, la promotion, le développement international, la formation, et par toute étude ou initiative présentant un intérêt pour l'ensemble de la profession.

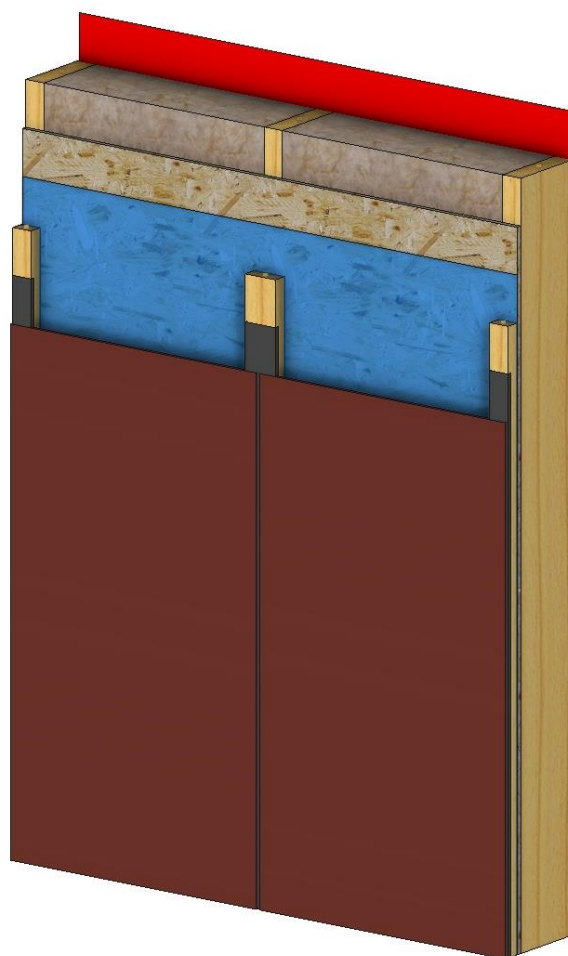
Pour en savoir plus : www.codifab.fr

Le NF DTU 45.4 traite de la mise en œuvre des procédés d'isolation thermique par l'extérieur constitués de bardages rapportés traditionnels en 6 cahiers de clauses techniques de mise en œuvre. Les parements visés sont les panneaux HPL, les panneaux fibres-ciment, les clins PVC, les ardoises et les tuiles.

Cependant, parmi les supports admissibles pour la mise en œuvre de tous ces bardages ventilés, les parois verticales à ossature bois relevant du NF DTU 31.2 ou du NF DTU 31.4 ou les panneaux CLT ne sont pas visées.

Ce manque de bardages qualifiés sur parois à ossature bois constitue depuis quelques années un frein au développement de la construction bois.

Le présent guide permet, dans un premier temps de définir des prescriptions de conception et de mise en œuvre des bardages en plaques (panneaux en stratifié HPL et fibre-ciment) sur les parois à ossature bois et CLT, en attendant la publication de futures Recommandations Professionnelles sur le sujet.



■ Domaine d'application du Guide

Le Guide propose des clauses types de spécifications de mise en œuvre pour les travaux d'exécution de bardages rapportés avec des parements extérieurs à fixations traversantes en panneaux stratifiés HPL et en panneaux fibres-ciment de moyenne et haute densité.

Les travaux comprennent indissociablement la mise en œuvre de l'ossature support de bardage de bardage, et la mise en œuvre du panneau stratifiés HPL et en panneaux fibres-ciment de moyenne et haute densité.

Les systèmes de bardages rapportés définis dans le Guide correspondent à des bardages à joints fermés ou des bardages à joints ouverts au sens des exigences du NF DTU 31.2.

Le Guide vise la mise en œuvre des systèmes de bardage rapportés définis ci-dessus :

- ne participant pas à la stabilité (contreventement) du bâtiment.
- sur les supports de type « COB », « FOB » ou CLT
- sur des éléments d'ossature secondaires en bois espacés de 600 mm maximum
- sur des bâtiments édifiés en toute zone de vent

Les systèmes de bardage rapportés peuvent être ancrés directement sur la structure principale de la paroi (montants ou panneaux CLT) ou sur les contre-ossatures support des compléments d'isolants par l'extérieur

Le Guide ne vise pas :

- le pontage des jonctions par éléments de bardage entre montants successifs non éclissés de manière rigide
- la mise en œuvre des systèmes de pare-pluie souples ou rigides (qui relève du référentiel de la paroi support ou d'un DTA dans le cas d'une membrane de protection à l'eau de façade sur support bois)
- la mise en œuvre d'un complément d'isolation par l'extérieur (qui relève du référentiel de la paroi support)
- La mise en œuvre dans les Départements et les régions d'Outre-Mer
- Les bardages mis en œuvre sur des bâtiments agricoles

La hauteur maximale des ouvrages de bardage rapportés, dépendante du traitement des points singuliers et de la situation de l'ouvrage est également définie dans le Guide.

Matériaux

Le chapitre « matériaux » fixe des critères techniques de choix des matériaux utilisés pour l'exécution des travaux définis dans le reste du document, et est construit comme un CGM de DTU. Les matériaux visés sont :

- Tasseaux bois support de bardage
- Bande de protection des tasseaux
- Fixation des tasseaux
- Fixation des panneaux de bardage
- Accessoires de finition
- Parements stratifiés HPL
- Panneaux de fibres-ciment
- Acceptation des produits de parement sur chantier
- Grille anti-rongeurs
- Cornières en acier en cas d'encadrement de baie
- Vis de fixation pour panneaux HPL sur cornières métalliques

Supports admissibles

Les bardages faisant l'objet du Guide peuvent être mis en œuvre en œuvre soit :

- sur les parois support en COB conformes au NF DTU 31-2 de 2019
- sur les parois support en FOB conformes au NF DTU 31.4 de 2020
- sur les parois support en panneaux CLT sous Avis Technique

Dimensionnement, calepinage

Ce chapitre concerne :

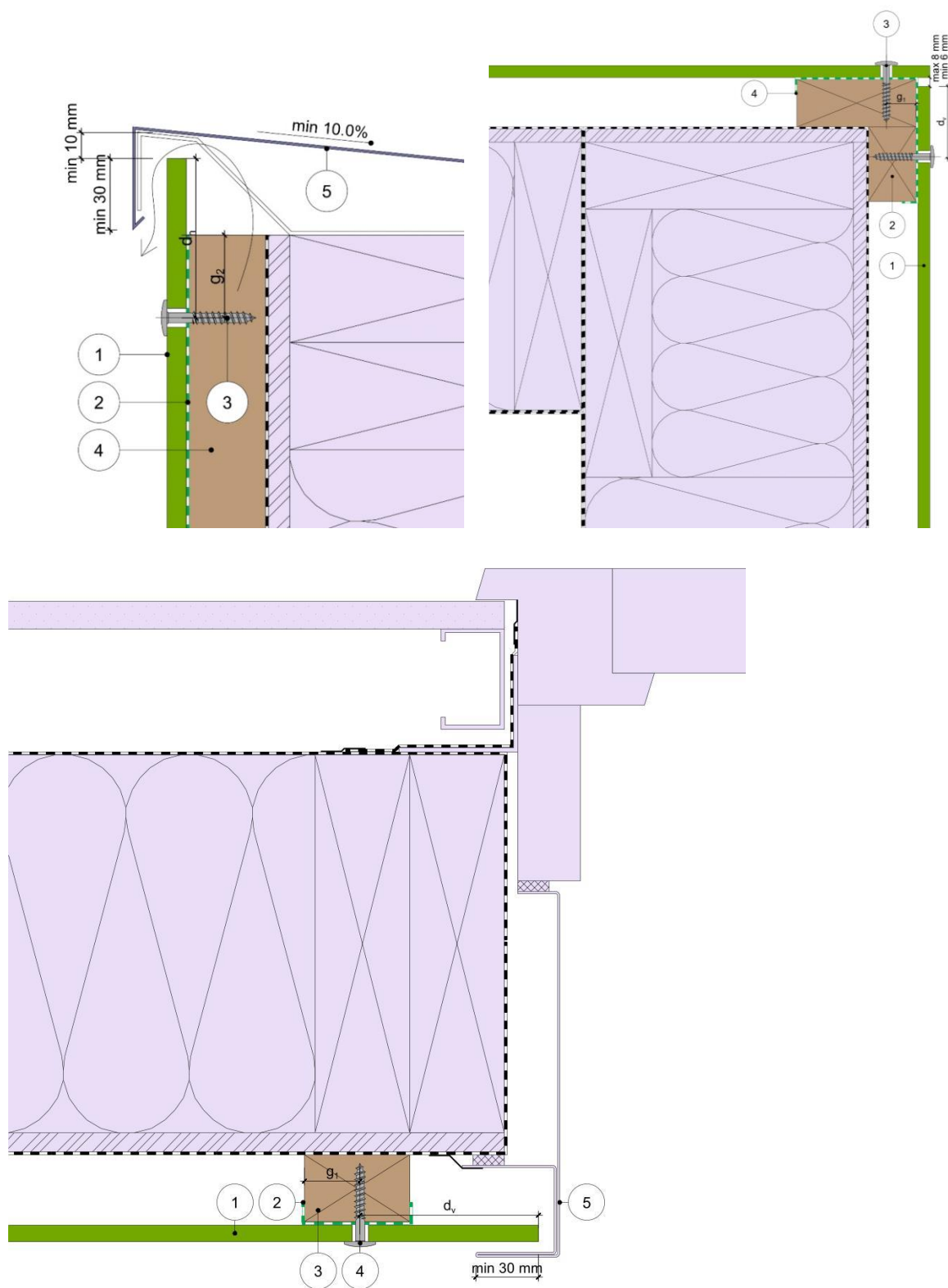
- Résistance aux chocs des parois
- Hypothèse de calcul des sollicitations au vent
- Dimensionnement et choix des fixations et des tasseaux bois
- Performances au vent et dimensionnement des bardages en panneaux HPL
- Performances au vent et dimensionnement des bardages en panneaux fibres-ciment
- Calepinage

Exemple de tableau des dépressions limites de service (en Pascals) pour un entraxe entre tasseaux verticaux : h = 400 mm

Panneaux HPL – entraxe h = 400 m						
Disposition des fixations sur h x v	Epaisseur du panneau	Entraxe entre fixations le long des tasseaux en mm : v				
		200	300	400	500	600
2 x 2	8 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	- 1644	- 1272
	10 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750
3 x 2 N x 2	8 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750	- 1632
	10 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750
2 x 3 2 x n	8 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750	- 1272
	10 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750	- 1296
3 x 3 n x n	8 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	- 1476	- 1236
	10 mm	> - 1750	> - 1750	> - 1750	> - 1750	- 1476

Traitement des points singuliers et des interfaces

Sauf mention contraire dans les différentes parties de ce chapitre, les prescriptions s'appliquent à l'identique pour les bardages en panneaux HPL et en fibres-ciment.



■ Cahier des clauses administratives spéciales types (partie CCS)

Ce chapitre fixe les clauses administratives spéciales types aux marchés de travaux d'exécution définis dans le reste du document, et est construit comme un CCS de DTU. Sont traitées dans ce chapitre les parties

- Consistance des travaux objet du marché
- Coordination
- Choix des produits
- Travaux après mise en œuvre du bardage
- Dispositions pour le règlement des difficultés créées par l'insuffisance des précisions techniques dans le dossier de consultation ou dans le projet
- Contrôle d'exécution et préparation pour la réception des travaux
- Mémento pour la rédaction du dossier de consultation

■ Accès aux résultats complets de cette étude :

www.codifab.fr

■ Pour aller plus loin : autres travaux du CODIFAB en lien avec cette étude

Une étude CODIFAB « Compatibilité Déformations des FOB et revêtements extérieurs » financée par le CODIFAB est actuellement en cours.

L'objectif de cette étude est de vérifier par voie expérimentale que des familles de bardages ventilés traditionnels et notamment les bardages en panneaux HPL ou fibres-ciment objet du présent document peuvent bien être mises en œuvre sur des FOB telles que décrites dans le NF DTU 31.4 sans générer de dysfonctionnements, tant pour le bardage lui-même que pour la participation à la résistance à la pluie battante des façades.

A l'issue de ces travaux, les chapitres concernant les FOB du présent document pourront être amendés.