

Définitions :

Revêtement extérieur :

Les revêtements extérieurs sont les éléments fixés sur l'ossature, et directement exposés aux intempéries, dont la fonction est de protéger le bâtiment des intempéries.

Ils jouent principalement un rôle dans la satisfaction d'une ou plusieurs des exigences suivantes :

- Aspect
- Résistance aux chocs (épaisseur du bardage et entraxe des supports)
- Protection aux intempéries

Bardage bois :

Revêtement extérieur de façade d'élément(s) mince(s) fixé(s) mécaniquement sur une ossature.

Ces éléments ne participent pas au contreventement des constructions et peuvent être mis en œuvre sur tous supports.

Lame de bardage :

Élément de bardage en bois massif ou lamellé-collé :

- Dosses délimitées sur une rive
- Sciages avivés non rabotés dont les faces peuvent être parallèles ou non
- Frises ou planches rabotées ou moulurées sur une ou plusieurs faces.



Caractéristiques et dimensionnement :

Les dimensions des lames de bardages devront respecter les spécifications du DTU 41.2 ou faire l'objet d'une étude particulière.

Principales dimensions des lames de bardage :

- Flèche $\leq L / 200$
- Épaisseur des lames ≥ 15 mm (13 mm pour le western red cedar et le mélèze) : entraxe des supports ≤ 40 cm
- Épaisseur des lames ≥ 18 mm : entraxe des supports ≤ 65 cm
- Largeur exposée des lames $\leq 7,5$ x épaisseur de la lame pour du bois massif (10 x épaisseur pour le western red cedar)
- Largeur lamelle ≤ 3 x épaisseur de la lame pour du bois lamellé-collé
- Recouvrement ou emboîtement ≥ 10 % de la largeur hors tout de la lame, avec un minimum de 10 mm

Revêtements extérieurs abrités horizontaux (sous-face de débord de toiture) :

- Épaisseur ≥ 10 mm
- Entraxe support \geq épaisseur x 40

Fabrication :

Étapes de fabrication :

- réception et tri des bois
- débit
- profilage (2, 4 ou 6 faces)
- finition et/ou préservation

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF EN 14519 (NF B 53-673) : Lambris et bardages en bois massif résineux – Profilés usinés avec rainure et languette
- NF EN 14951 (NF B 53-674) : Lambris et bardages en bois massifs feuillus – Lames profilées usinées
- NF EN 15146 (NF B 53-667) : Lambris et bardages en bois massif résineux – Profilés usinés sans rainure et languette
- NF EN 14915 (NF B 53-675) : Lambris et bardages en bois - Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage
- NF EN 927 (parties 1 à 6) : Peintures et vernis – Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur
- NF P 65-210 : DTU 41.2 – Travaux de bâtiment – Revêtements extérieurs en bois (en cours de révision procédure INEA)
- NF P 74-201 : DTU 59.1 – Travaux de bâtiment – Peinture – Marchés privés – Travaux de peinture des bâtiments

Autres documents :

- Cahier 3316_V2 du CSTB : Règles générales de conception et de mise en œuvre – Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis technique
- Cahier 3422 du CSTB : Modificatif n°1 du cahier 3316
- Cahier 3585_V2 du CSTB : Modificatif n°2 cahier 3316
- Guide d'entretien des ouvrages en bois (FCBA)
- FD P 20-651, Durabilité des éléments et ouvrages en bois
- NF P 21-204 : DTU 31.2 – Travaux de bâtiment – Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

Principales spécifications et recommandations :

Profil de lames :

Il est nécessaire d'adapter le profil de lame et la technique de mise en œuvre en fonction de l'orientation du bardage :

- Pose horizontale
- Pose verticale
- Pose inclinée
- Pose horizontale abritée

Classe d'emploi (classe de risques d'attaques biologiques, voir fiche 51.01) selon NF EN 335 :

Les lames de bardages, en fonction de leur localisation, sont de classes d'emploi 2, 3.1, 3.2 ou 4.

Le tableau suivant indique, pour les essences de bois les plus utilisées en France en bardage, la classe d'emploi maximum pouvant être atteinte avec un traitement de préservation adapté, ou sans traitement mais en purgeant l'aubier du bois :

Essence de bois	Avec traitement	Sans traitement
Châtaignier	–	4
Chêne	4	4
Douglas	3.2	3.2
Epicéa	3.1	–
Mélèze	3.2	3.2
Pin sylvestre	5	3.2
Pin maritime	5	3.2
Robinier	–	4
Sapin	3.1	–
Western red cedar	3.2	3.2
Iroko	–	4

Lame d'air :

La présence d'une lame d'air est impérative à l'arrière des lames de bardage, afin de permettre l'évacuation de l'humidité provenant d'infiltrations ou de condensations éventuelles. Cette lame d'air d'une épaisseur nominale minimale de 2 cm sera conforme aux prescriptions du DTU 41.2.

Film pare-pluie :

Pour une mise en œuvre sur paroi ossature bois, la pose d'un pare-pluie est toujours obligatoire derrière un bardage en lames de bois. La lame d'air ne doit pas être perturbée par le film pare-pluie. Pour les structures en béton ou en maçonnerie enduite à l'intérieur ou à l'extérieur, le pare-pluie n'est pas nécessaire.

Fixation des lames de bardage :

Les lames doivent être fixées à l'aide de fixations en acier inoxydable.

Le tableau suivant indique le nombre et l'emplacement des fixations en fonction de la largeur exposée (visible) des lames :

Largeur exposée (en mm)	Nombre et emplacement des fixations
L ≤ 100	Une fixation en partie haute dans le chanfrein ou en partie basse en traversant la lame
100 < L ≤ 125	Avec finition : une fixation en partie haute dans le chanfrein ou en partie basse en traversant la lame Sans finition : une fixation en partie basse
L > 125	Deux fixations éloignées au moins du 1/3 de la largeur exposée, chacune étant à une distance du bord équivalent au 1/3 de la largeur.

Finition des lames de bardage :

Les lames de bardage peuvent recevoir une finition de type lasure ou peinture, afin de conférer à l'ouvrage un aspect homogène, à la condition d'un entretien régulier et adapté.

Cette finition peut être appliquée soit sur site, soit en usine.

Un système de finition doit être spécifié en respectant les éléments suivants :

- Les produits de peinture et systèmes de peinture pour bardages bois doivent être classés selon NF EN 927-1.
- Ces derniers doivent au minimum respecter les spécifications de performances définies pour les systèmes « stables » ou « semi-stables » dans NF EN 927-2.
- Dans le cas d'une finition de type bâtiment, la finition devra être appliquée selon les prescriptions :
 - des fiches techniques du système classé
 - du DTU 59-1
- Dans le cas de bardages finis industriellement (lames ou panneaux), le système doit être classé et évalué comme défini ci-dessus.

Marquage CE :

Selon le Règlement Produits de Construction (RPC n° 305-2011), le fabricant doit apposer le marquage CE sur chaque produit de construction pour lequel une déclaration de performances (DoP) est établie. Les répartitions des tâches à réaliser en fonction des systèmes d'Evaluation et de Vérification de la Constance des Performances sont les suivantes :

		Système d'EVCP				
Tâche à effectuer :		4	3	2+	1	1+
le Fabricant	par CPU	oui	oui	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document	oui	-	oui	-	-
	Essais complémentaires sur échantillons prélevés par lui	-	-	oui	oui	oui
l'Organisme Notifié	Inspection initiale, surveillance, évaluation et appréciation continue du CPU	-	-	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document (y compris l'échantillonnage)	-	oui	-	oui	oui
	Essai par sondage sur échantillons prélevés par l'Organisme Notifié	-	-	-	-	oui

Explications :

EVCP : Evaluation et Vérification de la Constance des Performances

CPU : Contrôle de Production Usine

-	Cette tâche n'a pas à être effectuée
oui	Gris clair : tâche à effectuer par le fabricant
oui	Gris foncé : tâche à effectuer par l'Organisme Notifié

Les bardages bois relève de systèmes d'EVCP de niveau 1,3 ou 4, selon la norme européenne harmonisée : NF EN 14915. Ces niveaux s'établissent en fonction de leur réaction au feu et de leur teneur en substances dangereuses (formaldéhyde et pentachlorophénol) :

Produits de construction	Réaction au feu	Système d'attestation
Bardages bois avec étape de production améliorant la réaction au feu	A, B, C	1
Bardages bois sans étape de production améliorant la réaction au feu	A, B, C	3
Bardages bois dont la réaction au feu ne requiert pas d'essai ne contenant ni pentachlorophénol, ni formaldéhyde	D, E, F	4
Bardage bois contenant du pentachlorophénol ou du formaldéhyde		3

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les bardages bois sont concernés par les rubriques suivantes :

- Données environnementales
- Eco-certification
- Données sanitaires
 - usinage
 - formaldéhyde
 - Grenelle de l'Environnement 2
- Déchets de bois

Le contenu de ces rubriques est indiqué dans la fiche 01.03.

Organisation professionnelle :

UIRPM

(Union des industries du rabotage de pin maritime)

Le Commerce du Bois