

FOB, les façades non porteuses Nouvelle norme NF DTU 31.4

Travaux de bâtiment - Façades à ossature en bois

Timber frame facade - Fassaden aus Holzrahmen



NOUVELLE NORME ?

Oui. Il s'agit d'un nouveau référentiel qui était attendu par l'ensemble des professionnels, concepteurs de façades et metteurs en œuvre.

Le nouveau NF DTU 31.4 concerne les travaux de façades à ossature en bois (**FOB**), mises en œuvre sur une structure primaire qui peut ne pas être une construction à ossature bois (**COB**).

Ainsi, cette ossature peut être faite de béton, de maçonnerie, de panneaux de bois lamellé-croisé ou encore d'un ensemble poteaux-poutres de différentes natures.

Dans tous les cas, la FOB ne participe pas à la stabilité ou au contreventement du bâtiment.

Une façade à ossature en bois peut être créée sur un ouvrage neuf, comme sur une construction existante.

La partie courante des FOB, hors baies, est recouverte par un revêtement extérieur ventilé, qui est le plus souvent un bardage rapporté.

Les autres types de revêtement, tels que vêtements et vêtements sans lame d'air, systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (ETICS), ne sont pas envisagés dans le nouveau NF DTU 31.4.

Pour quels destinataires ?

Maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, bureaux d'études, charpentiers bois, façadiers bois, entreprises et artisans.

Comment sont ces façades ?

Ce sont des façades filantes fondées en pied ; elles ne sont pas suspendues.

Elles peuvent être interrompues, et comporter ou non un complément d'isolation thermique.

Les FOB sont édifiées sur place, ou préfabriquées et assemblées *in situ*, ou par un mixage des deux solutions.

Référence du nouveau référentiel

Norme NF DTU 31.4 - indice de classement P 21-206



QUAND A-T-ELLE ÉTÉ HOMOLOGUÉE ?

En avril 2020



QUELLES SONT CES FOB ?

Le nouveau NF DTU 31.4 ne couvre pas les travaux d'un bâtiment dans sa totalité, mais uniquement ceux de la façade à ossature en bois.

La structure du bâtiment peut ne pas être en bois, et cette caractéristique diffère de celle du **NF DTU 31.2** où l'ensemble de la construction est toujours à ossature bois et est porteuse.

Les façades FOB peuvent être installées sur des immeubles métropolitains ou d'outre-mer, sauf dans une zone de climat tropical ou équatorial. (départements d'outre-mer exclus)

Les façades du nouveau NF DTU sont faites de panneaux à base de bois, dont la longueur du vide entre les montants d'ossature est d'au plus 600 mm.

Le volume des cavités peut ou non comporter des matériaux isolants à base de laine de roche manufacturés semi-rigides.

Quels sont les systèmes constructifs ?

Il en existe deux, les façades filantes et les façades interrompues.

Les façades filantes

Elles sont verticales ou horizontales, toujours positionnées devant la structure primaire, avec des panneaux de façade placés en bande horizontale ou en bande verticale.

Lorsqu'elles comportent un appui unique en pied, la superposition des façades filantes n'est possible que par trois niveaux au plus.

Les façades interrompues

Ces façades sont positionnées entre deux planchers consécutifs de la structure primaire.

Le panneau de stabilité

Pour offrir une résistance aux efforts dans le plan de la façade, il est possible d'utiliser un panneau de stabilité. (se reporter au verso)

Ce panneau de stabilité n'est pas un panneau de contreventement du bâtiment, puisqu'en aucun cas la FOB ne participe pas au contreventement de l'ouvrage.

juin 20

© Copyright Bureau Veritas Construction



POUR EN SAVOIR PLUS

Les panneaux de stabilité

Un panneau de stabilité à base de bois peut être placé du côté intérieur de la FOB - côté chaud, ou du côté extérieur - côté froid.

La description des panneaux à base de bois utilisables est reprise dans le tableau ci-dessous :

Panneau	Classe mini	Épaisseur mini	Justification
(de) Particules	Type P5 ⁽¹⁾ ou P7 ⁽¹⁾	≥ 10 mm	⁽³⁾ ou marque « CTB-H » ⁽⁴⁾
Contreplaqué	Type 3S	≥ 7 mm	⁽³⁾ ou marque « NF Extérieur CTB-X »
Lamibois LVL (à plis croisés) <i>Laminated Veneer Lumber</i>	LVL/2 S ⁽¹⁾ ou LVL/3 S ⁽²⁾	≥ 15 mm	⁽³⁾ ou marque « NF Extérieur CTB-X pour les panneaux LVL »
OSB <i>Oriented Strand Board</i>	OSB 3 ⁽¹⁾ ou OSB 4 ⁽¹⁾	≥ 9 mm ≥ 8 mm	⁽³⁾ ou marque « CTB-OSB » ⁽⁴⁾

Classe de service 2 : milieu humide - Classe de service 3 : milieu extérieur ou milieu humide confiné. ⁽¹⁾ Classe de service 2. ⁽²⁾ Classe de service 3.

⁽³⁾ L'acceptation des panneaux est formalisée pour chaque chantier.

⁽⁴⁾ Référentiel « CTB PANNEAUX DE PROCESS » du FCBA Institut Technologique.

La fonction écran thermique

Dans le cas de la sécurité contre l'incendie, le NF DTU 31.4 définit deux panneaux susceptibles d'apporter une fonction thermique. L'un est un panneau à base de bois ignifugé, l'autre est une plaque en plâtre durci armée de fibres réparties dans l'âme de la plaque plane.

Bien entendu, le NF DTU 31.4 ne permet de justifier aucune performance au feu de la façade. Dans tous les cas, il y a lieu de se reporter au justificatif réglementaire approprié.

La description des panneaux est la suivante :

Panneau	Classe mini de réaction au feu	Épaisseur mini	Autres caractéristiques
Contreplaqué ignifugé	B-s3, d0	≥ 15 mm	Le panneau est conforme à la norme NF EN 636-3
Plaque de plâtre fibrée GF-W1 ou GF-W2 ⁽¹⁾	A2-s3, d0	≥ 12,5 mm	La plaque est conforme à la norme NF EN 15283-2+A1 La masse volumique est comprise entre 1 000 et 1 250 kg/m ³ Variation dimensionnelle ≤ 0,25 mm/m sous 30 %HR (NF EN 318)

⁽¹⁾ Les plaques de types GF-W1 et GF-W2 ont des propriétés d'absorption en surface d'eau réduite.

Pour les panneaux à base de bois

La connaissance de la résistance à la diffusion de vapeur d'eau est requise pour chaque épaisseur commerciale des panneaux à base de bois, lorsqu'ils sont utilisés :

- Du côté extérieur, ou du côté intérieur lorsqu'ils sont utilisés comme barrière de diffusion à la pare-vapeur d'eau ; ou
- Dans le cadre de la règle dite du « facteur 5 », uniquement pour des panneaux d'épaisseur comprise entre 7 et 16 mm, et entre 12 et 16 mm pour les panneaux OSB.

La règle dite du « facteur 5 » n'est pas utilisable devant une paroi pleine, neuve ou existante.

Normes de référence

NF DTU 31.2 Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

NF EN 636+A1 Contreplaqué - Exigences

NF EN 15283-2+A1 Plaques de plâtre armées de fibres - Définitions, spécifications et méthodes d'essai - Partie 2 : Plaques de plâtre fibrées

NF EN 318 Panneaux à base de bois - Détermination des variations dimensionnelles sous l'influence de variations de l'humidité relative

Les valeurs de l'épaisseur de la lame d'air équivalente s_d et du facteur μ de résistance à la vapeur d'eau des panneaux, sont déterminées selon leur usage :

- panneau du côté extérieur : méthode de la *coupelle sèche*,
- panneau du côté intérieur : méthode de la *coupelle humide*.

Les panneaux à livrer sur le chantier

Pour chaque chantier, l'acceptation des panneaux à base de bois doit être formalisée, et les valeurs s_d et μ doivent être contrôlées.

L'Annexe B du NF DTU 31.4 P1-2 définit les conditions d'acceptation de ces panneaux, avec :

- l'intervention d'un organisme reconnu et indépendant, et
- des essais effectués dans un laboratoire accrédité COFRAC ou un laboratoire réputé compétent selon la norme NF EN ISO / CEI 1702.

L'emploi de panneaux à base de bois certifiés vaut la preuve du respect des niveaux de performance des exigences requises.