

FAÇADE NON PORTEUSE EN OSSATURE BOIS (FOB)

Référentiels principaux



Mur (non porteur)

Domaine d'application du NF DTU 31.4

Le NF DTU 31.4 propose des clauses types de spécifications de mise en œuvre pour les travaux d'exécution des ouvrages et parties d'ouvrages de façades à ossature bois non porteuses, sur structures primaires neuves ou existantes, constituées de voiles et dalles béton, ou de murs maçonnés, ou de panneaux de bois lamellé-croisé ou de poteaux et poutres (béton ou métal ou bois).

Il s'applique aux ouvrages dont les façades ne contribuent pas à la stabilité de la structure du bâtiment et ne subissent pas les déformations induites par celle-ci. Ces façades sont positionnées principalement verticalement mais peuvent avoir une inclinaison de +15 ° à -15 ° par rapport à la verticale.

Le NF DTU 31.4 couvre un grand nombre de fonctions de la paroi : étanchéité, transfert hygrothermique, isolation, ... Il couvre toutes les fonctions associées du nu extérieur du pare-pluie au nu intérieur du pare-vapeur. Il intègre également les dispositions constructives détaillées pour le traitement des encadrements de baies.

Ce NF DTU s'applique aux façades filantes fondées en pied, pouvant être interrompues, avec ou sans complément d'isolation extérieure continue, qui peuvent être mises en œuvre de plusieurs manières :

- 1) par édification sur le site ; ou
- 2) par préfabrication d'éléments qui sont ensuite assemblés sur le chantier ; ou
- 3) par mélange dans un même ouvrage des deux modes de construction précédents.

Ce NF DTU vise uniquement les façades constituées d'éléments d'ossature en bois dont les montants sont espacés au maximum de 600 mm (vide entre éléments) et panneaux à base de bois, intégrant des remplissages isolants et films associés. Le présent document s'applique :

- aux bâtiments contenant des locaux à faible ou moyenne hygrométrie
- aux bâtiments dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau est inférieure ou égale à 28 m
- à toutes les zones climatiques françaises à l'exclusion des zones de climat tropical ou équatorial ; le domaine d'application ne couvre donc pas les départements et régions d'outre-mer.

Toutefois la nature du revêtement extérieur et le mode d'intégration des fenêtres et portes extérieures dans les parois verticales peuvent limiter les hauteurs admissibles des bâtiments.

Ce NF DTU vise les locaux ponctuellement et temporairement rafraîchis en période chaude par un système d'appoint associé à la ventilation mécanique, pour autant que la température de consigne soit telle que la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur soit inférieure ou égale à 5 °C.

Ce NF DTU ne vise pas :

- les façades rideaux relevant du NF DTU 33.1 ;
- les façades relevant du NF DTU 32.3 ;
- les façades dont les ossatures sont en matériaux de synthèse ;
- les murs sandwichs associant, par collage, des revêtements extérieurs et intérieurs en bois ou en panneaux à base de bois associé à un matériau isolant ;
- les éléments porteurs en plaques assurant seuls la stabilité (panneaux de particules, bois panneautés, panneaux massifs contrecollés, etc.) ;
- les locaux à ambiance agressive telle que définie dans la NF EN ISO 12944 ;
- les bâtiments frigorifiques et locaux à ambiance régulée tels que définis dans le NF DTU 45.1.

Mise à jour : 30 octobre 2024

Frontières avec d'autres documents de référence

La mise en œuvre du revêtement extérieur en bois de type bardage en bois relève du NF DTU 41.2 ; il existe de nombreux autres revêtements extérieurs sur support bois, traditionnels ou non.

Les parties d'ouvrages de type mur porteur sont du ressort du NF DTU 31.2.

La mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures est du ressort de NF DTU 36.5

La mise en œuvre des revêtements intérieurs en bois est du ressort du NF DTU 36.2.

La mise en œuvre de plaques de plâtre est du ressort du NF DTU 25.41.

La mise en œuvre des cloisons non porteuses est du ressort du NF DTU 36.2.

Exigences principales et outils disponibles

Exigences de performance et réglementation	Technique courante	Documents d'accompagnement technique et pédagogique ²	Technique non courante
	Reconnaissance par des tiers ¹		Guides, études, règles professionnelles hors liste verte C2P, normes étrangères,...

¹ Normes, Recommandations Professionnelles RAGE, Règles Professionnelles liste verte C2P, Avis Technique, Appréciation de laboratoire,...

² Guides, études, publications







Textes généraux sur partie d'ouvrage

	- Recommandations Professionnelles Réalisation des encadrements de baies et intégration de menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois (lien)	- Catalogue Bois Construction (lien)	
--	---	--	--

Textes référentiels produit

	- CGM du NF DTU 31.4 - NF EN 14081 (bois massif de structure) - NF EN 15497 (BMA) - NF EN 13986 (panneaux) - NF EN 13859-2 (pare-pluie) - NF EN 13162 (isolants minéraux) - NF EN 13984 (pare-vapeur)	- Fiches POB : bois massifs structuraux (lien), bois massif abouté (lien) - Fiches FNB : bois d'ossature (lien), bois massif abouté (lien), - France Douglas : Référentiel produit (lien)	
--	---	---	--

Textes référentiels conception

	Solidité à froid	- CCT du NF DTU 31.4 - NF EN 1995-1 + Annexe Nationale	Guide « déformation des façades à ossature bois » (lien)	
	Sécurité utilisation	- CCT du NF DTU 31.4 - Annexe A du CCT du NF DTU 31.4	- Étude résistance aux chocs des parois à ossature bois (lien)	
	Acoustique	- CCT du NF DTU 31.4	- Étude ACOUBOIS : performance acoustique des constructions à ossature bois (lien) - Catalogue Bois Construction (lien) - Partie bois Référentiel de certification d'ouvrage (lien)	
	Thermique	- Règles Th-Bat de la RE 2020	- Catalogue Bois Construction (lien)	- Étude Thermique d'été Plan Bois 2 (lien)
	Transfert de vapeur	- CCT du NF DTU 31.4	- Étude optimisation des transferts d'humidité dans les bâtiments à ossature bois - Perspirance Plan Bois 1 (lien) - Étude perméabilité à la vapeur des panneaux-pervapan (lien) - Étude Transfert d'humidité dans les bâtiments à ossature bois climatisés (lien)	
	Sécurité incendie - Résistance au feu - Propagation du feu par les façades	- NF EN 1995-1-2 + Annexe Nationale Appréciations de laboratoire : - Bois construction et propagation du feu par les façades (lien)	- Règles de la sécurité incendie à l'usage du charpentier constructeur bois (lien) - Étude Résistance au feu des parois ossatures bois (lien) - Document FCBA-Info : « Immeubles logements : conséquences des arrêtés du 07 aout 2019 modifiant l'arrêté du 31 janvier 1986 » (lien)	- Guide Sécurité incendie dans les bâtiments en bois (lien)
	Sismique	- NF EN 1998 + Annexe Nationale - Note SYNERBOIS FOB séisme (lien)		
	Durabilité Risque fongique (norme) Risque insectes (réglementation)	- CCT du NF DTU 31.4 - FD P 20-651	- Guide Comprendre et maîtriser la durabilité du bois dans la construction (lien)	

Etanchéité à l'eau		<ul style="list-style-type: none"> - CCT du NF DTU 31.4 - Recommandations Professionnelles RAGE Réalisation des encadrements de baies et intégration de menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois (lien) 	<ul style="list-style-type: none"> - Étude Étanchéité des jonctions de panneaux ossature bois (lien) - Systèmes ETICS sur COB et CLT : Prescription pour la mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant (ETICS) sur support CLT et ossature bois (lien) - Guide Fermetures extérieures sur parois ossature bois (lien) - Référencement de procédés propriétaires sur support bois (lien) - Etude Compatibilité des déformations entre FOB et revêtements extérieurs (lien) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide bardage en tuile sur ossature bois pour le support FOB (lien)
Environnement		<ul style="list-style-type: none"> - FDES à consulter sur la base INIES (lien) - DE Bois (lien) - DE bois de France (lien) 		
Textes référentiels mise en œuvre				
		CCT du NF DTU 31.4	<ul style="list-style-type: none"> - Construction bois et gestion de l'humidité en phase chantier : mémento chantier et guide pratique (lien) 	<ul style="list-style-type: none"> - Calepin de chantier Intégration des encadrements de baies et menuiseries dans parois bois (lien)

Certifications, labels, ou autres évaluations par tierce partie

Le(s) référentiel(s) d'évaluation par tierce partie se rapportant à la présente partie d'ouvrage est/sont accessible(s) dans la fiche « Démarches volontaires : Certifications, et labels évalués par tierce(s) partie(s) » ([lien](#)).

Questions les plus récurrentes

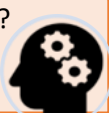
Les réponses apportées ci-après n'ont pas pour vocation d'être détaillées et exhaustives mais d'orienter le lecteur / la lectrice dans sa recherche de solutions.
Les éléments de réponses détaillés sont accessibles dans les référentiels cités dans cette fiche.

• Pare-vapeur obligatoire ?



Solutions mentionnées dans le document : film Sd 18 m mini pour bardage ventilé.
Utilisation de l'étude « perspiration » pour préconisation de la règle du facteur 5 : à voir au cas par cas.

• Finition enduit ?



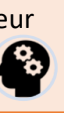
Oui mais visé par Avis Technique (l'enduit peut être porté notamment par un isolant ou par une plaque de bardage ventilé)

• Tolérances d'exécution des supports béton ?



Ce sont les tolérances qui sont indiquées dans le NF DTU 21.

• Limitation en hauteur des FOB ?



Selon le NF DTU 31.4, la limitation en hauteur des FOB est de 28 m (plancher bas du dernier niveau).

• Justification en zone sismique ?



Note SYNERBOIS FOB séisme : voir tableau

• Supports admis ?



Structure béton selon les NF DTU 21 et 23.1, mur maçonné selon le NF DTU 20.1, charpente bois selon le NF DTU 31.1, et charpente métallique selon NF DTU 32.1.

• Performances acoustiques ?



Exigence réglementaire sur l'ouvrage dans son ensemble. La partie bois d'un référentiel de certification sur ouvrage et les études ACOUBOIS constituent des outils d'aide à la conception : voir tableau chapitre précédent.

• Solution sécurité incendie ?



La maîtrise de la propagation du feu en façade est l'élément majeur ; les solutions sont proposées dans l'appréciation labo sur solutions génériques : voir tableau.

• Isolation des FOB par matériaux bio-sourcés ?



Non visés par le NF DTU 31.4 mais font l'objet d'Avis Technique, DTA ou Règles Professionnelles selon les cas.

• Quel type de bardages pour une FOB ?



Bardage bois uniquement ?

Un certain nombre de solutions de bardages ventilés existent, traditionnels ou sous Avis Technique (bardages métalliques, bardages terre cuite, bardages en lame non traditionnelles,...). Ces documents d'évaluation devraient renvoyer progressivement vers ce nouveau NF DTU 31.4. Voir aussi [\(lien\)](#)

Évolutions à venir

Révision ou création de documents de référence en cours

- Nouvelle version Eurocodes 5 et 8
- XP P 18-202 (OCIL)
- Révision du NF DTU 31.4 prévue pour démarrer d'ici fin 2025

Études et guides à venir :

- Poursuite des travaux « bardages sur FOB »

Mise à jour : 30 octobre 2024