

Définition :

Ossature bois :

Structure composée d'un tramage régulier de pièces de bois verticales (les montants), et de pièces horizontales en parties haute, basse et médiane (les traverses et les entretoises), clôturant ainsi l'ensemble afin de former une ossature sur laquelle est fixé une voile travaillant en panneau dérivé du bois.

Les cavités du panneau à ossature bois ainsi obtenu sont remplies avec un isolant puis les parois sont associées avec un pare-pluie et un pare-vapeur, puis des doublages isolants éventuels, puis les revêtements intérieur et extérieur sont fixés sur l'ossature.

Parements intérieurs :

Eléments fixés sur l'ossature coté intérieur de l'habitation, dont la fonction est de protéger l'ossature et de servir de support aux revêtements de finition (peinture, papier peints).

Dans le cadre de constructions à ossature bois, les principaux parements intérieurs utilisés sont les plaques de plâtre, les lambris en bois massif, etc.

Ces parements intérieur jouent un rôle essentiel vis-à-vis de la sécurité incendie.

Revêtements extérieurs :

Eléments fixés sur l'ossature, et directement exposés aux intempéries, dont la fonction principale est de protéger le bâtiment des intempéries.

Dans le cadre de constructions à ossature bois, les principaux revêtements extérieurs utilisés sont les bardages en bois, les panneaux en contreplaqué enduit ou non, etc.

Voile travaillant :

Egalement appelé voile de contreventement, c'est un panneau dérivé du bois fixé sur les montants de l'ossature, à l'aide de vis, de pointes ou d'agrafes.

Sa fonction est de reprendre les efforts horizontaux dus au vent et appliqués en tête des panneaux à ossature bois, et de transmettre ces efforts aux ouvrages de soubassement.

Les principaux panneaux utilisés sont les panneaux travaillants en milieu humide : OSB 3 ou 4, contreplaqués CTB-X ou panneaux de particules CTB-H.

Caractéristiques et dimensionnement :

La conception et le dimensionnement des constructions à ossature bois se font conformément au DTU 31.2 et à l'Eurocode 5.



Fabrication :

Étapes de fabrication :

- Assemblage des montants et traverses des ossatures
- Fixation du voile de contreventement sur ossature
- Pose du pare-pluie
- Mise en place de l'isolant entre les montants
- Pose du pare-vapeur
- Pose des menuiseries extérieures
- Pose du revêtement extérieur
- Pose des revêtements intérieurs

Références normatives :

Normes actuelles :

- Pr NF EN 14732 (NF P 21-406PR) : Structures en bois – Éléments de mur, de plancher et de toiture préfabriqués
- NF P 21-204 : DTU 31.2 – Travaux de bâtiment – Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois
- NF P 20-202 : DTU 36.5 – Travaux de bâtiment – Mise en œuvre de fenêtres et portes extérieures
- NF P 65-210 : DTU 41.2 – Travaux de bâtiment – Revêtements extérieurs en bois
- NF EN 1995 (NF P 21-711) : EC 5 – Eurocode 5 : Calcul des structures en bois
- NF P 21-102 : Éléments de mur en bois utilisés en structure – Spécifications
- NF EN 594 (NF P 21-382) : Structures en bois – Méthodes d'essai – Essai de raideur et résistance au contreventement des murs à ossature en bois
- NF EN 596 (NF P 21-374) : Structures en bois – Méthodes d'essai – Essai de choc de corps mou sur murs à ossature en bois

Autres documents :

- ETAG 007 : Kits de construction à ossature bois
- Cahier 2213 CSTB – Étude CTBA, CSTB – Le contreventement des maisons à ossature en bois
- Annales ITBTP

Principales spécifications et recommandations :

Mise en œuvre :

Ce type de construction nécessite une grande rigueur et une grande précision. Les abords et le support maçonné du chantier doivent être particulièrement soignés, surtout dans le cadre de murs préfabriqués en usine.

Spécifications de performances :

- Des mesures particulières sont à prévoir dans le cadre d'une construction en zone termitee.
- Humidité des bois et dérivés lors de la mise en œuvre < 18 %
- Épaisseur des pièces de bois massif pour élément porteur > 36 mm à 20 % d'humidité

Risques biologiques : les essences et les traitements éventuels doivent être adaptés aux classes d'emploi des différents éléments de l'ossature (classes 2 et 3).

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	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 éléments préfabriqués de murs à ossature bois nécessiteront un système d'Attestation de Conformité de niveau 1 (fixation par collage) ou 2+ (fixation mécanique), selon les exigences de la future norme européenne harmonisée NF EN 14732.

Système certification qualité :

CTB Éléments de structure en bois CTB-OB :

Certification de produits d'éléments de murs à ossature en bois

Caractéristiques certifiées :

- Qualité et durabilité des bois
- Qualité du voile travaillant et des assemblages
- Caractéristiques des menuiseries extérieures incorporées
- Caractéristiques mécaniques d'emploi
- Caractéristiques environnementales
- Revêtements extérieurs

CTB Éléments de structure en bois CTB-COB

Certification des parois de murs, planchers et toitures préfabriquées

Caractéristiques certifiées :

- Caractéristiques des matériaux incorporés
- Caractéristiques et performances des menuiseries extérieures incorporées
- Caractéristiques mécaniques d'emploi
- Caractéristiques environnementales
- Performances thermiques
- Performances acoustiques
- Détails d'assemblage des parois

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les éléments de murs à ossature bois sont concernés par les rubriques suivantes :

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

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

Organisations professionnelles :

SYMBOB

(Syndicat National des Fabricants et Constructeurs de Maisons à Ossature Bois)

AFCOBOIS

(Association Française des Constructeurs de Maisons Bois)