

# MUR POUTRES EN I



Mur

## Référentiels principaux



ETE, ATec



Solidité  
Sécurité  
Acoustique  
Thermique  
Sécurité incendie  
Sismique  
Durabilité  
Étanchéité  
Environnement



ATec, DTA

## Domaine d'application

Murs ossature bois (extérieurs ou de refend) pour lesquels les poutres en I à base de bois sont utilisées comme montants.

Ouvrages situés en zone sismique ou non.

Classes de service 1 et 2 (NF EN 1995-1-1) - Locaux à faible ou moyenne hygrométrie.

Nota : un certain nombre de dispositions se retrouvent dans le NF DTU 31.2, les avis techniques ou DTA doivent renvoyer vers ces dispositions le cas échéant.

## Frontières avec d'autres documents de référence

Les murs poutres en I ne sont pas visés par le NF DTU 31.2 qui couvre les murs ossature bois « traditionnels » constitués d'ossatures en bois massifs.

Les façades poutres en I ne sont pas visées par le NF DTU 31.4 qui couvre les façades ossature bois « traditionnelles » constituées d'ossatures en bois massifs.










## Exigences principales et outils disponibles

Exigences de performances et réglementation	Technique courante	Documents d'accompagnement technique et pédagogique <sup>2</sup>	Technique non courante
	Reconnaissance par des tiers <sup>1</sup>		Guides, études, règles professionnelles hors liste verte C2P, normes étrangères,...
<b>Textes généraux sur partie d'ouvrage</b>			
		- Recommandations Professionnelles « Réalisation des encadrements de baies et intégration des menuiseries extérieures dans les parois à ossature bois » ( <a href="#">lien</a> )	Guide pratique conception des parois verticales en poutres en I à base de bois ( <a href="#">lien</a> )
<b>Textes référentiels produit</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ETAG 11 (utilisé comme DEE)</li> <li>- ATec - ETE</li> <li>- NF EN 14081 (bois structure)</li> <li>- NF EN 15497 (BMA)</li> <li>- NF EN 14374 (lamibois)</li> <li>- NF EN 13986 (panneaux)</li> <li>- NF EN 13859-2 (pare-pluie)</li> <li>- NF EN 13984 (pare-vapeur)</li> </ul>	- Fiche POB poutres composites ( <a href="#">lien</a> )	

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

<sup>2</sup> Guides, études, publications

## Textes référentiels conception

		- ATEC ou DTA		
	Solidité à froid	- NF EN 1995-1 + Annexe Nationale		
	Sécurité utilisation			
	Acoustique		- Étude ACOUBOIS : performance acoustique des constructions à ossature bois ( <a href="#">lien</a> )	
	Thermique	- Règles Th-U de la RT 2012	- Caractérisation des ponts thermiques intégrés et linéiques des systèmes constructifs ossature bois, par type de paroi ( <a href="#">lien</a> )	- Étude Thermique d'été Plan Bois 2 ( <a href="#">lien</a> )
	Transfert de vapeur		- Étude optimisation des transferts d'humidité dans les bâtiments à ossature bois - Perspirance Plan Bois 1 ( <a href="#">lien</a> ) - Étude perméabilité à la vapeur des panneaux - Pervapan ( <a href="#">lien</a> ) - Étude Transfert d'humidité dans les bâtiments à ossature bois climatisés ( <a href="#">lien</a> )	
	Sécurité incendie - Résistance au feu	- NF EN 1995-1-2 + Annexe Nationale	- Règles sécurité incendie à l'usage du charpentier constructeur bois ( <a href="#">lien</a> ) - Étude résistance au feu des parois ossatures bois ( <a href="#">lien</a> )	- Guide Fire and Timber ( <a href="#">lien</a> )
	Sismique	- NF EN 1998 + Annexe Nationale	- Étude SISMOB (comportement sismique des panneaux cloués) ( <a href="#">lien</a> ) - Comportement parasismique des murs ossature bois avec panneaux OSB agrafés - Retour sur une étude partiellement publiée en 2015-2016 : rapports complets ( <a href="#">lien</a> ) - Guide de la conception parasismique des bâtiments - AFPS (partie bois) ( <a href="#">lien</a> ) - Guide Maisons individuelles bois Antilles - AFPS (partie bois) ( <a href="#">lien</a> )	
	Durabilité Risque fongique (norme) Risque insectes (réglementation)	- FD P 20-651	- La protection des bâtiments neufs contre les termites et autres insectes xylophages ( <a href="#">lien</a> ) - Prévention contre les termites à l'interface sol-bâti ( <a href="#">lien</a> ) - Guide Comprendre et maîtriser la durabilité du bois dans la construction ( <a href="#">lien</a> )	
	Étanchéité à l'eau		- Étude Étanchéité des parois ossature bois avec baies ( <a href="#">lien</a> ) - Étude Étanchéité des jonctions de panneaux ossature bois ( <a href="#">lien</a> ) - Systèmes ETICS sur COB et CLT : chapitre étanchéité ( <a href="#">lien</a> )	
	Environnement	- Base INIES ( <a href="#">lien</a> ) - DE Bois ( <a href="#">lien</a> )		

## Textes référentiels mise en œuvre

- DTA
- ATec

- Calepin de chantier Intégration des encadrements de baies et menuiseries dans parois bois ([lien](#))  
- Construction bois et gestion de l'humidité en phase chantier : Mémento chantier et guide pratique ([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 le corpus normatif cité dans cette fiche.

- Particularités mécaniques ?



Excentrement des charges descendantes lié à l'épaisseur plus importante.

- Particularités mécaniques ?



Peut nécessiter des dispositifs de stabilisation particuliers compte-tenu de l'élanement important des montants poutres en I

- Particularités mécaniques ?



Compression perpendiculaire accrue en pied de mur

- Particularités mécaniques ?



Peut nécessiter des ancrages spécifiques

- Préfabrication



Préfabrication adaptée pour les poutres en I (montants ou murs fermés isolés 2 faces : rationaliser les temps de fabrication et de pose à performance thermique égale).

- Performances thermiques ?



Les poutres en I (si section optimisée et hauteur 200 à 400 mm), du fait de leur évidement, apportent une résistance thermique élevée et des ponts thermiques réduits par une proportion épaisseur d'isolant / paroi plus importante.

- Autres questions ?



En dehors des particularités mécaniques, le reste se conçoit comme des murs à ossature bois avec des montants bois rectangulaires selon le NF DTU 31.2 : voir fiche « Murs ossature bois ».

## Évolutions à venir

### Révision ou création de documents de référence en cours

- Nouvelle version Eurocodes 5 et 8
- XP P 18-202 (OCIL)

### Études et guides à venir

- RAS

Mise à jour : 11 décembre 2020