

# TOITURE EN POUTRES EN I



**Charpente**

## Référentiels principaux



## Domaine d'application

Structures de toitures où les poutres en I à base de bois sont utilisées en pannes ou chevrons (autoporteurs ou non)  
Ouvrages situés en zone sismique ou non  
Classes de service 1 et 2 (NF EN 1995)

## Frontière avec d'autres documents de référence

Le NF DTU 31.1 pour charpente ne couvre pas les solutions techniques à base de poutres en I, celles-ci étant considérées encore à ce jour comme non traditionnelles.

## 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,...

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


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





### Textes généraux sur partie d'ouvrage

### Textes référentiels produits

	- ETAG 011 (utilisé comme DEE) - ATec - ETE	- Fiche POB poutres composites ( <a href="#">lien</a> )	
--	---	---	--

### Textes référentiels conception

	- ATec - DTA	- CPT 3768 Poutres en I ( <a href="#">lien</a> )	
	Solidité à froid - NF EN 1995-1-1 + Annexe Nationale		

	<b>Sécurité incendie</b> - Résistance au feu  - Réaction au feu	- NF EN 1995-1-2 + Annexe Nationale (solutions écrans)  Sans objet	- Règles de la sécurité incendie à l'usage du charpentier constructeur bois ( <a href="#">lien</a> )	
	<b>Sismique</b>	- NF EN 1998-1 + Annexe Nationale		
	<b>Durabilité</b> <b>Risque fongique</b> <b>Risque insectes</b> (bréglementation)	- 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> )	
	<b>Environnement</b>	- FDES à consulter sur la base INIES ( <a href="#">lien</a> ) - DE Bois ( <a href="#">lien</a> ) - DE bois de France ( <a href="#">lien</a> )		
<b>Textes référentiels mise en œuvre</b>				
		- ATec, DTA	- CPT 3768 Poutres en I ( <a href="#">lien</a> ) - Construction bois et gestion humidité en phase chantier : Mémento chantier et guide pratique ( <a href="#">lien</a> )	

### 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 ATeC ou DTA cités dans cette fiche.

- Types de poutres en I ?



Poutres composites en forme de I à membrures à base de bois reliées par une âme pleine, pouvant être à base de bois ou métallique.

- Assemblage entre l'âme et les membrures ?



Collage en rainure pour les poutres en I "bois/bois".

Emboutissage de l'âme métallique dans les semelles en bois.

- Percements dans les poutres ?



Uniquement dans l'âme.

Envisageables à condition de respecter les prescriptions du DTA.

Renforts éventuellement nécessaires.

- Pannes d'aplomb ?



Les pannes d'aplomb nécessitent une lisse d'assise biseautée ou un dispositif de connexion réglable pour recevoir les chevrons.

Un dispositif de stabilisation latérale peut être nécessaire.

- Pannes déversées ?



La flexion latérale (suivant le rampant) doit être reprise par un dispositif de stabilisation (entretoise et bracons).

- Spécificités des chevrons autoporteurs ?



Les ancrages en tête et en pied doivent permettre de reprendre les efforts de soulèvement et de glissement.

- Durabilité vis-à-vis du risque insecte ?



Les éléments de charpente à base de poutre en I étant intégrés dans le gros œuvre bois d'un bâtiment, ils doivent respecter la réglementation contre les termites et insectes à larves xylophages, ceci nécessitant dans la plupart des cas une protection par durabilité conférée.

- Protection incendie ?



Seules les solutions par écran apportant l'intégralité de l'exigence REI sont compatibles avec les toitures à base de poutres en I : voir solution française selon Annexe Nationale NF EN 1995-1-2, et Règles de la sécurité incendie à l'usage du charpentier constructeur bois.

- Assemblage entre poutres en I ?



Envisageable à conditions de respecter les prescriptions du DTA.

## Évolutions à venir

Révision ou création de documents de référence en cours

Études et guides à venir