

STRUCTURES HORIZONTALES EN POUTRES EN I



Plancher

Référentiels principaux



ETE, ATec



Solidité
Sécurité incendie
Sismique
Vibro-acoustique
Durabilité
Environnement



ATec, DTA

Domaine d'application

Structures de plancher et de toiture-terrasse pour lesquelles les poutres en I à base de bois sont utilisées comme solives.

Planchers soumis à des charges quasi statiques (pas de chocs répétés ni de sollicitations provoquant des phénomènes de fatigue).

Ouvrages situés en zone sismique ou non.

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

Frontières avec d'autres documents de référence

Les NF DTU relatifs au gros œuvre bois (NF DTU 31.1 pour charpente, NF DTU 31.2 pour ossature bois) et les NF DTU relatifs aux complexes de planchers ou de toitures -terrasses (NF DTU 51.3, NF DTU 43.4), ne couvrent 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 ²	Technique non courante
		Reconnaissance par des tiers ¹		Guides, études, règles professionnelles hors liste verte C2P, normes étrangères,...








Textes généraux sur partie d'ouvrage

Textes référentiels produit

- ETAG 11 (utilisé comme DEE)
- ATec
- ETE

Fiche POB poutres composites
([lien](#))

Textes référentiels conception

		- ATec - DTA	- CPT 3768 Poutres en I (lien)	
	Solidité à froid	- NF EN 1995-1-1 + Annexe Nationale	- Recommandations Professionnelles chape et dalle sur plancher bois – Neuf (lien) et Rénovation (lien)	- Critères vibratoires pour planchers bois (lien) - Justification des diaphragmes de planchers en bois (lien)
	Sécurité incendie - 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 (lien)	
	Sismique	- NF EN 1998-1 + Annexe Nationale	- Guide CPMI Zone 5 (lien) Zones 3 et 4 (lien)	
	Vibro-acoustique	- NF EN 1995-1-1 + Annexe Nationale	- Étude ACOUBOIS : performance acoustique des constructions à ossature bois (lien) - Étude ACOUBOIS : partie planchers - Catalogue Construction Bois (lien) - Référentiel de certification sur ouvrage : fiche « Certifications, labels,... » (lien)	
	Durabilité Risque fongique (norme) Risque insectes (réglementation)	- FD P 20-651	- La protection des bâtiments neufs contre les termites et autres insectes xylophages (lien) - Prévention contre les termites à l'interface sol-bâti (lien) - Guide Comprendre et maîtriser la durabilité du bois dans la construction (lien)	- Pièces humides et construction bois (lien)
	Transfert de vapeur			- Étude SAPINT : Salubrité des planchers intermédiaires (lien)
	Environnement	- FDES à consulter sur la base INIES (lien) - DE Bois (lien)		

Textes référentiels mise en œuvre

		- Atec - DTA	- CPT 3768 Poutres en I (lien) - Construction bois et gestion humidité en phase chantier : Mémento chantier et guide pratique (lien)	
--	--	-----------------	---	--

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

² Guides, études, publications

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 et 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 âme/membrures ?



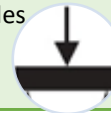
Collage en rainure pour les poutres en I "bois/bois".
Emboutissage de l'âme métallique dans les semelles en bois.

• Percements dans les poutres ?



Uniquement dans l'âme.
Envisageables à condition de respecter les prescriptions du DTA ou de l'Atec.
Renforts éventuellement nécessaires.

• Stabilisation des poutres ?



Un dispositif anti-dévers doit permettre le maintien latéral des membrures.
Les panneaux de plancher ne peuvent stabiliser que la membrure supérieure.

• Assemblages entre poutres en I ?



Envisageable à condition de respecter les prescriptions du DTA ou de l'Atec.

• Durabilité vis-à-vis du risque insecte ?



Les solivages de plancher 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.

Évolutions à venir

Révision ou création de documents de référence en cours

- Sans objet

Études et guides à venir

- Sans objet