

PLANCHER MIXTE BOIS-BÉTON

Référentiels principaux



Atec / DTA
Recommandations
Professionnelles
RAGE



Solidité
Thermique
Sécurité incendie
Sismique
Durabilité
Environnement



Atec / DTA
Recommandations
Professionnelles
RAGE



Plancher

Domaine d'application de l'Atec/DTA ou des Recommandations Professionnelles RAGE

Structures de plancher associant des éléments porteurs en bois (du ressort de NF DTU 31.1) à une dalle de compression en béton armé du ressort de NF DTU 21), faisant l'objet d'Atec ou DTA pour le système de connexion, ou l'objet des Recommandations Professionnelles RAGE.

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

Ouvrages situés en zone sismique

Construction neuve et rénovation

Classes de service 1 et 2 (Eurocode 5) - Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

Ne concerne que les structures rendues solidaires mécaniquement entre parties bois et parties béton. Les ouvrages de type chape ou dalle béton posée (de manière désolidarisée) sur plancher bois ne sont pas visés par les présents documents.

Frontières avec d'autres documents de référence

Les éléments porteurs en bois seuls sont du ressort du NF DTU 31.1 et la dalle de compression en béton armé seule est du ressort du NF DTU 21.

La réalisation, en ouvrages neufs, de chapes et dalles sur plancher bois est décrite dans les Recommandations Professionnelles RAGE Mise en œuvre et isolation des planchers mixtes bois/béton.

Exigences principales et outils disponibles

	Technique courante		Technique non courante
Exigences de performance et réglementation	Reconnaissance par des tiers ¹	Documents d'accompagnement technique et pédagogique ²	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

	<ul style="list-style-type: none"> - Atec / DTA - Recommandations Professionnelles RAGE Mise en œuvre et isolation des planchers mixtes bois/béton – Neuf (lien) et Rénovation (lien) 	Fiches POB bois massif reconstitué (lien), bois lamellé-collé (lien) Fiches FNB bois massif reconstitué (lien), bois lamellé-collé (lien)	
--	---	--	--

Mise à jour : 05 janvier 2023

Textes référentiels produit

- ATec / DTA
- Recommandations Professionnelles RAGE Mise en œuvre et isolation des planchers mixtes bois/béton – Neuf ([lien](#)) et Rénovation ([lien](#))

Textes référentiels conception

- ATec / DTA
- Recommandations Professionnelles RAGE Mise en œuvre et isolation des planchers mixtes bois/béton – Neuf ([lien](#)) et Rénovation ([lien](#))



Solidité à froid

- NF EN 1995-1-1 + Annexe Nationale
- NF EN 1992-1-1 + Annexe Nationale
- XP CEN/TS 19103 (Calcul des structures mixtes bois/béton)



Thermique (plancher bas)

- ATEC / DTA



Sécurité incendie
- Résistance au feu

- ATec / DTA
- NF EN 1995-1-2 + Annexe Nationale
- NF EN 1992-1-2 + Annexe Nationale

- Réaction au feu

- Règles de la sécurité incendie à l'usage du charpentier constructeur bois ([lien](#))
- Dimensionnement au feu des assemblages de structure bois par tiges ([lien](#))
- Dimensionnement des assemblages par ferrures métalliques ([lien](#))
- Règles de la sécurité incendie à l'usage du menuisier - agenceur ([lien](#))

Dimensionnement des planchers mixtes bois-béton en situation d'incendie ([lien](#))
- Comportement incendie des connecteurs de type tige en planchers mixte bois-béton ([lien](#))
- Caractérisation des produits bois pour les études ISI en réaction au feu ([lien](#))



Sismique

NF EN 1998-1 + Annexe Nationale



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 vapeur

- Étude SAPINT : Salubrité des planchers intermédiaires ([lien](#))



Environnement

- FDES à consulter sur base INIES ([lien](#))
- DE Bois ([lien](#))

Textes référentiels mise en œuvre

- ATec / DTA
- Recommandations Professionnelles RAGE Mise en œuvre et isolation des planchers mixtes bois/béton – Neuf ([lien](#)) et Rénovation ([lien](#))

- Calepin chantier Planchers mixtes bois béton ([lien](#))
- Construction bois et gestion 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 les ATec ou DTA cités dans cette fiche.

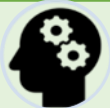
•Quels éléments de structure bois ?



Poutres ou solives bois massif (résineux ou feuillu classé mécaniquement), BMR, BLC, Lamibois

Prédalles bois massif (planches juxtaposées), CLT

•Fond de coffrage de dalle béton ?



Panneaux à base de bois
Platelage en bois massif
Prédalles béton
Bacs acier

• Fonctionnement mécanique de la section mixte ?



Compression reprise par la dalle béton
Cisaillement repris par la connexion
Membrure bois en traction

•Nécessité d'étaielement ?



Sauf justification contraire, un étaielement doit être prévu.

•Comment assurer la connexion bois-béton ?



À ce jour (fin 2022) les principales connexions sont les suivantes :
Organes métalliques de type tige (goujons, vis, tirefonds...)
Connecteurs surfaciques
Connecteurs filants (plats, treillis,...)
Liaison par contact (entailles, profils crénelés,...)

•Collage bois-béton possible ?



Une Atex en cours
Pas d'ATec à ce jour (fin 2022)

• Nécessité d'une protection provisoire des solivages bois en phase chantier ?



Non si coulage dalle immédiat.
Oui dans le cas contraire.

Évolutions à venir

Révision ou création des documents de référence en cours

- Projet d'intégration de la norme de calcul des structures mixtes bois/béton (XP CEN/TS19103) dans la future version de l'Eurocode 5

Études et guides à venir : RAS