

CHARPENTE INDUSTRIALISÉE

Référentiels principaux



CGM du
NF DTU 31.3
NF EN 14250
Marquage C€



Solidité
Thermique
Sécurité incendie
Durabilité
Environnement



NF DTU 31.3
janvier 2012
V-1 : mai 1995

Charpente



Domaine d'application du NF DTU 31.3

Charpentes préfabriquées à partir d'éléments en bois assemblés par connecteurs à plaques métalliques embouties ou assemblés par goussets à base de bois.

Les assemblages mécaniques sont symétriques (une plaque sur chaque face de la ferme).

Les assemblages par collage sont exclus.

Éléments en bois massif ou BMA d'une épaisseur supérieure ou égale à 35 mm à 12 % d'humidité des bois.

Les cloisons maçonnées portées par la charpente sont exclues du domaine d'application.

Frontières avec d'autres documents de référence

La charpente industrialisée se distingue essentiellement de la charpente de type NF DTU 31.1 par les entraxes réduits des éléments porteurs, les pièces de bois de section moindre et les assemblages par connecteurs.

Exigences principales et outils disponibles

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

- Mémento La Charpente industrialisée en bois ([lien](#))
- Guide de la charpente industrialisée en bois ([lien](#))
- Notes Techniques du SCIBO ([lien](#))

Textes référentiels produits

- | | | | |
|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - CGM du NF DTU 31.3 - NF EN 14250 (structures assemblées) - NF EN 14081 (bois massifs) - NF EN 15497 (BMA) - NF EN 14545 (connecteurs) - NF EN 13986 (panneaux) - NF EN 14592 (assemblages tiges) | <ul style="list-style-type: none"> - Fiche POB charpentes industrialisées (lien), bois massifs structuraux (lien), bois massif abouté (lien), connecteurs (lien) - Fiche FNB bois de fermette (lien), bois massif abouté (lien) | |
|--|--|---|--|

Textes référentiels conception

	Solidité à froid	<ul style="list-style-type: none"> - NF EN 1995-1-1 + Annexe Nationale - Partie 3 du NF DTU 31.3 		
	Thermique		<ul style="list-style-type: none"> - Charpente industrielle à combles aménageables et respect de la RT 2012 (lien) 	
	Sécurité Incendie	<ul style="list-style-type: none"> - NF EN 1995-1-2 + Annexe Nationale (justification par écran sur solutions françaises) 	<ul style="list-style-type: none"> - Règles de la sécurité incendie à l'usage du charpentier constructeur bois (lien) 	
	- Résistance au feu			
	- Réaction au feu	Sans objet		
	Sismique	<ul style="list-style-type: none"> - NF EN 1998-1 + Annexe Nationale 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide de la conception parasismique des bâtiments - AFPS (partie bois) (lien) - Étude SISBAT : Fiabilité en cas de séisme des toitures charpentes industrielles bois (lien) - Retour sur une étude partiellement publiée en 2014-2015 avec la mise en ligne des vidéos des essais dynamiques réalisés au FCBA et au CEA (lien) 	<ul style="list-style-type: none"> - Méthode de justification de la stabilisation des murs maçonnés par bracons en situation de séisme (lien)
	Durabilité	<ul style="list-style-type: none"> - FD P 20-651 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	
	Risque fongique (norme)			
	Risque insectes (réglementation)			
	Environnement	<ul style="list-style-type: none"> - FDES à consulter sur la base INIES (lien) - DE Bois (lien) - DE bois de France (lien) 		

Textes référentiels mise en œuvre

- | | | | |
|--|--------------------|---|--|
| | CCT du NF DTU 31.3 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 le corpus normatif cité dans cette fiche.

• Charpente industrialisée en Feuillus ou LVL ?

Nécessite une campagne d'essais connecteurs selon la norme NF EN 1075

• Bois Massif Abouté (BMA) possible ?

Oui mais pas d'entures dans les zones d'assemblages

• Justification selon les Eurocodes indispensable ?

Les règles d'application tacites sont les règles Eurocodes, sauf indication contraire sur les pièces d'un marché privé en l'absence d'exigence de résistance au feu et de sollicitation sismique ([lien](#)).

• Charpente industrialisée dans les DROM ?

Oui si compatibilité de la durabilité biologique du bois (classe 3.1 minimum) et si connecteur spécifique évalué pour climat tropical.

• Comment justifier une charpente industrialisée au feu ?

Mise en œuvre d'un écran de protection adapté et évalué.

• Ancrage des fermettes en A sur plancher bois (pour création de zone habitable) ?

Oui, possible moyennant dispositif en pied assurant une reprise des efforts de poussée horizontaux.

Évolutions à venir

Révision ou création des documents de référence en cours

- Réexamen du NF DTU 31.3 : débute en 2021
- Réexamen de la norme EN 14250 : débute en 2020

Études et guides à venir

- Sans objet