

A **A** AIDE A LA REDACTION DE CCTP : Prescriptions générales

A. PARTICULARITES D'UN CHANTIER DE CONSTRUCTION A OSSATURE BOIS

B. INTERFACES ENTRE LES LOTS

C. CADRE NORMATIF ET CERTIFICATIONS

C. CADRE NORMATIF ET CERTIFICATIONS

« L'attention du lecteur que la seule référence aux normes citées dans ce chapitre ne suffit pas à concevoir et réaliser des ouvrages susceptibles de donner satisfaction durablement. Dans le cas de techniques traditionnelles, ce qui importe est la conformité des produits cités aux CGM (Critères Généraux de choix des Matériaux) des DTU ou au chapitre « Matériaux » des Règles Professionnelles. Dans le cas de techniques non traditionnelles, le respect des Avis Techniques ou les DTA suffit.

Par ailleurs, lorsqu'une certification existe pour un produit, son recours soit au niveau de la rédaction des DPM soit au niveau de la commande pour l'exécution, permet de considérer que les spécifications minimales pour que l'ouvrage à réaliser sont respectées ».

- Mur ossature bois :

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 31.2.

- Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes) :
 - Barrière d'étanchéité vis-à-vis des remontées capillaires (ou bande d'arase) :
 - **NF EN 14967 Novembre 2006** : Feuilles souples d'étanchéité – Feuilles bitumineuses contre les remontées capillaires dans les murs
 - **NF EN 14909 Août 2012** - Feuilles souples d'étanchéité – Barrières d'étanchéité plastiques et élastomères contre les remontées capillaires dans les murs
 - Ossature primaire :
 - **NF EN 14081 Avril 2011** : structures en bois – Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance
Concerne le Bois Massif structural – BM
 - **PR NF EN 15497 Décembre 2011** : Bois massif de structure à entures multiples
Concerne le Bois Massif Abouté – BMA
 - Renforts :
 - BMR – BLC – LVL
 - Panneaux selon **NF EN 13986 Avril 2005** – Panneaux à base de bois destinés à la construction
 - **NF EN 300 Octobre 2006** : Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB)
 - **NF EN 636 Décembre 2003** : Contreplaqués (type 3S)
 - **NF EN 312 Novembre 2010** : Panneaux de particules (type P5)
 - **NF EN 14279 Mai 2009** : Lamibois (LVL)
 - Autre panneau : un **AT** (Avis Technique) **ou DTA** (Document Technique d'Application) doit viser favorablement leur utilisation en contreventement de murs à ossature bois. Attention aux prescriptions particulières notamment concernant les transferts de vapeur.
 - Pare-pluie
 - **NF EN 13859-2 Octobre 2010** : Feuilles souples d'étanchéité – Définitions et caractéristiques des écrans souples – Partie 2 : Ecrans souples pour murs et cloisons extérieures

- **NF EN 14964 Janvier 2007** : Ecrans rigides de sous-toiture pour pose en discontinu
Concerne les panneaux de fibre de bois SB-H, MDF-RWH
- **NF EN 14592** : Structures en bois – Eléments de fixation de type tige
- Connecteurs tridimensionnels (équerres, sabots...) sous **ETE** (Evaluation Technique Européenne)
- Tasseaux support de doublage
 - extérieur : **NF DTU 41.2** – Revêtements extérieurs en bois
 - intérieur : **PR NF DTU 25.41 Juin 2012** – Travaux de bâtiments – Ouvrages en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées
- Référentiel conception :
 - Solidité :
 - **Eurocodes 0** : Définition des charges
 - **Eurocodes 1** : Actions sur les structures
 - **Eurocodes 5** : Calcul des structures en bois
 - **Eurocodes 8** : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
 - PSMI : Le document CPMI/EC8 est en cours de remise en forme avec une échéance de sortie au 1er semestre 2013.
 - PS92 : l'arrêté modificatif du 25 Octobre 2012 prévoit son entrée en vigueur au 1^{er} Janvier 2014.
 - Sécurité incendie :
 - **NF DTU P92-703 Février 1988** : **Règles BF88** – Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois
 - **Eurocode 5 – partie 1.2** : Calcul des structures au feu
 - Durabilité :
 - **FDP 20-651** : Durabilité des éléments et ouvrages en bois
 - **EN 350-2** : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Durabilité naturelle du bois massif - Partie 2 : guide de la durabilité naturelle du bois et de l'imprégnabilité d'essences de bois choisies pour leur importance en Europe.
 - **NFB 50 105-3** : Durabilité du bois et des produits à base de bois - Bois massif traité avec produit de préservation - Partie 3 : performances de préservation des bois et attestation de traitement - Adaptation à la France métropolitaine et aux DOM.
- Référentiel de mise en œuvre :
 - **NF DTU 31.2** : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

Certifications et qualification

- Certifications :

La certification est une démarche volontaire d'une entreprise introduisant une tierce partie qui vient vérifier la qualité par rapport à un référentiel.

Certains produits peuvent faire l'objet d'une certification :

- CTB Sawn Timber : Bois sciés
- Acerbois-glulam : Lamellé-collé

- CTB AB : Bois Aboutés
 - Acerbois BMR : Bois massif reconstitué
 - CTB P+ : Produits de traitements
 - CTB-X : Contreplaqué extérieur
 - CTBH-CTBS : Panneaux de particules ...
 - CTB OSB : Panneaux OSB
 - Homologation CSTB pour pare-pluie (à venir)
 - ...
- Qualifications :

Il existe des qualifications professionnelles couvrant les constructions bois.
Ex : Qualifications QUALIBAT série 23...

- Structure de plancher ossature bois :

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM des NF DTU 51.3, NF DTU 31.2 et NF DTU 31.1

- Référentiel produits
 - **NF EN 388** : bois de structure – classes de résistance
 - **NF EN 14081 Avril 2011** : structures en bois – Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance
 - **NF EN 14592 Août 2012**: Structure en bois- éléments de fixation de type tige
 - **DEE** : éléments de connexion tridimensionnels
 - Panneaux :
 - NF EN 13986 Avril 2005** – Panneaux à base de bois destinés à la construction
 - NF EN 300 Octobre 2006** : Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB)
 - NF EN 636 Décembre 2003** : Contreplaqués (type 3S)
 - NF EN 312 Novembre 2010** : Panneaux de particules (type P5)
 - NF EN 14279 Mai 2009** : Lamibois (LVL)
- Référentiel conception
 - Eurocodes 0** : Définition des charges
 - Eurocodes 1** : Actions sur les structures
 - Eurocodes 5** : Calcul des structures en bois
 - Eurocodes 8** : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
 - DTU Bois-feu 88** : Justification de la résistance au feu
- Référentiel mis en œuvre
 - Plancher ossature bois monté sur chantier
 - NF DTU 31.1 Mai 1993** – Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois
 - NF DTU 51.3 Novembre 2004** – Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois
 - Plancher ossature bois préfabriqué
 - NF DTU 31.2 Janvier 2011** – Travaux de bâtiment - Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois
 - **ETE** (Evaluation Technique Européenne) et **DTA** (Document Technique d'Application)

Certifications

Certains produits peuvent faire l'objet d'une certification :

- CTB Sawn Timber : Bois sciés
- Acerbois-glulam : Lamellé-collé
- CTB AB : Bois Aboutés
- Acerbois BMR : Bois massif reconstitué
- CTB P+ : Produits de traitements
- CTB-X : Contreplaqué extérieur
- CTBH-CTBS : Panneaux de particules ...
- CTB OSB : Panneaux OSB

- Charpente traditionnelle:

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 31.1.

- Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes)
 - NF P21-365 Mai 2009** : Structures en bois - Exigences relatives aux charpentes taillées et à leurs composants
 - NF EN 388** : bois de structure – classes de résistance
 - NF EN 14081 Avril 2011** : structures en bois – Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance
 - NF EN 14592 Août 2012** : Structure en bois- éléments de fixation de type tige
 - DEE** : éléments de connexion tridimensionnels
 - Panneaux :
 - NF EN 13986 Avril 2005** – Panneaux à base de bois destinés à la construction
 - NF EN 300 Octobre 2006** : Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB)
 - NF EN 636 Décembre 2003** : Contreplaqués (type 3S)
 - NF EN 312 Novembre 2010** : Panneaux de particules (type P5)
 - NF EN 14279 Mai 2009** : Lamibois (LVL)
- Référentiel conception
 - Eurocodes 0** : Définition des charges
 - Eurocodes 1** : Actions sur les structures
 - Eurocodes 5** : Calcul des structures en bois
 - Eurocodes 8** : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
 - DTU Bois-feu 88** : Justification de la résistance au feu
- Référentiel mis en œuvre
 - NF DTU 31.1 Mai 1993**– Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois

Certifications

Certains produits peuvent faire l'objet d'une certification :

- CTB Sawn Timber : Bois sciés
- Acerbois-glulam : Lamellé-collé
- CTB AB : Bois Aboutés
- Acerbois BMR : Bois massif reconstitué
- CTB P+ : Produits de traitements
- CTB-X : Contreplaqué extérieur

- CTBH-CTBS : Panneaux de particules ...
- CTB OSB : Panneaux OSB

- Charpente industrielle:

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 31.3.

- Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes)
NF EN 14250 Juin 2010 – Structures en bois - Exigences de produits relatives aux fermes préfabriquées utilisant des connecteurs à plaque métallique emboutie
NF EN 388 : bois de structure – classes de résistance
NF EN 14081 Avril 2011 : structures en bois – Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance
NF EN 14592 Août 2012: Structure en bois- éléments de fixation de type tige
DEE : éléments de connexion tridimensionnels
Panneaux :
NF EN 13986 Avril 2005 – Panneaux à base de bois destinés à la construction
NF EN 300 Octobre 2006 : Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB)
NF EN 636 Décembre 2003 : Contreplaqués (type 3S)
NF EN 312 Novembre 2010 : Panneaux de particules (type P5)
NF EN 14279 Mai 2009 : Lamibois (LVL)
- Référentiel conception
Eurocodes 0 : Définition des charges
Eurocodes 1 : Actions sur les structures
Eurocodes 5 : Calcul des structures en bois
Eurocodes 8 : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
DTU Bois-feu 88 : Justification de la résistance au feu
- Référentiel mis en œuvre
NF DTU 31.3 Mai 1995– Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets

Certifications

Certains produits peuvent faire l'objet d'une certification :

- CTB Sawn Timber : Bois sciés
- CTB P+ : Produits de traitements
- CTB-X : Contreplaqué extérieur
- CTBH-CTBS : Panneaux de particules ...
- CTB OSB : Panneaux OSB

- Structure de paroi ossature bois préfabriquée de toiture:

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 31.2.

- Référentiel produits
 - **NF EN 388** : bois de structure – classes de résistance
 - **NF EN 14081 Avril 2011** : structures en bois – Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance

- **NF EN 14592 Août 2012**: Structure en bois- éléments de fixation de type tige
- **DEE** : éléments de connexion tridimensionnels
- **Panneaux** :
 - NF EN 13986 Avril 2005** – Panneaux à base de bois destinés à la construction
 - NF EN 300 Octobre 2006** : Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB)
 - NF EN 636 Décembre 2003** : Contreplaqués (type 3S)
 - NF EN 312 Novembre 2010** : Panneaux de particules (type P5)
 - NF EN 14279 Mai 2009** : Lamibois (LVL)
- **Référentiel conception**
 - Eurocodes 0** : Définition des charges
 - Eurocodes 1** : Actions sur les structures
 - Eurocodes 5** : Calcul des structures en bois
 - Eurocodes 8** : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
 - NF DTU P92-703 Février 1988 : Règles BF 88** : Justification de la résistance au feu
- **Référentiel mis en œuvre**
 - NF DTU 31.2** : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

Certifications

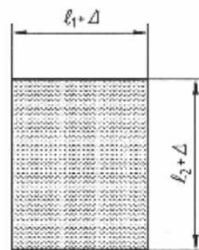
Certains produits peuvent faire l'objet d'une certification :

- CTB Sawn Timber : Bois sciés
- Acerbois-glulam : Lamellé-collé
- CTB AB : Bois Aboutés
- Acerbois BMR : Bois massif reconstitué
- CTB P+ : Produits de traitements
- CTB-X : Contreplaqué extérieur
- CTBH-CTBS : Panneaux de particules ...
- CTB OSB : Panneaux OSB

- Maçonnerie :

- Les tolérances des NF DTU 21 (Exécution des ouvrages en béton), NF DTU 13.3 (dallages) et NF DTU 20.1 (Ouvrages en maçonnerie de petits éléments parois et murs) ne sont pas suffisantes pour la réalisation d'ouvrages bois.

N°	Types d'écart	Description	Écart admissible Δ
a	Dimension de la section	l_1 = dimension dans une section. Applicable aux poutres, dalles et poteaux Pour $l_1 < 150$ mm $l_1 = 400$ mm $l_1 = 2\ 500$ mm avec interpolation linéaire pour les valeurs intermédiaires.	± 10 mm ± 15 mm ± 30 mm



État de surface	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale - hors Joints - rapportée à un réglet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglet)
Brut de règle	15 mm	Pas de spécification particulière
Surfacé	10 mm	3 mm
Lissé 1)	7 mm	2 mm

1) Dans le cas où les DPM indiquent que le support est destiné à recevoir un revêtement de sol collé ou une sous couche isolante ou encore un revêtement de sol en pose scellée désolidarisé, les tolérances de planéité sous la règle de 2 m et le réglet de 0,20 m sont respectivement de 7 mm et 2 mm.

Parements 1)	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale - hors Joints - rapportée à un réglet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglet)
Élémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
Ordinaire	15 mm	6 mm
Courant	7 mm	2 mm
Soigné	5 mm	2 mm

1) Les caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect sont définies dans le FD P 18-503.

Figure 1 : Tolérances dimensionnelles selon le NF DTU 21

- Le rechargement et les rajouts de béton sont interdits.

- Isolation-étanchéité (à la vapeur et à l'air) :

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 31.2.

- Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes) :
 - Isolant :
 - **NF EN 13162 Février 2009** : Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en laine minérale (MW) – Spécifications (valable aussi pour laine de roche)
 - **AT (Avis Technique) ou ETE (Evaluation Technique Européenne) et DTA (Document Technique d'Application)** visant favorablement la pose entre montants ossature bois (fibres de bois, fibres de chanvre ou ouate de cellulose par exemple)
 - Pare-vapeur :
 - **PR NF EN 13984 Août 2012**: Feuilles plastiques et élastomères utilisées comme pare-vapeur – Définitions et caractéristiques
- Référentiel de mise en œuvre :
 - **NF DTU 31.2**: Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois (isolant et pare-vapeur)
 - **AT (Avis Technique) ou ETE (Evaluation Technique Européenne) et DTA (Document Technique d'Application)**

Certifications et qualification

o Certifications :

Certains isolants peuvent faire l'objet d'une certification ACERMI

- Menuiseries extérieures:

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 36.5.

o Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes) :

- **NF EN 14351-1+A1** - Fenêtres et portes – Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée
- **NF P23-305** - Menuiseries en bois - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois
- **XP P23-308** - Menuiseries extérieures - Ouvrages mixtes avec éléments en bois - Spécifications techniques pour la liaison mixte
- **XP P20-650-1** - Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier - Partie 1 : spécifications communes à tous les matériaux
- **XP P20-650-2** - Fenêtres, porte-fenêtre, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier - Partie 2 : exigences et méthodes d'essais spécifiques au bois

o Référentiel de mise en œuvre :

- **NF DTU 36.5** : Mise en œuvre des fenêtres et portes-fenêtres
Notamment, annexe B.3 Support bois (ou métal) :
 - Tolérances dimensionnelles de la baie : ± 10 mm
 - Tolérances de verticalité : écart max de ± 3 mm sur toute la hauteur
 - Tolérances d'horizontalité : écart maximal de faux niveaux de ± 3 mm
 - Flèche locale max de 3 mm sur une règle de 2 m.

- Revêtements extérieurs :

Cadre normatif

L'essentiel des normes décrites ci-dessous sont extraites de la partie CGM du NF DTU 41.2.

o Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes) :

- **NF EN 14915** – Lambris et bardages en bois – Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage
- **NF EN 14519** – Lambris et bardage en bois massif résineux – Profils usinés avec rainure et languette
- **NF EN 14951**– Lambris et bardage en bois massif feuillu – Lames profilées usinées
- **NF EN 15146** – Lambris et bardage en bois massif résineux – Profils usinés sans rainure et languette
- Autres bardages rapportés et autres revêtements extérieurs :

Ces ouvrages relèvent de la procédure **d'AT** (Avis Technique) **ou de DTA** (Document Technique d'Application).

- Référentiel de mise en œuvre :
 - Bardages en bois :
Les spécifications de la partie 1-1 «Cahier des Clauses Techniques» de la norme **NF DTU 41.2** doivent être respectées.
Sont concernés :
 - les bardages en lames en bois massifs ou lamellés collés
 - les revêtements en bardeaux (écailles) en bois massifs
 - les habillages des sous-faces des ouvrages abrités (débords de toitures, auvent, etc.)
 - les revêtements en panneaux contreplaqués 636-3S avec finition (peinture, lasure, etc.)
 - Bardages en ardoises, en feuilles métalliques supportées et en tôles d'acier nervurées :
 - **NF DTU 40.11** pour les bardages rapportés en ardoises naturelles
 - **NF DTU 40.13** pour les bardages rapportés en ardoises de fibres-ciment
 - **NF DTU 40.41** pour les bardages rapportés en feuilles de zinc supportées
 - **NF DTU 40.44** pour les bardages rapportés en feuilles d'acier inoxydable supportées
 - **NF DTU 40.35** et les règles professionnelles «bardage métallique» du SNPPA (janvier 1981) pour les plaques métalliques à nervures verticales
 - Autres bardages rapportés et autres revêtements extérieurs :
Ces ouvrages relèvent de la procédure **d'AT** (Avis Technique) **ou de DTA** (Document Technique d'Application).

Certifications et qualification

- Certifications :
 - CTB B+ : Traitement de préservation des bois de construction
 - CTB P+ : Produits de traitements

- Plâtrerie:

- Référentiel produits (matériaux, composants, systèmes)
NF EN 520 Novembre 2009 – Plaques de plâtre – Définitions, exigences et méthodes d'essai
- Référentiel conception
NF DTU P92-703 Février 1988 : Règles BF88 – Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois
- Référentiel mis en œuvre
PR NF DTU 25.41 Juin 2012 – Travaux de bâtiments – Ouvrages en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées
AT (Avis Technique) **ou DTA** (Document Technique d'Application).