TOULOUSE 2022
21, 22 & 23 SEPTEMBRE

JOURNÉES PROFESSIONNELLES DE LA CONSTRUCTION

CAPEB
l'Artisanat du Bâtiment

JPC
JOURNÉES PROFESSIONNELLES DE LA CONSTRUCTION
CAPEB
22 et 23 SEPTEMBRE
2022

I ♥ CAPEB

MEET
TOULOUSE EXHIBITION & CONVENTION CENTRE
HAUTE-GARONNE • OCCITANIE • FRANCE

Bois & plâtre

Utiliser le bois
comme ossature de plafonds, cloisons et doublage…
c'est possible !

En cloisons…

… ce qu'il y a dans le DTU 25.41

6.3.2.3 Cloison à ossatures bois

Dans le cas de cloisons en ossatures bois, la section des montants est dimensionnée en respectant les critères suivants :

- Épaisseur minimale : 47 mm,
- Largeur minimale d'appui : 45 mm

NOTE
Par exemple, pour une cloison de 72 mm d'épaisseur, en plaques de BA13, l'ossature est constituée de montants 47 mm x 45 mm au droit des joints de plaques.

6.3.5.1.2 Montage sur ossatures bois

Dans le cas d'ossatures bois,
la section des montants est dimensionnée en fonction de l'épaisseur totale de la cloison, de façon à satisfaire les prescriptions définies dans le NF DTU 25.41 P1-2.

NOTE
Par exemple, pour une cloison de 72 mm en plaques de 12,5 mm, l'ossature est constituée de montants 47 mm x 35 mm et 47 mm x 50 mm au droit des joints de plaques.

6.3.2.3 Cloison à ossatures bois

Entraxe des lignes d'ossature (m)	**Hauteur maximale admissible** (m)	
	Parement à une plaque Cloison de 72 mm	**Parement à deux plaques Cloison de 98 mm**
0,60	2,60	3,00
0,40	2,80	3,30

Tableau 12 Hauteurs maximales admissibles sur ossatures bois

6.3.4.1.1.1 Pose sur dalle béton brut

Dans le cas de cloison ossature bois, **une bande d'arase (barrière d'étanchéité vis à vis des remontées capillaires) conforme au paragraphe 9.6 du NF DTU 25.41 P1-2 doit être mise en œuvre sous la semelle bois**.

Cette protection doit être de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini **d'environ 20 mm**.

L'ensemble protection et rail est fixé dans la même opération.

9.6 Produits de traitements des points singuliers

> Film polyéthylène (feuille plastique souple) de 100 µm d'épaisseur minimum,

> Matériaux pour les bandes d'arase (barrière d'étanchéité vis-à-vis des remontées capillaires) : la réalisation de la barrière d'étanchéité vis à vis des remontées capillaires doit être réalisée soit :

- Soit avec une feuille à base de bitume modifié SBS, d'épaisseur supérieure ou égale à 2 mm, grésée deux faces, conforme à la norme NF EN 14967 présentant une résistance à la déchirure au clou supérieure ou égale à 120 N, exprimée suivant la norme NF EN 12310-1,
- Soit avec feuille plastique ou élastomère contre les remontées capillaires dans les murs, conforme à la norme NF EN 14909 (type A), résistante aux agents alcalins, présentant une résistance à la déchirure au clou supérieure ou égale à 120 N, exprimée suivant la norme NF EN 12310-1,
- Profilé d'habillage formant joint creux (dilatation) conforme à la NF EN 14353,
- Mastics selon la NF EN ISO 11600 classe 12,5 P, 12,5 E ou 25 E.

Espacement des fixations sur ossature bois ou métal

Position de la plaque de plâtre	Entraxe de vissage
Première plaque d'un parement à deux plaques ou la deuxième plaque d'un parement à trois plaques.	≈ 0,60 m
Parement à une plaque ou plaque apparente d'un parement à deux plaques ou trois plaques.	≈ 0,30 m

Tableau 14 Espacement des fixations sur ossature bois ou métal

Pour les parements en plaques de plâtres de 900 mm de large l'entraxe de vissage est réduit à 0,25 m.

Il est rappelé que la longueur des vis utilisées doit être adaptée au nombre et à l'épaisseur de plaques afin d'assurer la fixation dans l'ossature.

6.3.12.2 Cloison en surplomb

Les cloisons à ossature bois avec parement constitué de 2 plaques de plâtre BA13 ou d'une plaque BA18 ou BA25 satisfont l'exigence de comportement aux chocs de sécurité de 400 J et ne nécessitent pas de renforcement en partie courante.

La fixation périmétrique des traverses basses en bois des cloisons doit être réalisée par chevillage tous les 600 mm et à 50 mm minimum du bord libre des dalles béton.

Contre-cloisons…

… ce qu'il y a dans le NF DTU 31.2

Domaine d'application

Les ouvrages en plaques de plâtre réalisés dans des constructions ossature bois conformes au NF DTU 31.2 ou au NF DTU 31.4 sont également visés.

Le domaine d'application du NF DTU 31.2 et NF DTU 31.4 **se limite aux locaux à faible ou moyenne hygrométrie.**

6.4.3.3 Pose sur tasseaux bois ou rails métalliques horizontaux

Dans le cas de contre-cloison sur façade bois contreventée uniquement par l'extérieur dont le niveau du plancher est situé à plus de 1 m du sol (par exemple le 1er étage d'une maison individuelle),

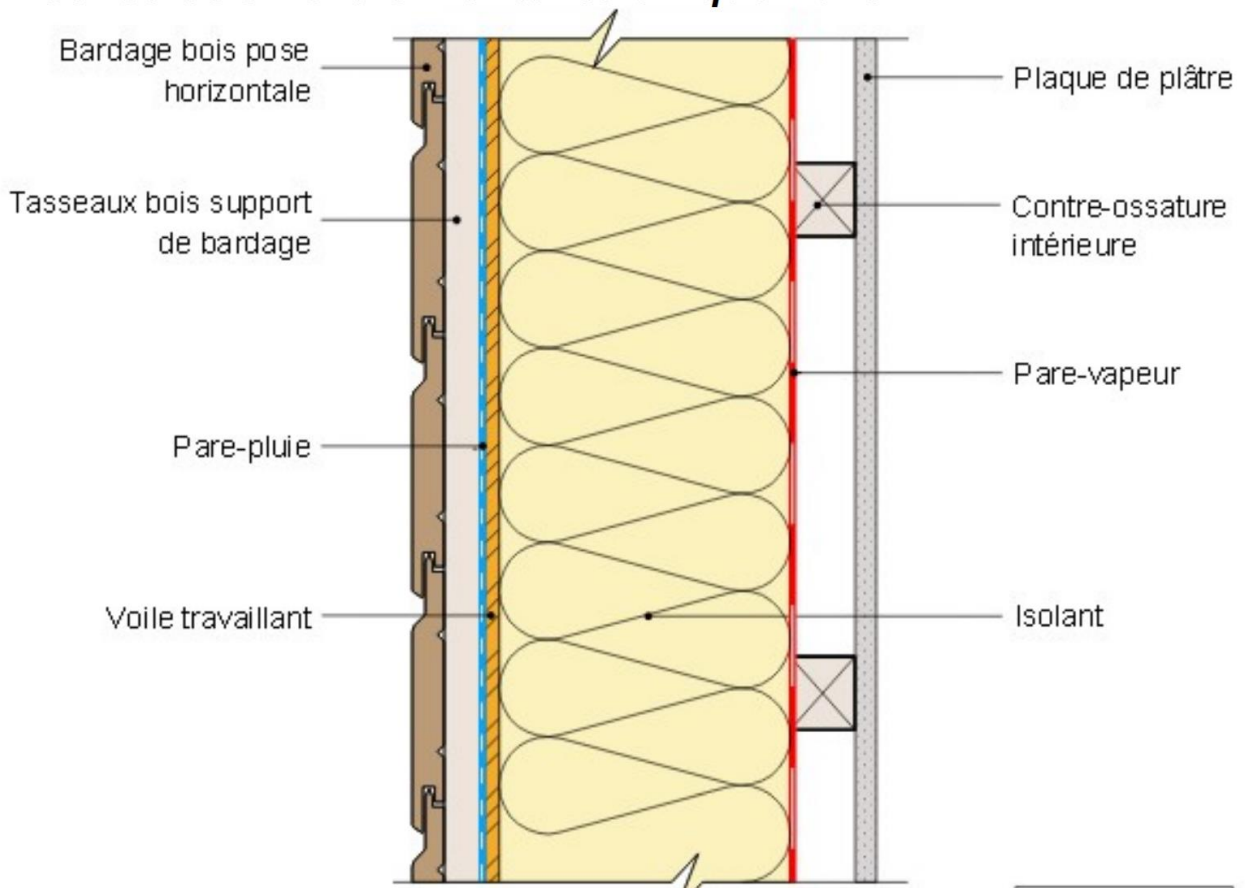
⇨**les tasseaux bois sont fixés horizontalement à entraxe 0,40 m au maximum.**

Ils doivent avoir une section de 38 x 38 mm minimum. Les mêmes dispositions s'appliquent dans le cas de fixation de rails - ou omégas - métalliques.

Lorsque les façades à ossature bois sont contreventées par l'intérieur, l'entraxe des tasseaux est limité à 0,60 m.

6.4.3.3 Pose sur tasseaux bois ou rails métalliques horizontaux

Avec isolation entre montants uniquement



NOTE

Lorsque les tasseaux bois ont également une fonction de support de doublage isolant intérieur (conformément aux NF DTU 31.2 et NF DTU 31.4), la section des tasseaux peut être augmentée, sans dépasser une épaisseur de doublage de 100 mm et dans le respect de la règle dite des « 2/3 - 1/3 ».

Conformément aux dispositions des NF DTU 31.2 et NF DTU 31.4,
un complément d'isolation peut être mis en œuvre dans le vide technique.

9.3.1.5 Mise en œuvre d'un complément d'isolation intérieure

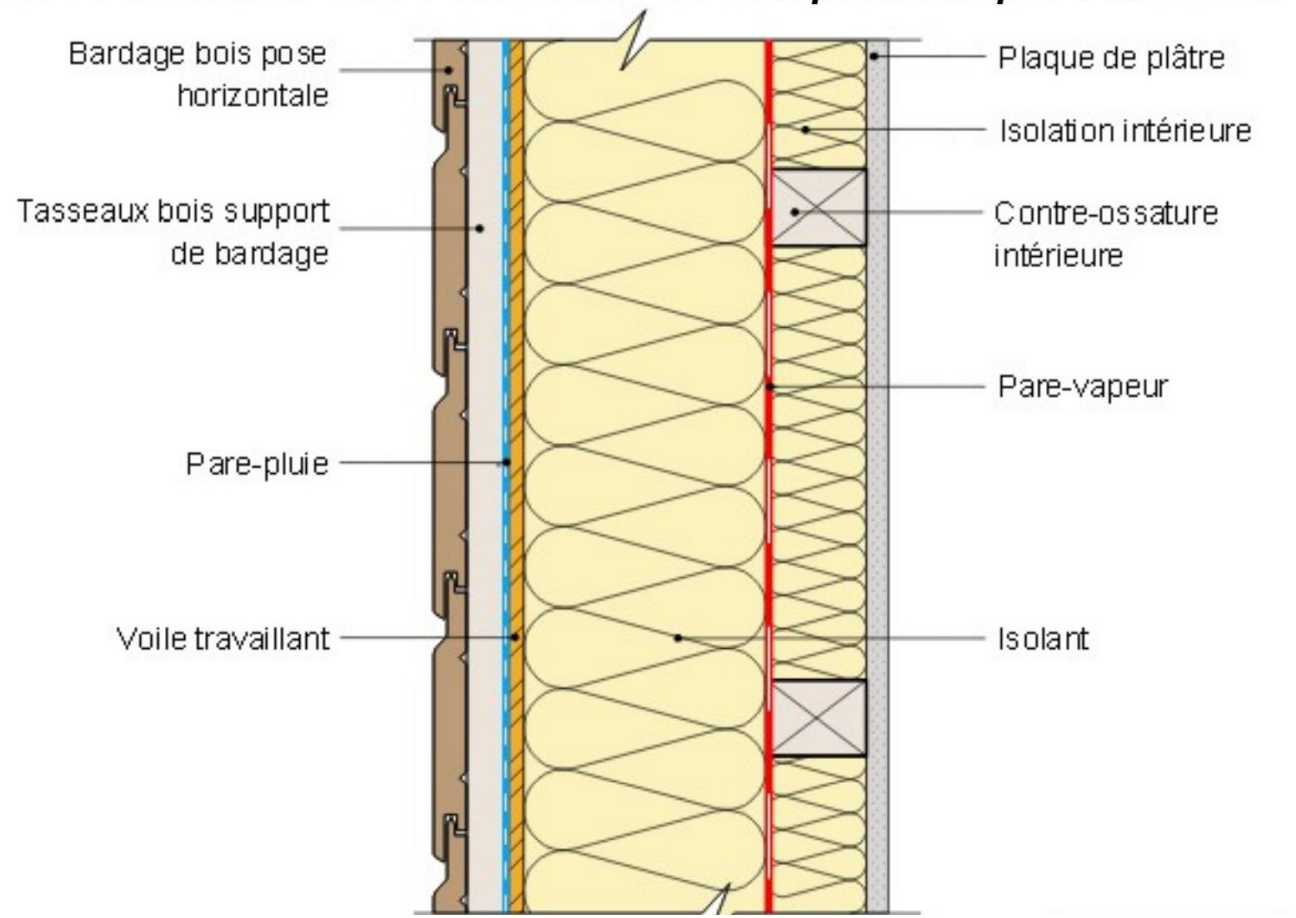
L'isolant doit être maintenu par une contre-ossature, en bois ou en métal

NOTE

Cette contre ossature intérieure peut être utilisée comme support pour le parement intérieur (plaque de plâtre, lambris, etc.). De fait, les dimensions et la nature de cette contre ossature satisfont à minima aux exigences des différents NF DTU relatifs au type de parement intérieur (NF DTU 25.41 pour les ouvrages en plaques de plâtre et NF DTU 36.2 pour les parements en bois).

6.4.3.3 Pose sur tasseaux bois ou rails métalliques horizontaux

Avec isolation entre montants et complément par l'intérieur



5.2.2 Contre-cloison en ossature métallique et contre ossature bois

- **Pour remplir son rôle, la contre-cloison, en fonction de son utilisation cas A ou B, devant une façade légère ou un doublage de façade (voir Tableau 1), doit résister à des chocs caractérisés par leur énergie, en fonction de l'exigence requise et conformément à l'Annexe E.**
- **Ces exigences sont réputées satisfaites pour les contre-cloisons dimensionnées conformément au 6.4 (Tableaux 15 et 16). Tableau identique pour l'ossature métallique**

Pour une mise en œuvre sur contre-ossatures bois,

ces exigences sont réputées satisfaites pour les contre-cloisons dimensionnées conformément au 6.4.3.

6.4.3 Cas des contre-cloisons en doublage devant une façade à ossature bois

La mise en œuvre **de l'ossature support de plaque de plâtre ne doit pas endommager la continuité de l'ouvrage pare-vapeur.**

Cette dernière n'est pas remise en cause par une fixation dès lors que la membrane pare-vapeur est prise en pince entre deux sections bois ou profilés métalliques conformes au présent document.

A l'interface entre la face intérieure d'un mur ossature bois (côté pare-vapeur) et le parement plaque de plâtre, un vide technique doit être réservé et indiqué en amont au plaquiste pour le passage des gaines, des tuyaux.

La pose des boîtes d'encastrement électriques doit être aménagée, pour éviter tout percement de l'ouvrage pare-vapeur.

Ce qu'il y a dans le NF DTU 25.42

Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches plaques de parement en plâtre et isolant

7 Mise en œuvre des complexes et des sandwiches par fixation mécanique

- sur les parois verticales en maçonnerie ou en béton neuves ou anciennes,
- sur des charpentes ou **ossatures en bois verticales** ou non,
- de plafonds horizontaux sous comble perdu, accessible ou non,
- d'habillage de comble aménagé : plafonds, rampants sous couverture et pieds-droits,
- **d'habillage de maisons à ossature bois**.

7 Mise en œuvre des complexes et des sandwiches par fixation mécanique

- **L'emploi de la fixation mécanique est limité aux complexes d'épaisseur inférieure ou égale à 80 mm.**
- **La fixation des complexes en complément d'isolation ne doit pas endommager l'étanchéité à l'air de la paroi support.**
- **Dans le cas d'exigences acoustiques, la fixation mécanique des complexes n'est pas visée par ce document.**
- **Les complexes à base de polystyrène expansé élastifié ne doivent pas être mis en œuvre par fixation mécanique.**

7 Mise en œuvre des complexes et des sandwiches par fixation mécanique

- **L'ossature doit être constituée :**
  - **soit par des profilés en tôle d'acier (ossature métallique),**
  - **soit par des tasseaux en bois (ossature en bois).**

6.1.2 Dimensions

Épaisseur minimale des éléments d'ossature bois : 27 mm.

Largeur des éléments d'ossature bois : 50 mm et 60 mm

Plafonds…

… ce qu'il y a dans le NF DTU 25.41

6.2.2 Ossature secondaire

6.2.2.1: Généralité

Dans le cas des structures bois, on veillera en particulier à ce que les précautions aient été prises pour éviter tout voilage de ces supports pouvant nuire à l'aspect du plafond.

Outre le degré de siccité (état de ce qui est sec) des bois, les lignes d'entretoise judicieusement disposées sont en général suffisantes pour pallier ce risque

(voir NF DTU 31.1, NF DTU 31.2 et NF DTU 31.4).

6.2.2 Ossature secondaire

6.2.2.2.1 Sollicitations mécaniques

L'ossature secondaire (profilé métallique **ou contre-lattage bois**) y compris ses dispositifs de liaison à la structure support (fixation, suspentes, etc.) doivent être capables d'absorber, sans déformation supérieure à 5 mm, y compris en cas d'ossatures primaires et secondaires, les sollicitations suivantes :

— charges permanentes : poids propre du plafond, matériau d'isolation, objets suspendus ;

— effets de pression et dépression dus au vent (voir Règles de calcul des actions du vent)

6.2.2.5 Aboutage des éléments d'ossature

Lorsque la longueur des éléments ne permet pas de franchir de façon continue la distance comprise entre les parois verticales opposées, il est nécessaire de procéder à des aboutages.

Ceux-ci doivent être exécutés en respectant les règles ci-dessous :

- Le raccord doit être placé de manière à se trouver décalé d'une ligne d'ossature à l'autre, afin que l'ensemble des raccords successifs ne soit pas aligné,
- L'aboutage doit assurer une résistance mécanique au moins équivalente à celle de l'ossature en partie courante.

… dans le NF DTU 31.2

NOTE 1: Les tasseaux horizontaux ou verticaux destinés à supporter le revêtement intérieur peuvent éventuellement être les mêmes que ceux destinés à la fixation définitive du pare-vapeur (voir 9.3.2.3 du NF DTU 31.2 P1-1).

Cependant, la prescription de l'annexe B du présent document implique une gestion de la réservation pour le passage des gaines qui n'est pas prévu au lot du présent DTU. Si les tasseaux ont les deux fonctions, c'est au DPM de les préciser quel lot doit les traiter.

Fixation des plaques

- Elle peut être exécutée à l'aide des vis définies dans le NF DTU 25.41 P1-2 (CGM) de longueur égale à l'épaisseur totale des plaques à fixer, augmentée d'au moins 20 mm.
- NOTE Les longueurs courantes des vis sont de 35 mm à 70 mm.
- Les points de fixation doivent être situés à au moins 10 mm de tous les bords de la plaque, ainsi qu'à 10 mm des bords des contre-ossatures bois ou montants, et espacés d'au plus 300 mm.
- **Pour les ouvrages horizontaux ou inclinés, la fixation se fait sur une ossature métallique rapportée.**
- La fixation des ouvrages verticaux ne peut s'effectuer que si les tolérances du support sont identiques à celles des tolérances de l'ouvrage fini (voir au 6.6.).

NF DTU 25.41 P1-2

Qualité des bois

- **6.1.1 Qualité des éléments d'ossatures**
- Ils doivent **être traités en usine** et répondre aux prescriptions définies dans les normes les concernant :
- Le taux d'humidité des éléments d'ossatures est déterminé selon les méthodes définies par les normes NF EN 13183-1 à 3. Ils doivent être mis en œuvre à **un taux d'humidité inférieur à 18 %** et être protégés contre les reprises d'humidité pouvant survenir pendant le chantier.
- Les classes de résistance mécanique des bois doivent être définies par référence à la norme NF EN 338.
- Pour un usage dans le cadre de la présente norme, sont admis les bois massifs de classe de résistance **minimale C18 pour les bois résineux** (selon NF EN 338) ou **D18 pour les bois feuillus.** On considère pour ces derniers que les caractéristiques mécaniques inhérentes à ce classement D18 correspondent à celles du classement C18. Les niveaux de résistance sont obtenus soit à partir de classes visuelles répertoriées par la norme NF EN 1912, soit par un classement machine conforme à la norme NF EN 519.

NF DTU 31.2

- **4.2 Bois support d'isolants et/ou de revêtement**

- **Les Bois support d'isolants et/ou de revêtement doivent être soit :**
  - **de classe mécanique minimale C18 suivant la NF EN 338,**
  - **pour les sections supérieures à 2200 mm^2 avec les deux dimensions supérieures à 22 mm de classement ST III suivant la NF P52-001-1,**
  - **pour les sections inférieures à 2200 mm^2 , avoir une masse volumique moyenne supérieure à 380 kg/m^3 et sur leurs faces ne sont admis que les nœuds dont le diamètre est inférieur à 1/3 de la somme des dimensions des deux faces.**

5.1.1 Ossature en bois - qualité des bois

Caractéristiques géométriques

Les ossatures en bois doivent avoir une largeur d'appui des plaques d'au moins 45 mm pour permettre une fixation par vissage des plaques. Les tolérances sur les singularités et les déformations résiduelles des éléments d'ossature sont répertoriées dans le « Tableau 2 ». Les déformations doivent être mesurées conformément à la NF EN 1310.

Singularité	Critère
Flache[a]	Non admis
Flèche de face	< 5 mm / 2 m
Flèche de rive	< 4 mm / 2 m
Gauchissement	< 4% de la largeur
Tuilage	< 4% de la largeur

[a] Les arêtes cassées ou arrondies avec un rayon inférieur ou égal à 3 mm ne sont pas considérées comme du flache.

Tableau 2 Singularités admissibles des ossatures en bois

CAPEB l'Artisanat du Bâtiment

DTU 25.1 P1-1

Enduit intérieur en plâtre

Les supports bois sont largement visés dans ce NF DTU

Les Industriels et le bois

Les industriels possèdent des gammes de solutions aux problématiques liées à la construction à ossature bois.

RAPPEL

Quand les performances demandées par le maitre d'ouvrage vont au-delà de celles des DTU, il est préférable de se rapprocher des services techniques des industriels pour trouver les solutions adaptées.

AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?

MERCI DE VOTRE ATTENTION