

CLOISONS ET CONTRE-CLOISONS EN PLAQUES DE PLÂTRE DANS LES CONSTRUCTIONS À OSSATURE BOIS.

Ce document précise les dispositions constructives des cloisons et contre-cloisons en plaques de plâtre réalisées dans les constructions bois conformes au NF DTU 31.2 afin de respecter les exigences de comportement aux chocs.



Crédit photo : 123RF

CONTEXTE

Les ouvrages suivants sont traités dans la présente fiche :

- Habillage **intérieur** des murs porteurs **extérieurs** à ossature bois ;
- Habillage des murs porteurs **intérieurs** à ossature bois.

Ces ouvrages n'étant traités que partiellement dans la version en vigueur du NF DTU 25.41 (version Décembre 2012), les industriels du plâtre ont souhaité établir des recommandations de mise en œuvre en attendant la révision de ce DTU.

Les dispositions présentées dans cette fiche ont été élaborées dans le cadre d'un partenariat entre le **CODIFAB**, le **FCBA** et les **Industries du Plâtre**.

GÉNÉRALITÉS

Le domaine d'emploi couvre les matériaux suivants :

- Les plaques de plâtre conformes à la norme NF EN 520 ;
- Les plaques de plâtre armées d'un voile conformes à la norme NF EN 15283-1.

Note :

- Les plaques de plâtre fibrées, conformes à la NF EN 15283-2, ne sont pas visées dans ce document.
- Les plaques dénommées épaisses sont les BA18 et les BA25.

Les dispositions générales de mise en œuvre à respecter sont les suivantes :

- La fixation des plaques se fait par vissage, la longueur des vis doit être égale à l'épaisseur totale des plaques augmentée de 20 mm ;
- La pose directe sur ossature bois ne peut s'effectuer que si la planéité de l'ossature respecte les tolérances de l'ouvrage fini (cf § 6.5.2 du NF DTU 25.41 et § 7.3.1.7.2 du NF DTU 31.2, version 2011) ;
- Les qualités et types de bois sont définis dans le NF DTU 31.2 (version 2011).

EXIGENCES DE RESISTANCE AUX CHOCS

La stabilité mécanique des ouvrages est vérifiée par des essais aux chocs caractérisés par leur énergie, en fonction de l'exigence requise.

■ Exigences pour les ouvrages intérieurs sur ossature bois (cloisons et contre-cloisons) Selon l'annexe C du NF DTU 25.41 :

- **Chocs de service** - conservation des performances
 - Cas A : logements individuels (maisons individuelles et parties privatives des logements collectifs) et bureaux (dont les chocs d'occupation ne sont pas supérieurs à ceux des logements).
Aucun désordre apparent pour des chocs à 60 Nm.
 - Cas B : autres bâtiments que ceux visés dans le cas A.
Aucun désordre apparent pour des chocs à 120 Nm.
- **Chocs de sécurité**
 - Il ne doit pas y avoir de traversée du corps de choc, ni de chute de partie de cloison dangereuse pour l'occupant, pour des chocs à 240 Nm.
 - Pour les cloisons en surplomb sous l'action de chocs exceptionnels, il ne doit pas y avoir de traversée du corps de choc, ni de chute de partie de cloison, côté opposé au choc, pour des chocs à 400 Nm.

■ Exigence complémentaire pour les contre-cloisons en doublage de façade ossature bois Selon les normes NF P08-301 Ouvrages verticaux des constructions – Essais de résistance aux chocs – Corps de chocs et NF P08-302 Murs extérieurs des bâtiments – Résistance aux chocs « Méthodes d'essais et critères » :

- **Chocs de sécurité**
 - Les désordres apparents seront notés.
 - Il ne doit pas y avoir de traversée du corps de choc, ni de chute d'élément, ni de remise en cause de la structure pour des chocs à 900 Nm.

DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Conformément au NF DTU 31.2, la mise en œuvre d'une ossature intermédiaire en bois ou métallique est obligatoire sur une structure bois en façade **afin de ménager un vide technique**, préservant ainsi l'intégrité du pare-vapeur. L'épaisseur du vide technique doit être suffisante pour permettre à tous les réseaux (électricité, plomberie...) de circuler sans endommager le pare-vapeur.

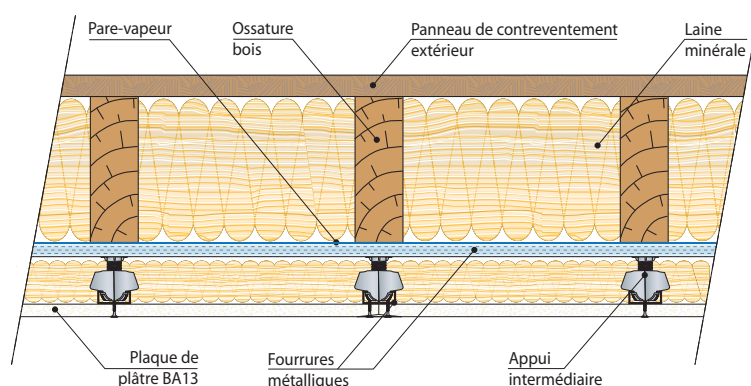
1 ■ HABILLAGE INTÉRIEUR DES MURS PORTEURS EXTÉRIEURS À OSSATURE BOIS

1.1. Cas des maisons individuelles

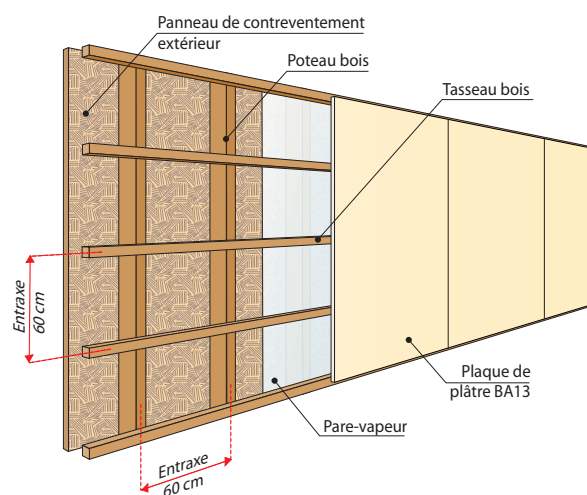
■ 1.1.1. Maisons de plain-pied

Solution

Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13 sur fourrures avec appuis intermédiaires (*croquis 1*) ou sur tasseaux bois (*croquis 2*) ou sur montants métalliques.



Croquis 1
Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13
sur fourrures avec appuis intermédiaires



Croquis 2
Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13
sur tasseaux bois à entraxe 60 cm

■ 1.1.2. Maisons à étage

a. Contreventement intérieur

Solution

Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13 sur fourrures avec appuis intermédiaires ou sur tasseaux bois ou sur montants métalliques.

La mise en œuvre est classique ; aucune disposition particulière de mise en œuvre n'est à prévoir pour respecter les exigences de comportement aux chocs.

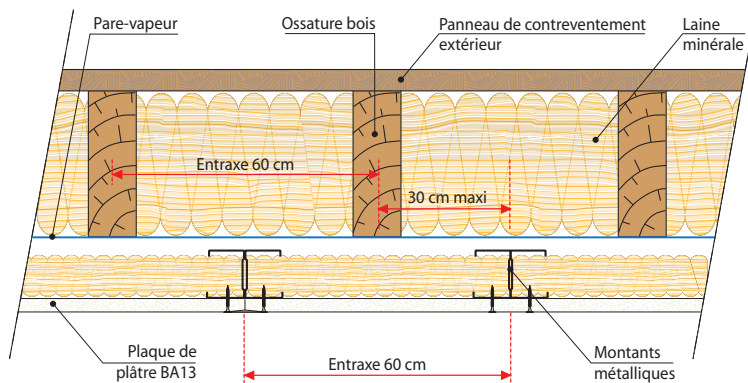
b. Contreventement extérieur

Solution

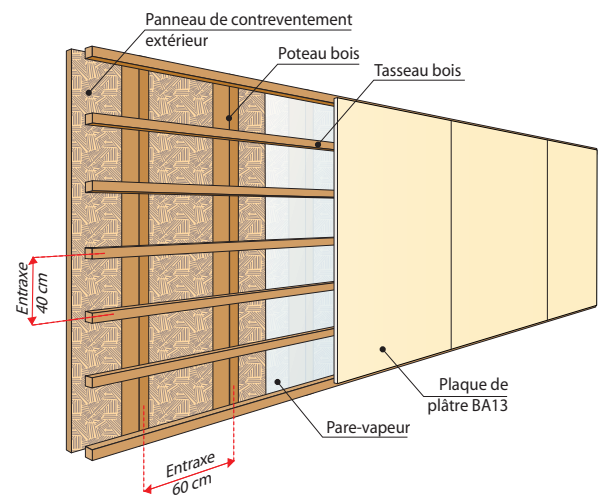
Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13 sur montants métalliques ou sur tasseaux bois.

Dans le cas de fixation sur montants métalliques, ces derniers doivent être décalés de l'ossature bois de 30 cm au maximum (*croquis 3*).

Dans le cas de contre-cloison sur façade bois avec panneau de **contreventement extérieur** dont le niveau du plancher est situé à plus de 1 m du sol (par ex. 1^{er} étage d'une maison individuelle), les tasseaux bois sont fixés horizontalement à entraxe 40 cm au maximum (*croquis 4*). Ces tasseaux bois doivent avoir une section de 38 x 38 mm. Les mêmes dispositions s'appliquent dans le cas de fixation de lisses – ou omégas – métalliques.



Croquis 3
Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13
sur montants métalliques accolés



Croquis 4
Contre-cloison 1 plaque de plâtre BA13
sur tasseaux bois (38 x 38mm) à entraxe 40 cm

Pour répondre aux exigences réglementaires de résistance au feu (stabilité au feu de la structure), quel que soit le contreventement, des dispositions particulières complémentaires concernant l'épaisseur et le nombre de plaques sont à prévoir :

- Exigence au feu REI15 : 1 plaque de plâtre BA13 ;
- Exigence au feu REI30 : 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque de plâtre BA18.

1.2. Cas des bâtiments d'habitation collectifs

a. Contreventement intérieur

Solution

Contre-cloison 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque épaisse sur fourrures avec appui intermédiaire ou sur tasseaux bois ou sur montants métalliques.

La mise en œuvre est classique ; aucune disposition particulière de mise en œuvre n'est à prévoir pour respecter les exigences de comportement aux chocs.

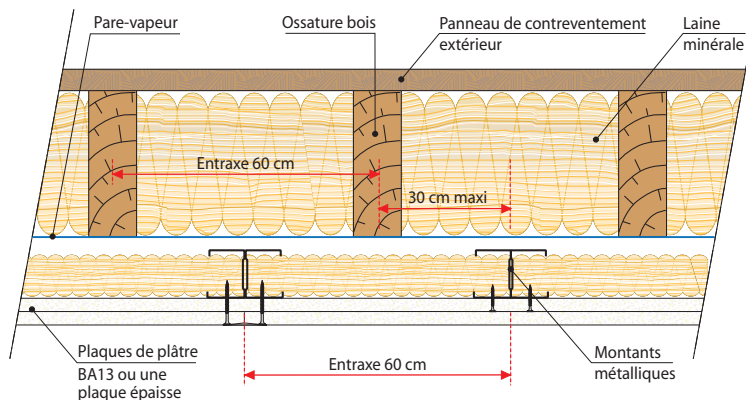
b. Contreventement extérieur

Solution

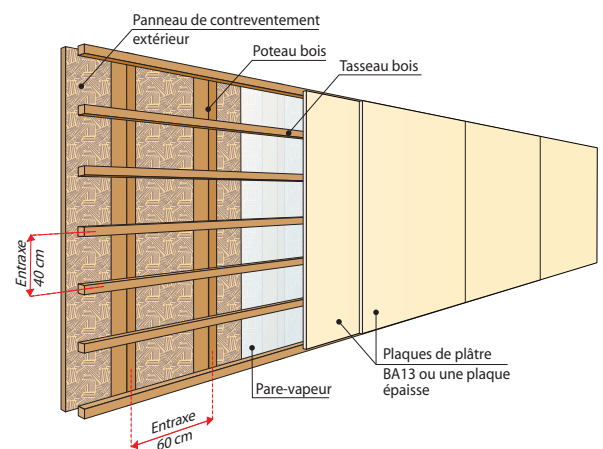
Contre-cloison 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque épaisse sur montants métalliques ou sur tasseaux bois.

Dans le cas de fixation sur montants métalliques, ces derniers doivent être décalés de l'ossature bois de 30 cm au maximum (*croquis 5*).

Dans le cas de contre-cloison sur façade bois avec panneau de **contreventement extérieur** dont le niveau du plancher est situé à plus de 1 m du sol (par ex. 1^{er} étage d'un bâtiment d'habitation collectif), les tasseaux bois sont fixés horizontalement à entraxe 40 cm au maximum (*croquis 6*). Ces tasseaux bois doivent avoir une section de 38 x 38 mm. Les mêmes dispositions s'appliquent dans le cas de fixation de lisses – ou omégas – métalliques.



Croquis 5
Contre-cloison plaques de plâtre
(2 plaques BA13 ou 1 plaque épaisse)



Croquis 6
Contre-cloison plaques de plâtre
(2 plaques BA13 ou 1 plaque épaisse)
sur tasseaux bois (38 x 38 mm) à entraxe 40 cm

Pour répondre aux exigences réglementaires de résistance au feu (stabilité au feu de la structure), quel que soit le contreventement, des dispositions particulières complémentaires concernant l'épaisseur et le nombre de plaques sont à prévoir :

- Exigence au feu REI30 : 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque de plâtre BA18 ;
- Exigence au feu REI60 ou REI90 : selon les dispositions mentionnées dans les procès-verbaux de résistance au feu du fabricant.

1.3. Cas des Etablissements Recevant du Public (ERP)

■ 1.3.1. Bâtiments de plain-pied

Solution

Contre-cloison 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque épaisse sur fourrures avec appui intermédiaire ou sur tasseaux bois ou sur montants métalliques.

■ 1.3.2. Bâtiments à étage

a. Contreventement intérieur

Solution

Contre-cloison 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque épaisse sur fourrures avec appui intermédiaire ou sur tasseaux bois ou sur montants métalliques.

b. Contreventement extérieur

Solution

Contre-cloison 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque épaisse sur montants métalliques ou sur tasseaux bois.

Dans le cas de fixation sur montants métalliques, ces derniers doivent être décalés de l'ossature bois de 30 cm au maximum (*croquis 5, page 6*).

Dans le cas de fixation sur tasseaux bois ou sur lisses – ou omégas – métalliques, ceux-ci sont posés à entraxe 40 cm ; les tasseaux bois doivent avoir une section de 38 x 38 mm.

Pour répondre aux exigences réglementaires de résistance au feu (stabilité au feu de la structure), quel que soit le type de bâtiment et quel que soit le contreventement, des dispositions particulières complémentaires concernant l'épaisseur et le nombre de plaques sont à prévoir :

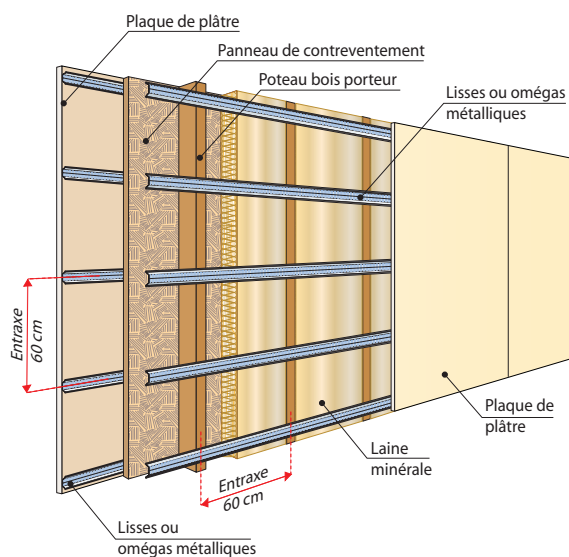
- Exigence au feu REI30 : 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque de plâtre BA18 ;
- Exigence au feu REI60 ou REI90 : selon les dispositions mentionnées dans les procès-verbaux de résistance au feu du fabricant.

2 ■ HABILLAGE DES MURS PORTEURS INTÉRIEURS À OSSATURE BOIS

2.1. Cas des bâtiments d'habitation (maisons individuelles et logements collectifs)

Solution

Contre-cloison plaque(s) de plâtre sur fourrures, sur montants, sur lisses – ou omégas – métalliques (*croquis 7*) ou sur tasseaux bois à entraxe 60 cm ou pose directe sur ossature bois.



Croquis 7

Contre-cloison plaque de plâtre sur lisses ou omegas métalliques sur poteau bois porteur

Dans le cas de pose directe sur ossature bois verticale, la section de l'ossature bois doit être au minimum de 45 x 47 mm (NF DTU 25.41 P. 1-1 - § 6.3.2.3). De plus, la planéité doit respecter les dispositions des NF DTU 25.41 (P.1-1 - § 6.5.2) et NF DTU 31.2 (P1-1 - § 7.3.1.7.2).

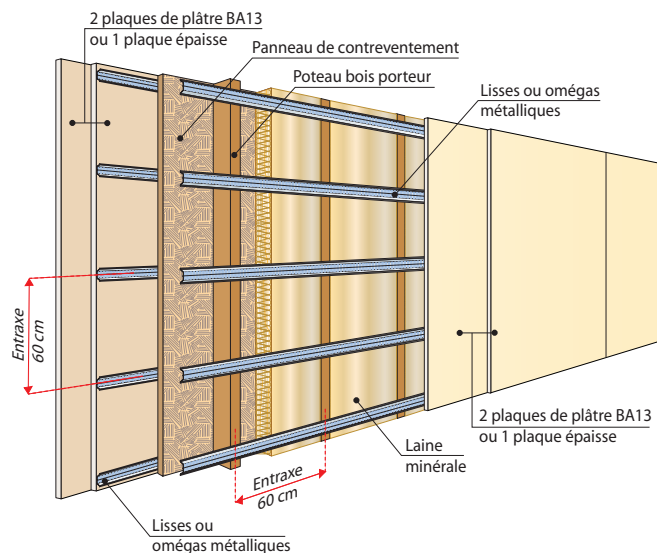
Pour répondre aux exigences réglementaires de résistance au feu (stabilité au feu de la structure), des dispositions particulières complémentaires concernant l'épaisseur et le nombre de plaques sont à prévoir :

- Exigence au feu REI15 : 1 plaque de plâtre BA13 ;
- Exigence au feu REI30 : 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque de plâtre BA18 ;
- Exigence au feu REI60 ou REI90 : selon les dispositions mentionnées dans les procès-verbaux de résistance au feu du fabricant.

2.2. Cas des Etablissements Recevant du Public (ERP)

Solution

Contre-cloison 2 plaques de plâtre BA13 ou une plaque épaisse sur fourrures, lisses – ou omégas – métalliques (*croquis 8*) ou tasseaux bois à entraxe 60 cm ou pose directe sur ossature bois.



Croquis 8
Contre-cloison plaques de plâtre sur lisses ou omegas métalliques
(2 plaques BA13 ou 1 plaque épaisse) sur poteau bois porteur

Dans le cas de pose directe sur ossature bois verticale, la section de l'ossature bois doit être au minimum de 45 x 47 mm (NF DTU 25.41 P. 1-1 - § 6.3.2.3). De plus, la planéité doit respecter les dispositions des NF DTU 25.41 (P.1-1 - § 6.5.2) et NF DTU 31.2 (P1-1 - § 7.3.1.7.2).

Pour répondre aux exigences réglementaires de résistance au feu (stabilité au feu de la structure), des dispositions particulières complémentaires concernant l'épaisseur et le nombre de plaques sont à prévoir :

- Exigence au feu REI30 : 2 plaques de plâtre BA13 ou 1 plaque de plâtre BA18 ;
- Exigence au feu REI60 ou REI90 : selon les dispositions mentionnées dans les procès-verbaux de résistance au feu du fabricant.

2.3. Cas des cloisons en surplomb

Les cloisons à ossature bois avec parement constitué de 2 plaques de plâtre BA13 ou d'1 plaque épaisse satisfont l'exigence de comportement aux chocs de sécurité de 400 Nm et ne nécessitent pas de renforcement en partie courante.

CONCLUSION

Afin de satisfaire aux exigences de comportement aux chocs, les Industries du Plâtre préconisent de respecter les dispositions de mise en œuvre décrites dans cette fiche en attendant la révision du NF DTU 25.41 et se tiennent à votre disposition pour tout complément d'information.