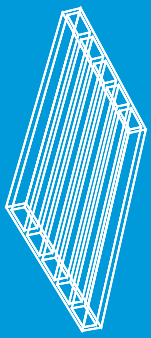
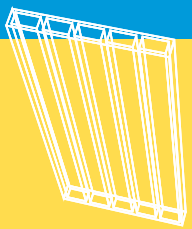
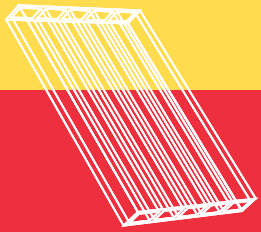
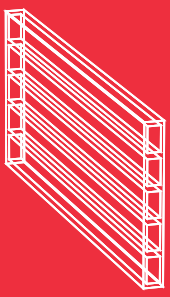




le guide du plâtrier





Sommaire

1 Équipement & outillages 3

- 1.1 Équipements de protection individuelle 3
- 1.2 Outillages individuels 4
- 1.3 Outillages collectifs 5

2 Préparation du chantier 7

- 2.1 Analyse du dossier technique 7
- 2.2 Réception des supports menuiseries extérieures et intérieures 8
- 2.3 Approvisionnement 10

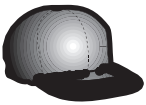
3 Mise en œuvre des ouvrages 11

- 3.1 Tracé 11
- 3.2 Plafonds 12
- 3.3 Cloisons 16
  - 3.3.7 Passage des canalisations 30
  - 3.3.8 Enduits 31
  - 3.3.9 fixation des objets lourds 32

1.1 Équipements de protection individuelle

Conseil du plâtrier

L'utilisation des équipements mentionnés ci-après, sans être systématiquement obligatoire, est fortement conseillée :



Casquettes

Chaussures de sécurité

Lunettes

Gants

Maillot à manches longues
(les manches longues protègent les avant-bras du froid et de l'humidité et limitent ainsi les risques de tendinite)

Protection acoustique
(casque ou bouchons)

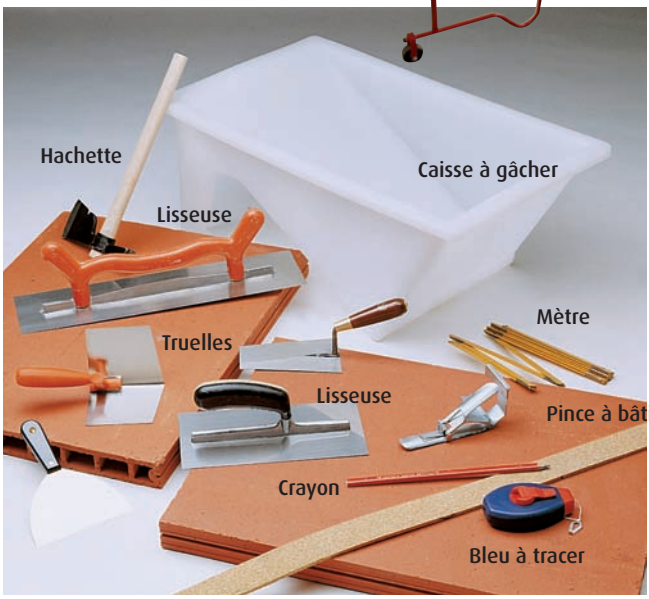
Coupe-vent

1.2 Outillages individuels

Conseil du plâtrier

La liste qui suit peut paraître anecdotique, ceci étant, il n'est pas inutile de rappeler que pour la bonne marche du chantier, chaque compagnon doit disposer d'une caisse à outils complète ; ceci permet d'éviter d'éventuels retours au dépôt...

Caisse à gâcher avec réhausse



1.3 Outillages collectifs

Conseil du plâtrier

Ici encore, un équipement complet est source de gain de temps et d'une meilleure productivité chantier. Trop souvent, les équipes ne disposent pas de matériels pour transporter les briques. Il est facile de pallier ce manque moyennant un investissement très raisonnable. Les solutions sont multiples, à chacun d'opter pour la solution qui lui paraît la plus pertinente.

Transpalette

Diable

Plateau à roulettes

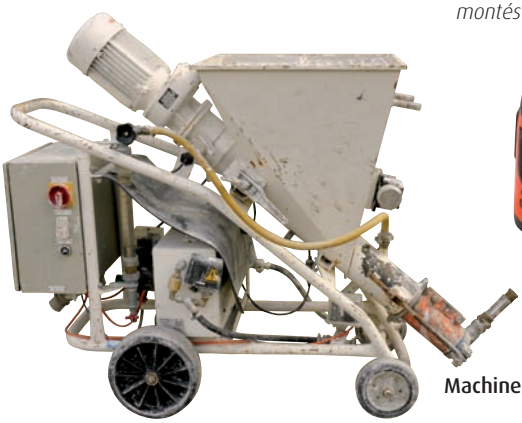
Pinces à bâtir
(pour les éléments montés à joint mince)

Règles à bâtir
(pour les plafonds)

Tranchoir

Règles télescopiques
(pour les éléments montés à joint mince)

Crosses à plafond



Machine à projeter

Laser

2 Préparation du chantier

2.1 Analyse du dossier technique

Conseil du plâtrier

Il faut veiller à se procurer les plans de détail des différentes canalisations et transport des fluides (électricité, VMC, eau, évacuations...).

Un descriptif des ouvrages à réaliser avec les éventuelles dispositions particulières doit être également fourni (cloisons acoustiques, pièces humides, menuiseries à galandage...).

Les documentations relatives aux éléments à mettre en œuvre doivent elles-aussi être disponibles.

Globalement, il convient de prendre le temps de bien s'imprégner du plan et du cahier des charges. Par exemple, la présence d'une cloison acoustique impose de monter la cloison au-delà du plafond.

2.2 Réception des supports menuiseries extérieures et intérieures

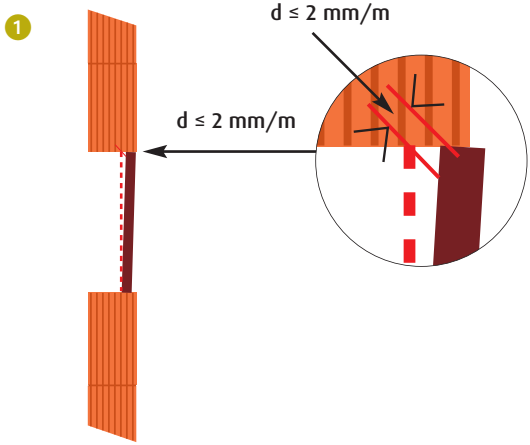
Précisions

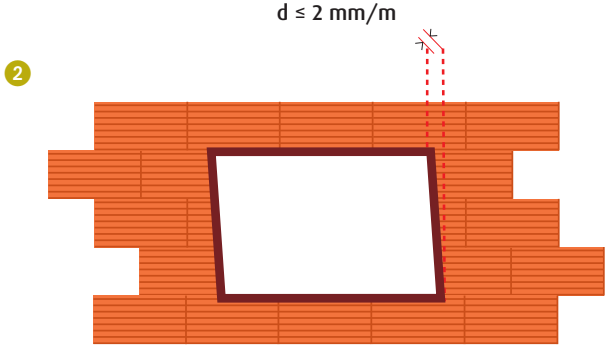
Les tolérances (DTU menuiseries 36.1 / NF P23-201 et DTU 37.1 / NF P24-203) sont les suivantes :

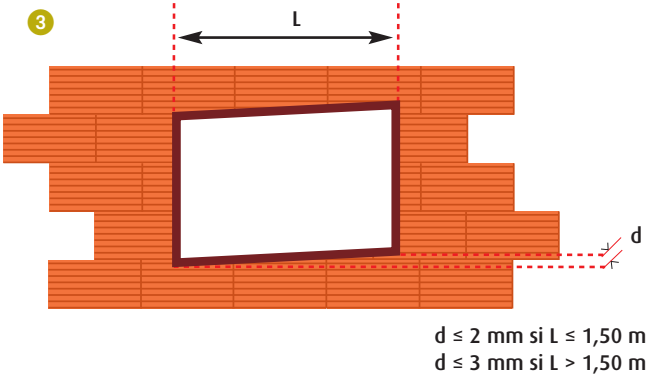
MENUISERIES EXTÉRIEURES

- défaut de verticalité dans le plan perpendiculaire à la fenêtre (faux aplomb) ≤ 2 mm/m (1)
- défaut de verticalité dans le plan de la fenêtre ≤ 2 mm/m (2)
- défaut d'horizontalité (faux niveau) pour les largeurs ≤ 1,50 m, ≤ 2 mm (3)
- défaut d'horizontalité (faux niveau) pour les largeurs > 1,50 m, ≤ 3 mm (3)

MENUISERIES INTÉRIEURES : aucun point ne doit être distant de sa position théorique de plus de 2 mm/m.







d ≤ 2 mm si L ≤ 1,50 m
d ≤ 3 mm si L > 1,50 m

2.2.4 Charpente

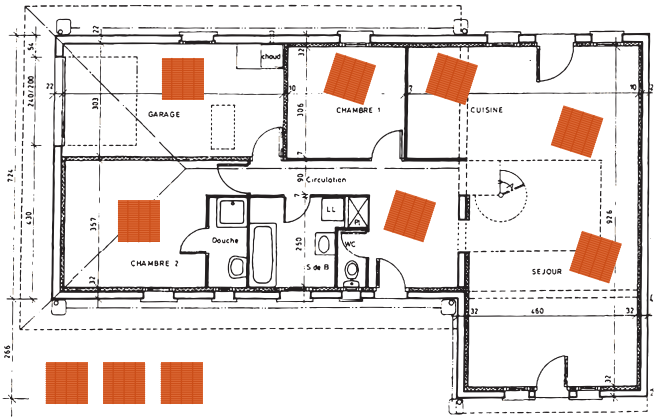
Conseil du plâtrier

La section des fermettes et les écartements doivent faire l'objet d'une attention particulière.

2.3 Approvisionnement

Conseil du plâtrier

Il est important de prévoir, avant la livraison, les zones de stockage des palettes de façon à réduire autant que faire se peut les manutentions pendant le chantier.
Il est souhaitable de disposer sur le chantier d'équipements individuels de transport de marchandises (voir 1.3 ci-dessus).



2.4 Déchets

La terre cuite est inerte, les déchets peuvent être mis en décharge de classe 3 ou être utilisée en remblais sur le chantier...

Avertissement : les dispositions qui suivent ne se substituent pas aux DTU (DTU 25.231 / NF P 68-202 pour les plafonds et DTU 20.13 / P 10-204 – publication imminente – pour les cloisons), elles ont pour objectif de rappeler quelques règles fondamentales aux metteurs en œuvre.

Conseil du plâtrier

Il est conseillé d'attendre le hors d'eau et le hors d'air pour travailler dans des conditions optimales, à l'abri du vent et de l'eau.

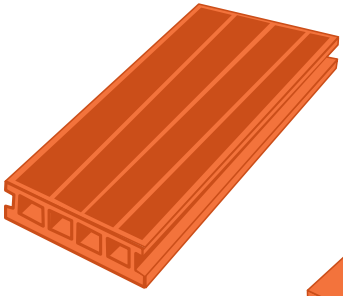
3.1 Tracé

Conseil du plâtrier

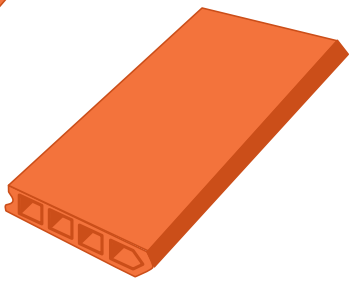
Le montage des briques à joint mince nécessite l'utilisation de règles à bâtir, dans ce cas, il ne faut pas tracer les cloisons de distribution à 7 cm d'épaisseur mais à 5 cm (largeur réelle de la brique).

3.2 Plafonds

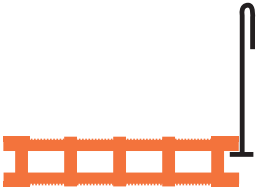
3.2.1 Éléments constitutifs des plafonds

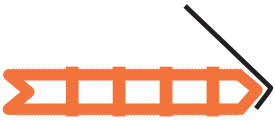


Eléments à gorges longitudinales uniquement femelles dits « faciola »



éléments à emboîtements longitudinaux mâles et femelles





Précisions

Il est interdit d'utiliser des crochets non spécialement fabriqués pour le type de plafond à poser. Il est donc interdit d'employer comme crochet du fil de fer façonné sur chantier. Il ne doit être utilisé que des crochets et clous protégés contre la corrosion avant leur mise en place.

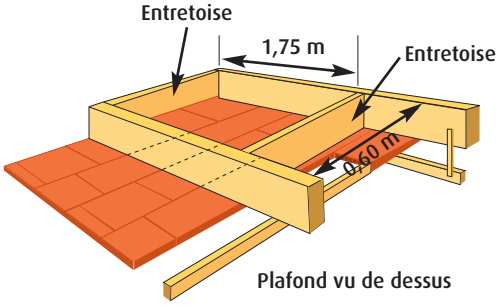
3.2.2 Nature des supports

Précisions

Dans le cas de fermettes-bois à entraxe maximum 0,60 m et calculées pour un poids-mort plafond de 50 kg/m² et une charge concentrée de 100 kg en tous points, la fixation se fait directement par clouage dans l'entrait.
Les pointes sont enfoncées horizontalement et ne doivent jamais être recourbées.

Conseil du plâtrier

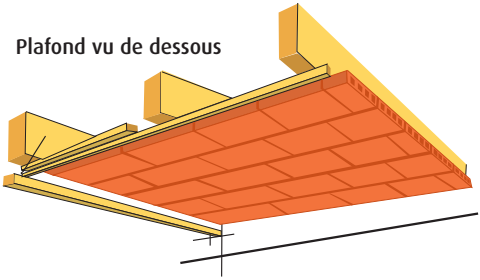
Des entretoises de même hauteur que les solives évitent le vrillage de ces dernières ; l'idéal est de positionner ces entretoises tous les 1,75 m.



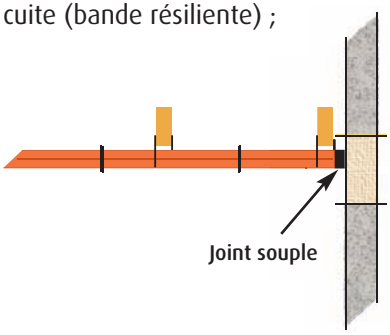
3.2.3 principes de pose

Précisions

- les éléments de terre cuite doivent être disposés à joints croisés, leur plus grande dimension étant perpendiculaire au solivage ;



- à l'intérieur ou au pourtour des ouvrages de gros œuvre (murs, poutres, chaînages, cloisons) délimitant une surface de plafond suspendu continu, il doit toujours être réalisé des joints de construction évitant la mise en compression des éléments de terre cuite (bande résiliente) ;



- un isolant rigide peu compressible peut aussi faire l'affaire, il assure en plus la continuité du doublage isolant des mur extérieurs.

Précisions

- la mise en place s'effectue élément par élément au moyen de règle de guidage ; chaque élément doit être garni de plâtre sur ses deux faces latérales appelées à venir en contact avec les éléments déjà en place ;

- les crochets de suspension doivent être mis en place au fur et à mesure de l'avancement de la pose des éléments de plafond ; ils sont placés dans un plan vertical parallèle à la solive ;

- il doit être prévu un crochet par élément de terre cuite, les crochets sont disposés de part et d'autre des solives.

Conseil du plâtrier

Les crochets doivent être positionnés au minimum à 3 cm du bord de la solive et de telle sorte qu'il existe un espace de 2 cm minimum entre le bord de la solive et l'élément de terre cuite.

3.3 Cloisons

3.3.1 Conception des cloisons et distances entre raidisseurs

Précisions

Le tableau 1 donne les épaisseurs minimales brutes, c'est-à-dire avant enduction des cloisons, en fonction de la hauteur de la paroi et de la distance entre éléments raidisseurs (poteaux, cloisons perpendiculaires, retour de la cloison...).

Les hauteurs maximales du tableau 1 peuvent être dépassées si la distance entre éléments raidisseurs est telle que la surface de la cloison entre raidisseurs ne dépasse pas les valeurs du tableau 2.

Tableau 1

Épaisseur brute de la cloison (cm)	Hauteur [1] maximale (m)	Distance horizontale maximale entre éléments raidisseurs [2] (m^2)
3,5	2,60	5,00
4 à 5,5	3,00	6,00
6 à 7,5	3,50	7,00
8 à 12	4,00	8,00

1) Pour les cloisons sous rampant, ces valeurs s'appliquent à la hauteur moyenne.

2) On entend par éléments raidisseurs : des poteaux, des parois perpendiculaires, des retours de cloisons (cf. 3.3.2 ci-dessous).

Tableau 2

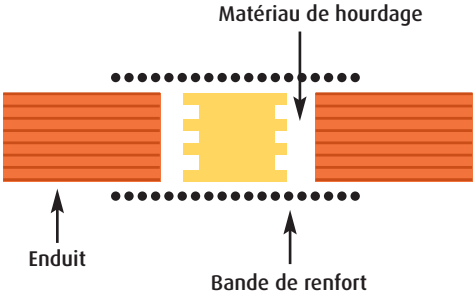
Épaisseur brute de la cloison (cm)	Surface maximale entre éléments raidisseurs (m^2)
3,5	10
4 à 5,5	14
6 à 7,5	20
8	25

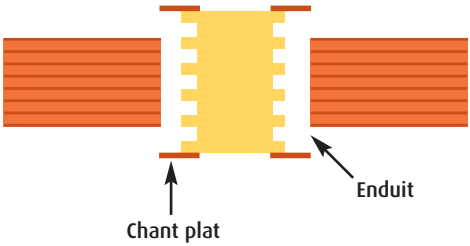
3.3.2 Raidisseurs et jonctions entre cloisons

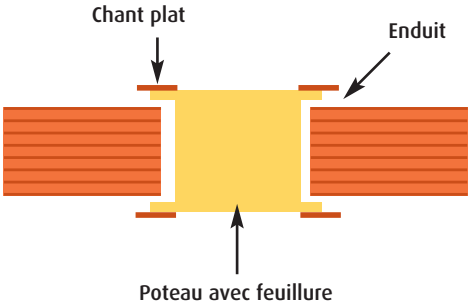
Conseil du plâtrier

Avant le début de la mise en œuvre des cloisons, il faut s'assurer que les raidisseurs sont convenablement implantés et compatibles avec la cloison à réaliser. Dans les cloisons filantes, et lorsque nécessaires, ils peuvent être :

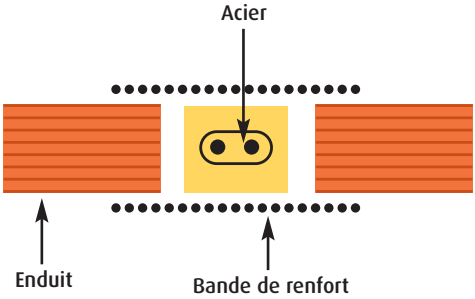
Raidisseurs en bois



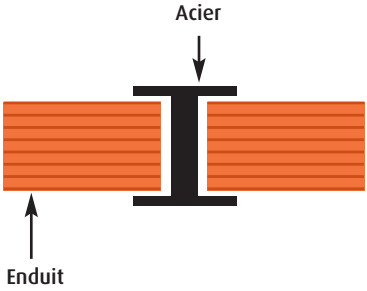




Raidisseurs en béton

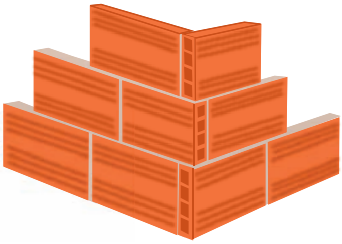


Raidisseurs métalliques



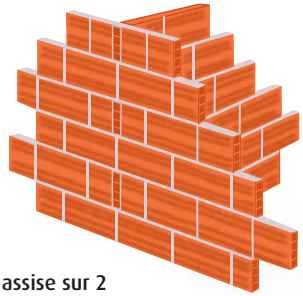
Est aussi considéré comme raidisseur

- Une jonction d'angles par harpage

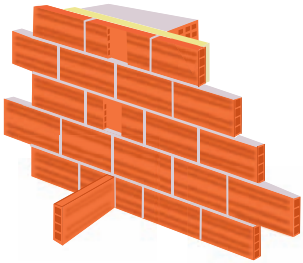


Appareillage 1/3

- Une jonction entre cloisons perpendiculaires en T ou en croix



Harpage 1 assise sur 2



Pénétration partielle 1 assise sur 2

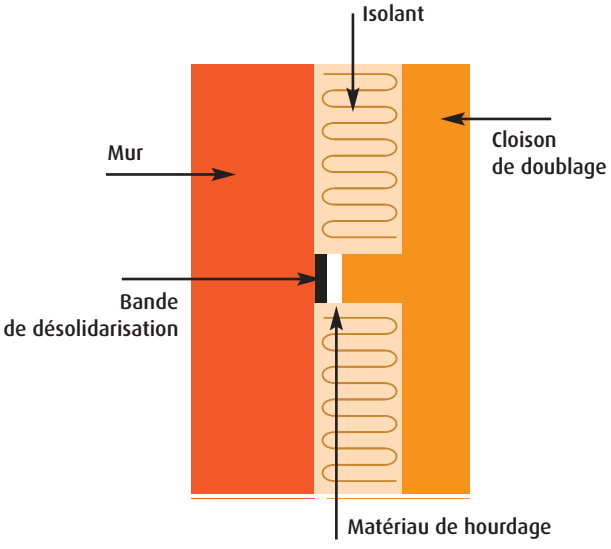
■ Une jonction entre cloison de doublage et cloison de distribution

Précision

La jonction est ici traitée comme pour les cloisons perpendiculaires.

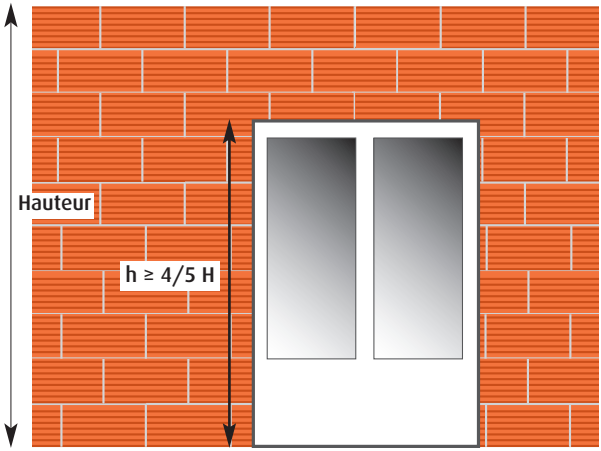
Précision

Nouveauté DTU 20.13 : en l'absence de cloison de distribution, une cloison de doublage peut être raidie en réalisant un retour à 90° contre le mur porteur en interposant une bande résiliente (le raidisseur est invisible).

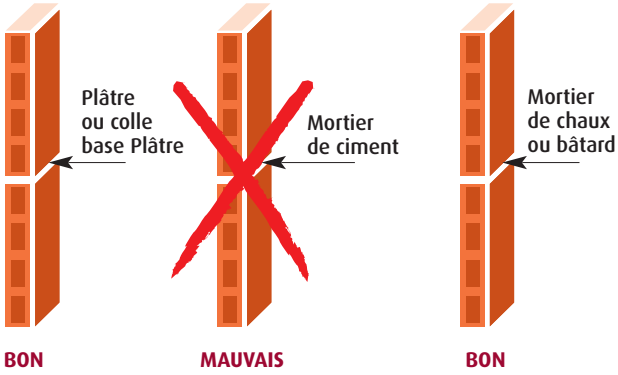


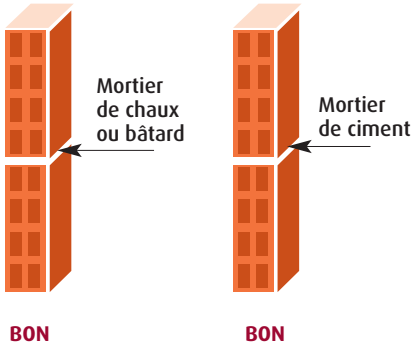
Précision

Nouveauté DTU 20.13 : est aussi considéré comme raidisseur le blocage contre toute menuiserie extérieure fixée au gros œuvre et dont la hauteur est supérieure ou égale au 4/5 de la hauteur du panneau.



3.3.3 Matériaux de hourdage





3.3.4 Pose du 1er rang

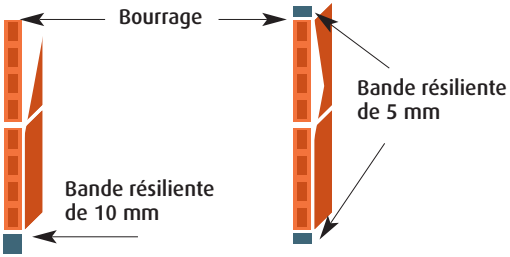
Conseil du plâtrier

La bande résiliente n'est pas obligatoire systématiquement ; elle permet d'éviter les mises en compression excessive de la cloison quand celle-ci est réalisée entre 2 planchers. Ceci étant, l'utilisation de la bande résiliente offre une certaine souplesse à l'ouvrage et doit éviter l'apparition ultérieure de fissures.

Précisions

Après traçage du développé de la cloison, la bande résiliente est collée sur le sol à l'aide d'une colle à base de néoprène ou de polyuréthanne. Sa largeur est supérieure ou égale à l'épaisseur finie de la cloison et son épaisseur minimale est de :

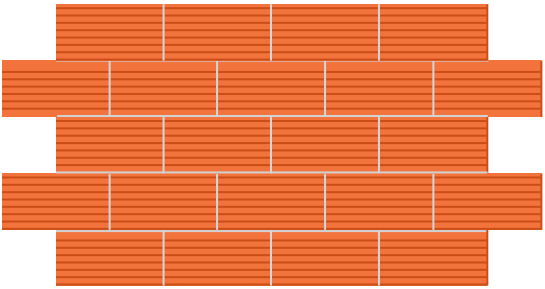
- 10 mm si elle est utilisée uniquement en semelle (pied de cloison) ;
- 5 mm si elle est utilisée à la fois en semelle (pied de cloison) et en lisse (tête de cloison).



3.3.5 Appareillage

Précision

D'une assise sur l'autre, un décalage des briques d'au minimum 1/3 de la longueur de la brique est assuré.



3.3.6 Ouvrages et points singuliers :

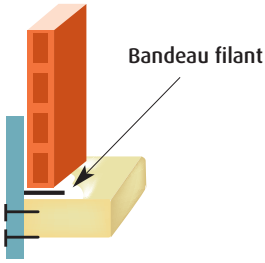
3.3.6.1 cloisons en surplomb

Précisions

Les cloisons en surplomb ne doivent pas être réalisées avec des briques d'épaisseur inférieure à 5 cm.

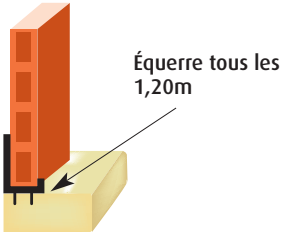
Les liaisons avec le gros œuvre sont réalisées selon l'une des solutions suivantes :

- un habillage de nez de dalle formant butée (bandeau en bois par exemple) ;



- des renforts ponctuels par équerres métalliques protégées contre la corrosion fixées tous les 1,20 m dans le plancher par chevillage et vissage.

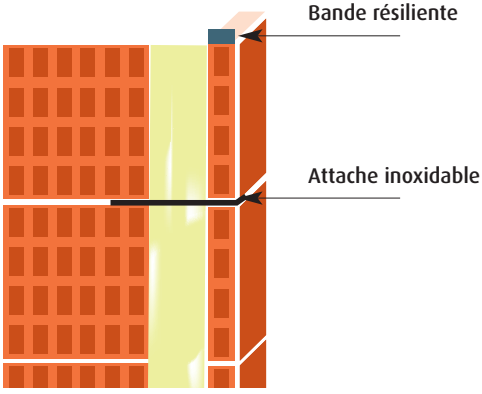
La fixation par pistoscellement n'est pas admise en rive de plancher.



3.3.6.2 cloisons de doublage revêtues d'un enduit plâtre THD (B7) ou d'un enduit hydraulique

Précisions

Lorsque la cloison est montée à l'aide de briques d'épaisseur inférieure ou égale à 6 cm, et qu'elle est revêtue d'un enduit plâtre THD (B7) ou d'un enduit hydraulique, elle doit être reliée à la paroi qu'elle double en disposant des attaches métalliques non corrodables environ tous les mètres et dans chaque sens et de forme telle qu'elles ne conduisent pas l'eau vers l'intérieur de la construction,. Toutefois, si la hauteur de la cloison ne dépasse pas 2,70 m, il est admis de ne pas mettre d'attache.



3.3.6.3 cloisons et locaux humides

Précisions

Le tableau ci-après précise, au regard des classements des locaux, la nature des supports admis pour recevoir un revêtement ceramique collé.

Conseil du plâtrier

La brique est admise dans tous les types de locaux ; il faut cependant s'assurer de la compatibilité entre la nature du revêtement de la cloison et le classement du local. Par exemple, les plâtres manuels de dureté Shore < 60 ne sont autorisés que dans les locaux EA.

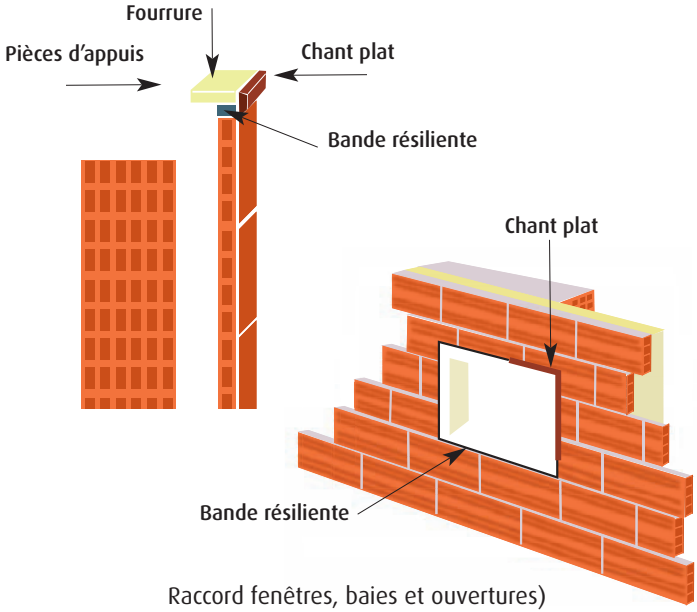
Local	Exemple	Type de supports admis
EA	pièces dites sèches type chambre ou bureau	S4 : brique avec enduit plâtre Fin Manuel (PFM) autrefois PFC ou Plâtre Gros Manuel (PGM) autrefois PGC de dureté Shore C ≥ 40
EB	cuisine, cellier, salles de classe	S5 : brique avec enduit plâtre de dureté Shore C ≥ 60 : Plâtre Fin Projeté (PFP), Plâtre Gros Projeté (PGP) ou fin manuel THD.
EB + privatif	salle de bain, salle d'eau **hors zone bac à douche**	
EB + privatif	salle de bain, salle d'eau dans la zone de ruissellement jusqu'à 2 m au dessus du fond du bac à douche ou de la baignoire.	S5 avec Systèmes de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC)
EB + collectif	sanitaires collectifs	brique avec enduit hydraulique
EC	Cuisines et douches collectives	brique avec enduit hydraulique

3.3.6.4 liaisons avec les ouvertures

Précisions

Les travaux ne sont entrepris qu'après coulage des appuis et mise en place des bâtis dormants ; ces appuis et bâtis doivent être disposés et réglés de manière telle que la cloison affleure au nu du bâti (bâti avec couvre-joint) ou puisse être encastrée dans celui-ci (bâti avec feuillure), tout en respectant l'épaisseur nécessaire au logement de la cloison et de la lame d'air ou de l'isolant intermédiaire.

La liaison entre la pièce d'appui et la cloison doit être désolidarisée par une bande résiliente.

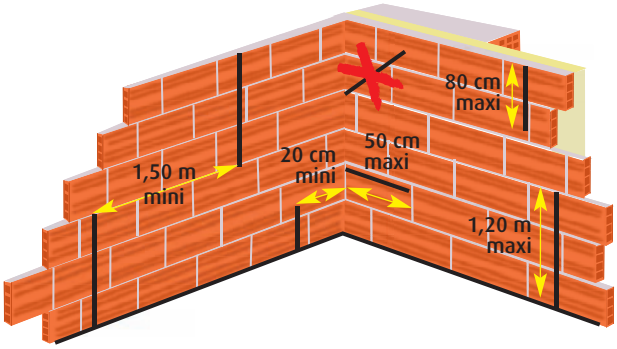


Raccord fenêtres, baies et ouvertures)

3.3.7 Passage des canalisations

Précisions

Il est interdit d'exécuter des montages encastrés dans les parois des conduits de fumée ou dans les cloisons de doublage de ces parois. Ils sont par contre autorisés dans les parois de gaine de ventilation lorsque l'épaisseur de ces parois est supérieure à 8 cm.



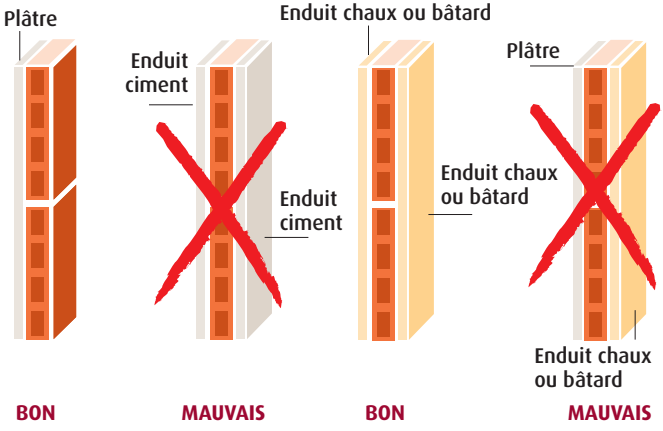
Brique	Cloison finie (mm)	Pose pendant montage	Saignée après montage
Cloison 1 alvéole	< 50 mm	Horizontalement dans les alvéoles	Verticalement mais interdite au droit des huisseries
Cloisons 1 ou 2 alvéoles	> 50 mm < 100 mm	Horizontalement dans les alvéoles	Verticalement et horizontalement

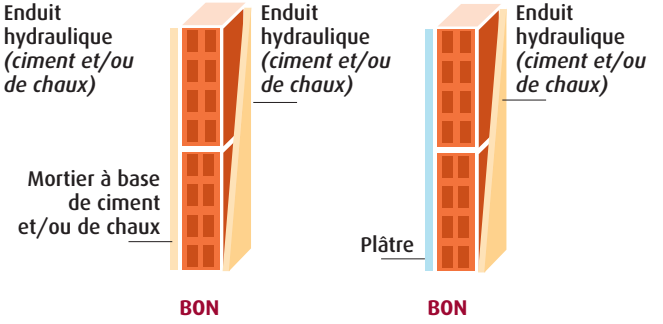
3.3.8 Enduits

Précisions

Les enduits à base de ciment pur sont interdits sur les briques d'épaisseur < 10 cm ;

- les enduits à base de liants hydrauliques sont interdits si le hourdage est réalisé au plâtre ;
- pour les briques d'épaisseur < 6 cm, les schémas ci-dessous donnent les contraintes supplémentaires.





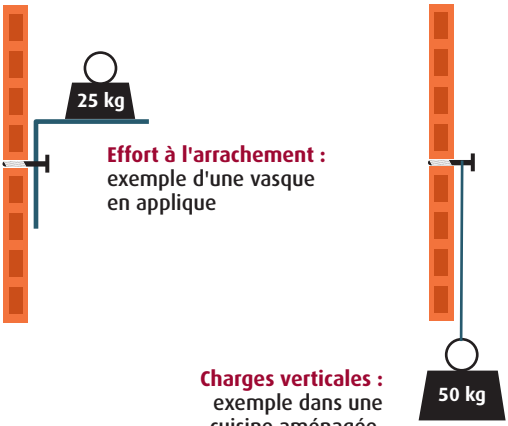
3.3.9 fixation des objets lourds

Précisions

Les cloisons en briques supportent des efforts d'arrachement (efforts perpendiculaires à la cloison) de 25 daN soit environ 25 kg ; elles supportent des charges suspendues (charges verticales) de 50 daN soit environ 50 kg.

Conseil du plâtrier

L'usage de perceuse à percussion est à proscrire.



Conception et réalisation challenger-Avril 2008

FEDERATION FRANCAISE TUILES ET BRIQUES

17, rue Letellier - 75015 Paris
Tél. : 01 44 37 07 10
www.batirlaterre.com

CAPEB
L'Artisanat du Bâtiment

2, rue Béranger
75140 Paris Cedex 03
Tél. : 01 53 60 50 00