

norme française

NF DTU 20.13 P1-1

Octobre 2008

P 10-204-1-1

Travaux de bâtiments

Cloisons en maçonnerie de petits éléments

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types

E : Building works — Small masonry partition walls — Part 1-1 : Contract bill of technical model clauses

D : Bauarbeiten — Zwischenwand von Mauerwerk — Teil 1-1 : Technische Vorschriften

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 10 septembre 2008 pour prendre effet le 10 octobre 2008.

Remplace le paragraphe 3.3 « Cloisons de distribution et de doublage » de la norme expérimentale P 10-202-2, d'avril 1994 et son amendement A1, de décembre 1995.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux internationaux ou européens traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document définit les clauses techniques pour la réalisation de cloisons non porteuses de petits éléments de maçonnerie hourdés au mortier d'usage courant, au mortier-colle pour joints minces ou au plâtre. Il s'applique aux cloisons de logements, des ERP en général, des bâtiments scolaires et hospitaliers, des immeubles de bureaux.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, maçonnerie, élément de construction, cloison, brique, terre cuite, bloc en béton, béton cellulaire, matériau, hourdis, mortier, plâtre, dimension, stabilité, raidisseur, résistance au choc, résistance au vent, déformation, humidité, mise en

oeuvre, montage, raccordement, joint de dilatation, couvre-joint, huisserie, épaisseur, encastrement, canalisation, enduit, finition.

Modifications

Par rapport aux documents partiellement remplacés, refonte complète.

Sommaire

- Liste des auteurs
- Avant-propos commun à tous les DTU
- Avant-propos particulier
- 1 Domaine d'application
- 2 Références normatives
- 3 Termes et définitions
- 4 Matériaux
- 5 Dimensionnement
 - 5.1 Dimensionnement pour assurer la stabilité
 - 5.1.1 Généralités
 - 5.1.2 Raidisseurs
 - 5.2 Dimensionnement pour assurer la résistance aux chocs
 - 5.3 Dimensionnement pour assurer la résistance au vent
 - 5.4 Précautions à prendre vis-à-vis des déformations du gros oeuvre
 - 5.5 Précautions vis-à-vis des locaux humides et très humides
- 6 Prescriptions générales de mise en oeuvre
 - 6.1 Règles communes
 - 6.1.1 Délai d'exécution
 - 6.1.2 Travaux préparatoires
 - 6.1.3 Préparation des raccords avec le gros oeuvre
 - 6.1.4 Mise en oeuvre de la cloison en partie courante
 - 6.2 Raccordement avec le gros oeuvre
 - 6.2.1 Raccordement avec le sol
 - 6.4 Liaison avec les huisseries et autres bâtis dormants associés
 - 6.4.1 Liaisons avec les huisseries
 - 6.5 Jonctions entre cloisons
 - 6.5.1 Jonctions d'angles
 - 6.5.2 Jonctions entre deux cloisons perpendiculaires (en T ou en croix)
 - 6.5.3 Jonctions entre cloison et cloison de doublage
 - 6.6 Dispositions particulières applicables aux cloisons en surplomb
 - 6.6.1 Epaisseur de la cloison
 - 6.6.2 Dispositions particulières à la liaison avec le gros oeuvre

- 6.7 Cas particulier des cloisons se prolongeant dans un plénum de plafond
 - 6.7.1 Cas des contre-cloisons
 - 6.7.2 Cas des cloisons
- 6.8 Travaux annexes
 - 6.8.1 Saignées, encastresments et percements
 - 6.8.2 Fixations des objets lourds
 - 6.8.3 Travaux d'enduits et de finitions
- 7 Prescriptions complémentaires particulières de mise en oeuvre pour les briques de terre cuite
 - 7.1 Dimensionnement des cloisons (hourdées au plâtre ou au mortier de liants hydrauliques)
 - 7.1.1 Les dimensions de panneaux de cloisons
 - 7.1.2 Dispositions constructives particulières
 - 7.2 Dispositions particulières relatives aux performances acoustiques des cloisons
 - 7.2.1 Désolidarisation
 - 7.2.2 Cas de la double cloison
 - 7.2.3 Liaisons avec le sol
 - 7.2.4 Liaison avec les menuiseries
 - 7.2.5 Liaison avec les plafonds
 - 7.3 Cas des locaux humides (dispositions prenant en compte le degré d'exposition à l'eau des locaux)
 - 7.3.1 Locaux EA, EB et EB+ Privatifs
 - 7.3.2 Locaux EB+ Collectifs et EC
 - 7.4 Montage des cloisons en partie courante
 - 7.4.1 Généralités
 - 7.5 Tolérances
 - 7.5.1 Briques à enduire
 - 7.5.2 Briques destinées à rester apparentes
- 8 Prescriptions particulières pour la mise en oeuvre des blocs de béton de granulats courants
 - 8.1 Dimensionnement des cloisons
 - 8.1.1 Dimensions de panneaux de cloisons
 - 8.1.2 Dispositions constructives particulières (précautions contre les déformations du gros oeuvre)
 - 8.2 Montage des cloisons en partie courante
 - 8.2.1 Généralités
 - 8.2.2 Montage des blocs courants

- 8.2.3 Montage des blocs apparents
- 8.2.4 Montage à joints minces
- 8.3 Caractéristiques d'aspect de la cloison après achèvement du montage
 - 8.3.1 Blocs à enduire
 - 8.3.2 Blocs destinés à rester apparents
- 9 Prescriptions complémentaires de mise en oeuvre pour les éléments en béton cellulaire autoclavé
 - 9.1 Dimensionnement des cloisons
 - 9.1.1 Dimensions de panneaux de cloisons
 - 9.1.2 Dispositions complémentaires particulières relatives aux cloisons de distribution
 - 9.2 Montage des cloisons en partie courante
 - 9.2.1 Montage proprement dit
 - 9.2.2 Liaison avec le sol
 - 9.2.3 Liaison avec les plafonds
 - 9.2.4 Liaisons avec les huisseries
 - 9.2.5 Cas particulier des locaux humides EB, EB+ privatifs, EB+ collectifs et EC
 - 9.2.6 Dispositions relatives aux cloisons de doublage de mur
 - 9.3 Caractéristiques d'aspect de la cloison après montage
 - 9.3.1 Cas général
 - 9.3.2 Cas particuliers des carreaux destinés à rester apparents
 - 9.4 Mise en oeuvre des enduits
- Bibliographie

Membres de la commission de normalisation

Président : M REYNIER

Secrétariat : M LEMOINE — UMGO

- M AMELINE CAPEB
- M BALCON SOCOTEC
- M BEAUFORT CAPEB
- M BERNSTEIN LAIADE
- M BOUINEAU CTMNC
- M CADOT CESA
- M CARETTE UNECB
- M COLINA ATILH
- MME DUCAMP BUREAU VERITAS
- M DUPONT CTMNC
- M DURAND UMGO
- M GAUDIN EGF-BTP
- M HENRY BNIB
- M LANDON AFNOR
- M LEGRAS SFBC XELLA
- M MAFILLE WEBER ET BROUTIN
- M MERLET EXPERT
- M MIROUX MIROUX

- M PALLIX CTMNC
- M PETARD CTMNC
- M PINÇON BNTEC
- M PLANEIX UMPI
- M REGRETTIER BOUYER LEROUX
- M REYNIER REYNIER
- M SASSOT CONSULTANT
- M SAUVAGE CERIB
- M SENIOR UNSFA
- M THOMASSON WEBER ET BROUTIN
- M TRINH CETEN-APAVE

Avant-propos commun à tous les DTU

Un DTU constitue un cahier des clauses techniques types applicables contractuellement à des marchés de travaux de bâtiment.

Le marché de travaux doit, en fonction des particularités de chaque projet, définir dans ses documents particuliers, l'ensemble des dispositions nécessaires qui ne sont pas définies dans les DTU ou celles que les contractants estiment pertinent d'inclure en complément ou en dérogation de ce qui est spécifié dans les DTU.

En particulier, les DTU ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur des bâtiments construits avec des techniques anciennes. L'établissement des clauses techniques pour les marchés de ce type relève d'une réflexion des acteurs responsables de la conception et de l'exécution des ouvrages, basée, lorsque cela s'avère pertinent, sur le contenu des DTU, mais aussi sur l'ensemble des connaissances acquises par la pratique de ces techniques anciennes.

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres Etats Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E. A. », ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence est définie par le Cahier des Clauses Spéciales du présent DTU.

Avant-propos particulier

Le présent document traite du montage des cloisons de briques de terre cuite, blocs en béton et blocs en béton cellulaire.

Il annule et remplace les dispositions de la norme XP P 10-202 (référence DTU 20.1) de 1999 qui en traitaient précédemment et qui, de ce fait, ont été supprimées dans la version du NF DTU 20.1.

Il est rappelé que les ouvrages visés sont destinés à assurer ou à contribuer à une ou plusieurs des fonctions ci-après :

- *délimitation d'espaces (cas des cloisons de distribution ou des cloisons séparatives) ;*
- *isolation thermique ;*
- *isolation acoustique ;*
- *protection contre les risques d'incendie ;*

et que leur constitution doit tenir compte, outre les fonctions précitées, des divers facteurs ci-après :

- *dimensions des ouvrages ;*
- *nature des éléments à mettre en oeuvre ;*
- *revêtements qu'il est prévu d'appliquer ;*
- *accrochage des charges lourdes lorsqu'elles sont clairement définies au préalable.*

Les fonctions à remplir, telles que l'isolation thermique ou acoustique, la sécurité incendie, peuvent nécessiter d'autres dispositions ; elles ne dépendent pas toujours de la seule cloison et la façon d'y satisfaire ne peut pas, de ce fait, être traitée complètement dans le présent document.

1 Domaine d'application

Le présent document définit les clauses techniques d'exécution d'ouvrages courants de cloisons de petits éléments de maçonnerie hourdés au mortier d'usage courant, au mortier-colle pour joints minces ou au plâtre.

Les dites cloisons ont une épaisseur inférieure ou égale à 15 cm.

Les ouvrages concernés sont les cloisons de distribution, les cloisons séparatives non porteuses, les parois de gaines techniques et les cloisons de doublage de bâtiments destinés aux logements, bâtiments scolaires et hospitaliers et aux immeubles de bureaux, pour des conditions normales d'utilisation, c'est-à-dire occupés en permanence et sans surpeuplement.

Pour certains ouvrages autres que courants dont les exigences peuvent être différentes (bâtiments à usage industriel, agricole, garages), les prescriptions peuvent être adaptées en tenant compte des caractéristiques particulières des constructions et de leur destination, fonction du programme arrêté par le maître d'ouvrage, précisé dans les Documents Particuliers du Marché.

Le présent document ne s'applique donc pas aux murs de remplissage extérieurs ni aux murs participant à la stabilité de la structure qui sont traités par la norme NF DTU 20.1.

NOTE

Les conditions à appliquer dans les zones exposées à l'aléa sismique ne sont pas traitées dans le présent document. Dans l'attente des compléments qu'il conviendra d'établir suite à la mise en application des NF EN 1996 (Eurocode 6) et NF EN 1998 (Eurocode 8) et leurs annexes nationales, il convient de se reporter aux règles PS 92 ou, le cas échéant, aux règles PS-MI 89 révisées 92, qui seront également révisées en conséquence le moment venu. À la date de publication du présent document, il s'agit notamment de la norme NF P 06-013 (Règles PS 92) ou de la norme NF P 06-014 (Règles PS-MI 89 révisées 92).

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF C 15-100,

Installations électriques à basse tension.

P 05-100,

Conditions d'usage normal d'un logement.

NF DTU 20.1,

Ouvrages en maçonnerie de petits éléments — Parois et murs (indice de classement : P 10-202).

NF DTU 20.13 P1-2,

Travaux de bâtiments — Cloisons en maçonnerie de petits éléments — Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 10-204-1-2).

NF DTU 20.13 P2,

Travaux de bâtiments — Cloisons en maçonnerie de petits éléments — Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 10-204-2).

NF DTU 20.13 P3,

Travaux de bâtiments — Cloisons en maçonnerie de petits éléments — Partie 3 : Mémento (indice de classement : P 10-204-3).

NF DTU 25.1

: NF P 71-201 (Référence DTU 25.1), *Travaux de bâtiments — Enduits intérieurs en plâtre.*

NF DTU 26.1,

Travaux de bâtiments — Travaux d'enduits de mortiers (indice de classement : P 15-201).

NF DTU 59.1

: NF P 74-201 (Référence DTU 59.1), *Peinture — Travaux de peinture des bâtiments.*

NF DTU 60.1

: NF P 40-201 (Référence DTU 60.1), *Travaux de bâtiments — Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation — Cahier des charges* (indice de classement P 40-201).

NF DTU 65.10

: NF P 52-305 (Référence DTU 65.10), *Travaux de bâtiments — Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments — Règles générales de mise en oeuvre.*

NF EN 998-2,

Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie — Partie 2 : Mortiers de montage des éléments de maçonnerie (indice de classement : P 12-222).

CPT Certification CSTBat « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution, Revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortier-colles ou d'adhésifs en travaux neufs », (e-cahier du CSTB n° 3265).

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 bande de désolidarisation ou bande résiliente

bande qui, lorsqu'elle est placée entre la cloison et un autre élément de la construction, permet de les dissocier et d'assurer entre eux, lorsqu'elle-même est constituée d'un matériau à bas module élastique, une liaison élastique

3.2 cloison

paroi verticale, non porteuse, mise en oeuvre à l'intérieur d'une construction (cloison de distribution, cloison de séparation, paroi des gaines techniques, cloison de doublage, etc.)

3.3 bord libre

bord haut ou latéral d'une cloison non lié à la structure du bâtiment

3.4 bord tenu

bord haut, latéral ou bas d'une cloison lié à la structure du bâtiment. Un bord séparé de la structure par une bande de désolidarisation est considéré comme un bord tenu. Des liaisons ponctuelles, régulièrement réparties, peuvent être équivalentes à une liaison continue et réalisent un bord tenu

3.5 cloison en surplomb

cloison implantée en rive de plancher (cage d'escalier, mezzanine, cloison délimitant des espaces à niveaux décalés, etc.)

3.6 mortier d'usage courant

mortier de montage sans caractéristiques particulières

NOTE

Il peut être fabriqué sur chantier (« mortier de chantier ») ou industriellement. C'est soit un « mortier de recette » déterminé par le dosage des constituants, fabriqué sur chantier ou industriellement, soit un « mortier performanciel » conçu en fonction des performances souhaitées et fabriqué toujours industriellement.

3.7 mortier léger pour joints épais

mortier (L) pour joints épais selon NF EN 998-2 ayant une conductivité thermique moindre que celle d'un mortier courant. Cette conductivité doit être déclarée par le fabricant

NOTE

Il s'agit toujours d'un « mortier performanciel » fabriqué industriellement.

3.8 mortier pour joints minces

mortier (T) pour joints minces selon NF EN 998-2 ayant des qualités de rétention d'eau, d'adhérence et de résistance qui rendent possible son utilisation en joints minces, même avec des éléments de maçonnerie à forte absorption d'eau

NOTE

Il s'agit toujours d'un « mortier performanciel » fabriqué industriellement.

3.9 panneau

élément de cloison continu entre bords ou raidisseurs

3.10 raidisseur

élément rigide servant de renfort à une cloison ou un panneau

4 Matériaux

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux critères donnés dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM).

5 Dimensionnement

Les cloisons sont dimensionnées en vue d'assurer :

- la stabilité ;
- la résistance aux chocs ;
- la résistance au vent.

Ce dimensionnement vaut également pour les cloisons de doublage et les gaines techniques.

5.1 Dimensionnement pour assurer la stabilité

5.1.1 Généralités

Le dimensionnement est fonction de la nature des éléments constitutifs et, le cas échéant, du matériau de hourdage utilisé ; les limites correspondantes (longueurs maximales admissibles entre raidisseurs en fonction de l'épaisseur brute et de la hauteur de la cloison) sont indiquées pour chacun de ces cas aux articles 7, 8 et 9 ci-après.

Pour les cloisons sous rampant, on prend en compte la hauteur moyenne (moyenne entre la plus haute et la plus basse).

Sauf exception pour les cloisons en épis de faible longueur, les cloisons doivent être tenues sur les quatre côtés. Les huisseries, même convenablement scellées dans la cloison mais simplement tenues en pied, ne constituent pas un raidisseur : le dimensionnement est alors effectué comme si l'ouverture était remplacée par un remplissage de même nature que la cloison.

Le dimensionnement proposé aux articles 7, 8 et 9 a été établi pour des cloisons pouvant supporter des charges horizontales ou verticales correspondant aux conditions d'usage normal d'un logement au sens du fascicule de documentation P 05-100.

Pour les bâtiments autres que les immeubles de logements ainsi que pour les cloisons situées dans les parties non privatives dans un immeuble de logements et pour les cloisons en surplomb, il faut en outre respecter les prescriptions complémentaires décrites aux paragraphes 5.2 ou 5.3 du présent document.

NOTE

Les exigences réglementaires, relatives à la sécurité incendie, peuvent conduire à des épaisseurs de cloison supérieures à celles obtenues par les tableaux des articles 7, 8 ou 9 selon les cas. Pour les cloisons, il convient d'utiliser des procès-verbaux d'essais relatifs à des éléments non chargés.

5.1.2 Raidisseurs

Lorsque les dimensions des cloisons sont supérieures à celles des tableaux de dimensionnement dans les articles 7, 8 et 9, il est nécessaire de mettre en oeuvre des raidisseurs permettant de ramener les dimensions des panneaux ainsi constitués dans les limites prescrites. On distingue deux types de raidisseurs : les raidisseurs verticaux et les raidisseurs horizontaux.

Les éléments raidisseurs verticaux sont constitués par l'un des éléments ci-après :

- poteau ou mur faisant partie de la structure porteuse (Figure 1) ;
- poteau non porteur mais maintenu en tête et en pied à la structure ou encastré en pied ;
- cloison perpendiculaire ou retour de cloison ;
- huisseries à impostes fixées en pied et en tête (Figure 7).

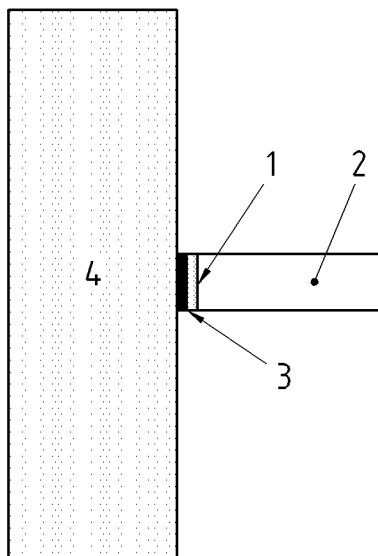
Les éléments raidisseurs horizontaux sont constitués par l'un des éléments ci-après :

- les plafonds en plaques de plâtre, en terre cuite ou en staff butant sur chaque face de la cloison, excepté en cas de désolidarisation entre le plafond et la cloison contre les déformations du gros oeuvre (paragraphe 6.3 du CGM), dans la limite du dépassement de 50 cm de la hauteur de base de la cloison (Figure 2) ;
- un chaînage horizontal tenu à chaque extrémité dans la structure ou fermé sur lui-même.

Lorsque les cloisons sont désolidarisées sur tout ou partie de leur pourtour, les raidisseurs peuvent être constitués par interposition d'une bande de matériau résilient entre la cloison et tout ouvrage porteur (poteau, mur par exemple) ;

l'encollage doit être réalisé tel que défini en 6.2.1.2 et 6.2.2.2.

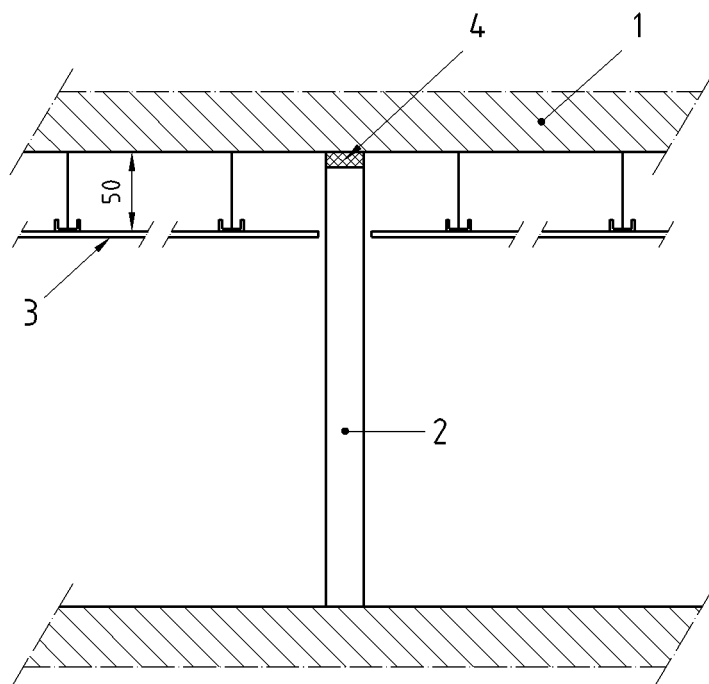
Figure 1 Vue de dessus de la liaison d'une cloison à un mur



Légende

- 1 Matériau de hourdage
- 2 Cloison
- 3 Bande de désolidarisation
- 4 Mur

Figure 2 Coupe verticale d'une liaison cloison et plancher

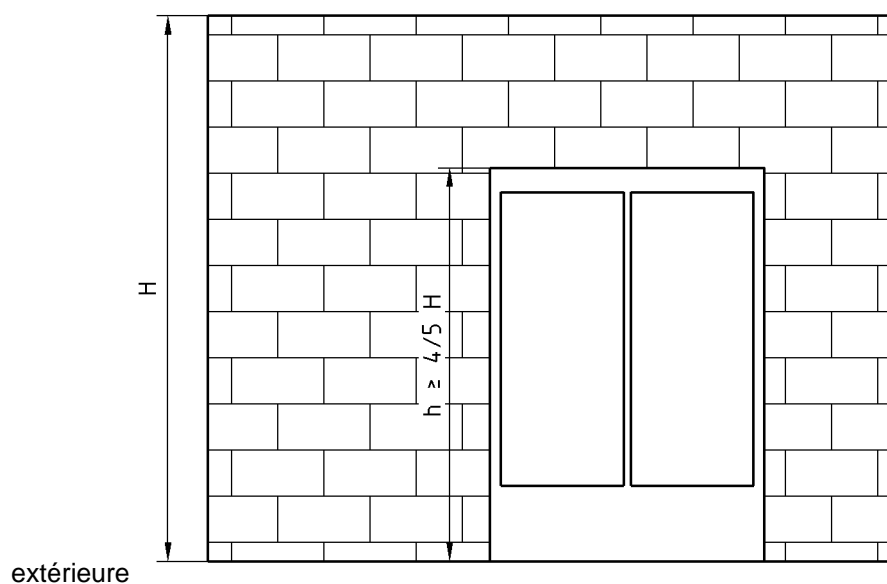


Légende

- 1 Plancher
- 2 Cloison
- 3 Faux-plafond
- 4 Matériau de hourdage

- menuiserie extérieure fixée au gros oeuvre et dont la hauteur est supérieure ou égale aux 4/5 de la hauteur du panneau (Figure 3).

Figure 3 Elévation d'une liaison cloison et menuiserie



5.1.2.1 Conditions relatives aux raidisseurs

Les travaux ne doivent être entrepris que si les poteaux de renfort nécessaires :

- à l'extrémité des cloisons en épi, sauf exceptions ;
- dans les cloisons de grandes dimensions ;
- au raccordement à des façades légères ou des doublages légers ;

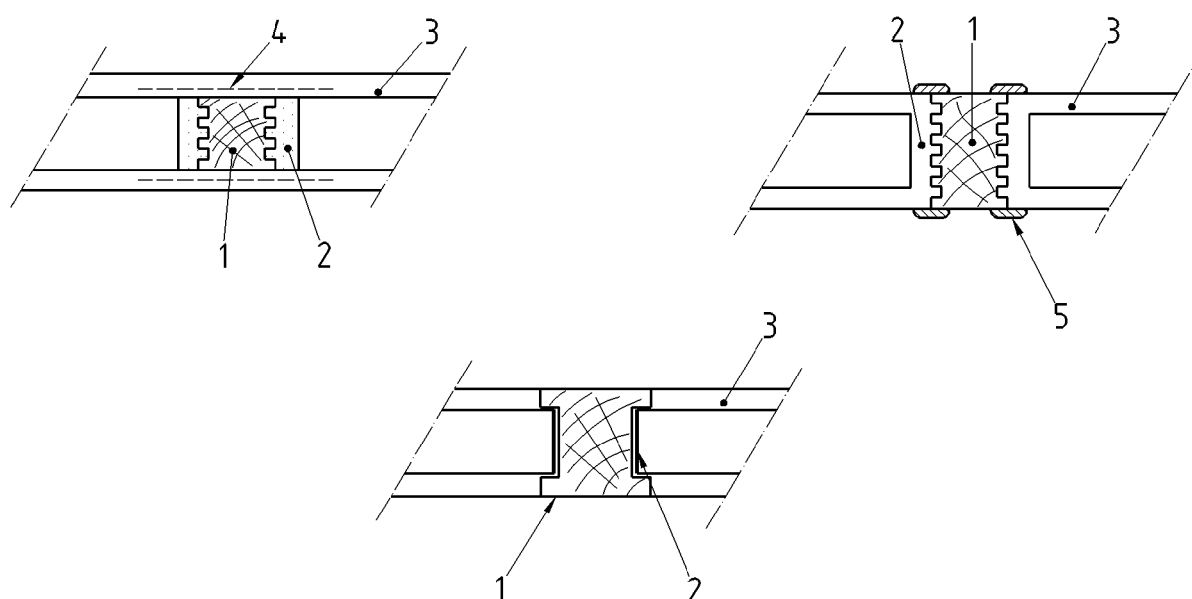
ont été convenablement implantés et sont adaptés à la cloison à exécuter et au type de local.

Dans le cas d'assemblage de raidisseurs, la continuité doit être établie. De même, leur liaison avec le gros oeuvre doit être assurée.

5.1.2.2 Exemples de raidisseurs

Les modes d'assemblage sont décrits par les exemples des Figures 4, 5, 6 et 7.

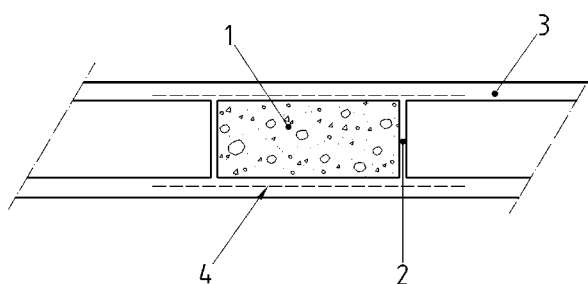
Figure 4 Exemples de raidisseurs en bois



Légende

- 1 Raidisseur
- 2 Matériau de hourdage
- 3 Enduit
- 4 Bande de renfort
- 5 Chant-plat

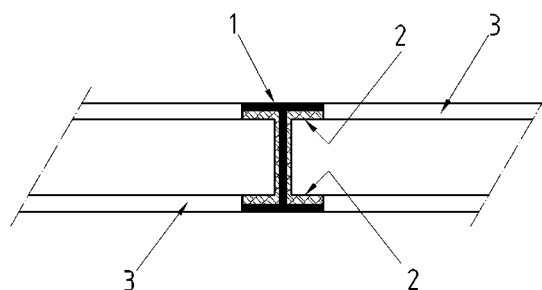
Figure 5 Exemple de raidisseur en béton



Légende

- 1 Raidisseur en béton
- 2 Matériau de hourdage
- 3 Enduit
- 4 Bande de renfort

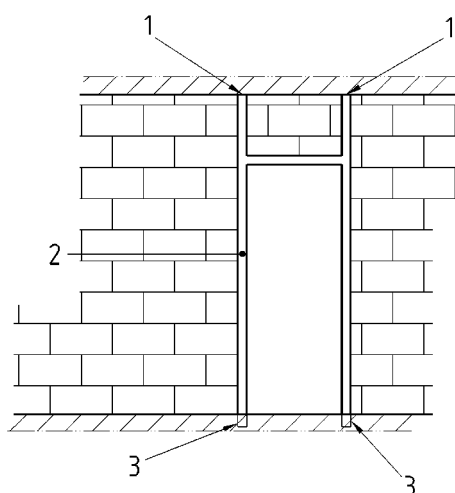
Figure 6 Exemple de raidisseur métallique



Légende

- 1 Raidisseur métallique
- 2 Matériau de hourdage
- 3 Enduit

Figure 7 Exemple d'huissierie à imposte fixée en tête et en pied



Légende

- 1 Fixation haute
- 2 Huisserie à imposte
- 3 Fixation basse

5.2 Dimensionnement pour assurer la résistance aux chocs

Pour remplir son rôle, la cloison doit résister à des chocs mous caractérisés par leur énergie, en fonction de l'exigence

requis :

- conservation des performances : 120 joules ;
- choc de sécurité : 240 joules.

Ces deux exigences sont réputées satisfaites pour les cloisons dimensionnées conformément aux tableaux des articles 7, 8 et 9 selon les cas.

L'exigence complémentaire du choc de sécurité de 400 joules vérifie le comportement et la stabilité sous l'action de chocs exceptionnels, dans les locaux ou ouvrages suivants :

- les zones accessibles aux élèves dans les locaux scolaires ;
- les zones accessibles au public dans les ERP ;
- les bureaux ;
- les cloisons en surplomb (dans ce cas, il est prévu des dispositions en rives, bandeaux, équerres, etc.). Elle est satisfaite pour des cloisons d'une épaisseur finie minimale de 7 cm.

NOTE 1

Cette épaisseur permet de satisfaire l'exigence de sécurité sous l'action d'un choc d'énergie de 400 joules appliqué en leur centre : les cloisons ne sont ni traversées, ni rompues, ni détériorées de façon dangereuse pour l'occupant.

NOTE 2

Les parties bureaux des ERP, des locaux industriels, etc. sont assimilées à des bureaux.

5.3 Dimensionnement pour assurer la résistance au vent

Pour les bâtiments fermés ou partiellement ouverts au sens des règles NV en vigueur, et dans le cas des bâtiments courants traités ici (article 1), la résistance aux chocs de sécurité des cloisons intérieures leur confère une résistance satisfaisante au vent.

5.4 Précautions à prendre vis-à-vis des déformations du gros oeuvre

Il y a lieu de limiter les effets de ces déformations par des dispositions technologiques propres à chaque matériau indiquées dans les articles spécifiques :

- article 7 : pour les briques de terre cuite ;
- article 8 : pour les blocs en béton de granulats courants ;
- article 9 : pour les blocs en béton cellulaire autoclavé.

NOTE 1

Ces dispositions, selon le matériau utilisé, sont fonction de la déformabilité potentielle du plancher.

NOTE 2

La pratique qui consiste à différer dans le temps la réalisation du blocage en tête des cloisons, possible sur prescription des Documents Particuliers du Marché, est une précaution supplémentaire qui ne peut qu'améliorer l'efficacité des dispositions indiquées dans les articles précités.

NOTE 3

Les structures ainsi désignées visent souvent celles qui sont employées dans les locaux scolaires, dans certains immeubles de bureaux, ainsi que celles qui font l'objet de réhabilitation. Les techniques visées sont, dans la plupart des cas, les ossatures en bois ou en métal.

NOTE 4

Il convient de rappeler qu'un plancher ou une poutre peuvent être correctement dimensionnés sur le plan de leur résistance mécanique et donner lieu, néanmoins, à des déformations contraignantes pour le reste de l'ouvrage, qui

peuvent s'ajouter au fluage et au retrait des murs.

À titre indicatif, le BAEL admet les valeurs limites suivantes pour la part de flèche des planchers, notée f , susceptible d'endommager les ouvrages de cloisonnement, en fonction de la portée L :

- $f < L/500$ si la portée est inférieure à 5 m ;
- $f < 0,5 \text{ cm} + L/1000$ si la portée est supérieure à 5 m.

Dans le cas des plafonds suspendus de poids surfacique inférieur à 15 daN/m², il n'est pas nécessaire de désolidariser en tête et/ou en pied les cloisons venant buter sous le plafond.

Les dispositions relatives aux joints de dilatation, indiquées au paragraphe 6.3, doivent être respectées.

Pour des cloisons sous toiture-terrasse non isolée, les dispositions techniques appropriées sont décrites au paragraphe 6.2.3.

5.5 Précautions vis-à-vis des locaux humides et très humides

Lorsque la cloison sépare un local humide d'un local sec, les Documents Particuliers du Marché précisent les dispositions de protection à prendre afin d'éviter les passages d'eau (voir NF DTU 20.13 P2 (CCS) et paragraphe 6.2.1.3 du présent document).

6 Prescriptions générales de mise en oeuvre

Les types de liaison à réaliser, pour les éléments entre eux au sein de la cloison ou avec les autres ouvrages, sont définis pour chaque matériau dans les articles spécifiques :

- article 7 : Prescriptions complémentaires particulières de mise en oeuvre pour les briques de terre cuite ;
- article 8 : Prescriptions particulières pour la mise en oeuvre des blocs de béton de granulats courants ;
- article 9 : Prescriptions complémentaires de mise en oeuvre pour les éléments en béton cellulaire autoclavé.

6.1 Règles communes

6.1.1 Délai d'exécution

En règle générale, les cloisons ne sont montées qu'après achèvement du gros oeuvre de l'étage (NF DTU 20.13 P2 (CCS)).

6.1.2 Travaux préparatoires

Le montage des cloisons ne doit être entrepris que si les huisseries mises en place sont compatibles avec la cloison à exécuter, convenablement implantées et réglées et munies des entretoises provisoires nécessaires pour éviter des déformations des montants sous l'effet des poussées par la cloison. Ces entretoises doivent être maintenues en place jusqu'à achèvement de la cloison.

6.1.3 Préparation des raccords avec le gros oeuvre

Avant montage de la cloison, il est procédé :

- à l'exécution, s'il y a lieu, des piquages et bouchardages au droit des raccords ;
- à la mise en place des pattes de scellement et bandes résilientes, le cas échéant, nécessaires.

6.1.4 Mise en oeuvre de la cloison en partie courante

Les produits de hourdage à utiliser sont précisés dans les articles spécifiques de chaque matériau (articles 7, 8 et 9) ci-après.

Les joints verticaux peuvent être remplis ou non.

NOTE

L'attention est attirée sur l'incidence du non remplissage des joints verticaux sur l'étanchéité à l'air des maçonneries ainsi réalisées, qui repose alors entièrement sur celle apportée par l'application d'un enduit adhérent sur la totalité d'une face au moins des parois. L'absence d'étanchéité à l'air peut donc avoir des répercussions sur les caractéristiques des maçonneries (isolation acoustique, résistance au feu, déperditions thermiques par circulation d'air parasites d'une face à l'autre).

6.2 Raccordement avec le gros oeuvre

6.2.1 Raccordement avec le sol

6.2.1.1 Cas de la cloison non désolidarisée en pied

La première assise des éléments est posée directement sur le sol : la jonction est réalisée à l'aide du produit utilisé pour l'assemblage des éléments.

6.2.1.2 Cas de la cloison désolidarisée en pied

Après traçage du développé de la cloison, ou vérification de celui-ci s'il a été exécuté par un tiers, une bande de désolidarisation est fixée sur le sol avant le montage de la cloison. 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 en semelle (pied de cloison) ;
- 5 mm si elle est utilisée à la fois en semelle (pied de cloison) et en lisse (tête de la cloison).

Le collage de la bande de désolidarisation est réalisé à l'aide d'une colle à base de néoprène ou de polyuréthane, appliquée selon les prescriptions du fabricant. Lorsque plusieurs bandes sont utilisées les unes à la suite des autres, celles-ci doivent être posées jointives.

6.2.1.3 Cas de la cloison des locaux humides (EB, EB + privatif ; EB + collectifs et EC)

Le Cahier des Prescriptions Techniques « Revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortier-colle ou d'adhésifs en travaux neufs » en cours de validité (e-cahier du CSTB n° 3265) est le document de référence traitant de l'adéquation entre les différents types de supports, de colles et de revêtements, en fonction du degré de l'exposition à l'eau des locaux.

NOTE

Le degré d'exposition à l'eau des locaux est défini dans la partie 1 du document établi en commun par le GS 9, le GS 12 et le GS 13 « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs », e-cahier du CSTB n° 3567.

Lorsque les Documents Particuliers du Marché précisent qu'une éventuelle migration d'eau est préjudiciable au revêtement de la face opposée de la cloison, des dispositions doivent être prises pour la protection contre les infiltrations et les remontées capillaires. Ces protections, en pied de paroi, peuvent être réalisées :

- soit par un socle en béton dépassant d'au moins 20 mm le niveau du sol fini sur lequel reposera la cloison ;
- soit par une protection en équerre du côté humide (bande de renfort noyée dans un Système de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC)).

Dans les locaux EB + collectifs et EC, le hourdage doit être effectué avec des mortiers de liants hydrauliques. Dans les autres locaux, le mode de hourdage est décrit selon le cas aux articles 7, 8 et 9. L'enduisage éventuel devra respecter les prescriptions liées à la nature des supports : des dispositions complémentaires spécifiques à chaque matériau figurent dans les articles 7, 8 et 9.

6.2.2 Raccordement avec les plafonds

L'espace restant entre l'élément de maçonnerie et le plafond, ou entre la maçonnerie et la bande résiliente, doit être le plus réduit possible. Le bourrage de cet espace est généralement réalisé à l'aide du matériau ayant servi au hourdage

des éléments.

NOTE 1

Cet espace est généralement de 2 cm à 3 cm environ, augmenté si nécessaire de l'épaisseur de la bande résiliente ou de désolidarisation prévue le cas échéant.

NOTE 2

La jonction en cueillie est éventuellement masquée ultérieurement par l'application d'un couvre-joint (se référer aux articles spécifiques à chaque matériau).

6.2.2.1 Cas de la cloison non désolidarisée en tête

Se reporter à l'article spécifique du matériau.

6.2.2.2 Cas de la cloison désolidarisée en tête

Une bande de désolidarisation de largeur égale à l'épaisseur de la cloison finie est interposée entre la cloison et la sous-face du plafond. Son collage se réalise de la même manière qu'une bande disposée en pied (6.2.1.2).

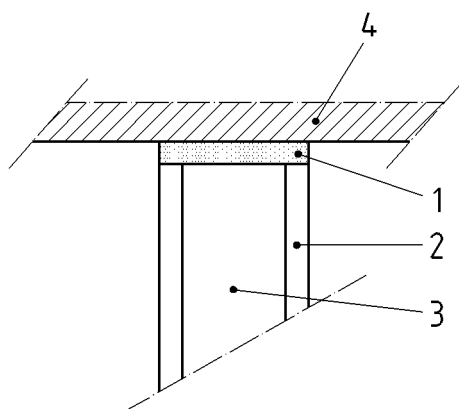
La désolidarisation peut également être réalisée au moyen de mousse expansive associée à un couvre-joint tel que défini dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM) en respectant les conditions ci-après.

La température conditionne l'expansion de la mousse. Les conditions optimales d'emploi sont obtenues lorsque le produit est à une température entre 20 °C et 25 °C. La température minimale extérieure pour la mise en oeuvre de la mousse ne doit pas être inférieure à 5 °C et la température maximale doit être comprise entre 5 °C et 35 °C.

Les supports doivent être sains, exempts de poussières, d'huile et de graisse.

L'arasage avant l'opération de finition est réalisé un jour après expansion.

Figure 8 Cloison désolidarisée en tête

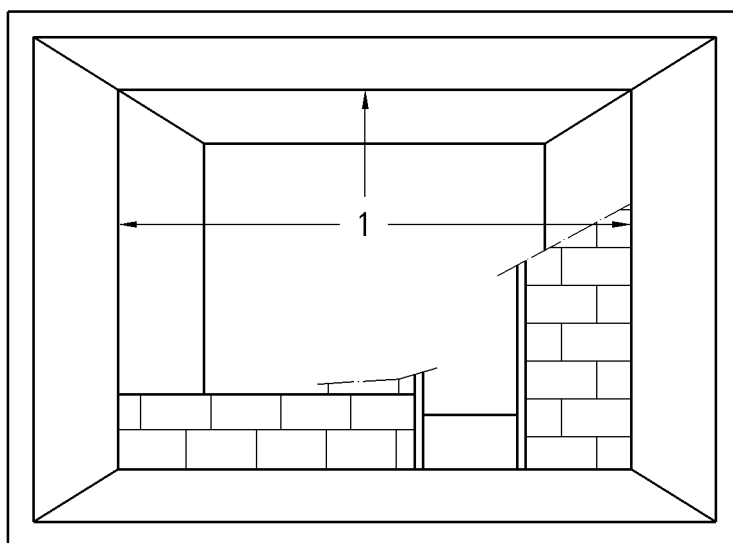
**Légende**

- 1 Bande de désolidarisation
- 2 Enduit
- 3 Cloison
- 4 Plancher

6.2.3 Cas particulier des cloisons sous toiture-terrasse non isolée

Dans le cas d'une terrasse non isolée thermiquement (parking en superstructure par exemple), la cloison est désolidarisée de l'ossature par une bande de désolidarisation posée en partie haute et sur les parties latérales afin de s'adapter aux déformations thermiques du gros oeuvre.

Figure 9 Désolidarisation des cloisons sous toiture-terrasse



Légende

- 1 Bande de désolidarisation

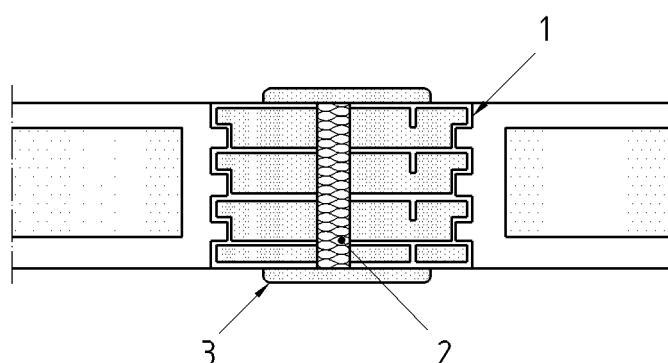
6.3 Joint de dilatation

Les joints de dilatation ou de retrait de la structure doivent être prolongés par des joints dans les cloisons. La largeur du joint doit être au moins égale à celle prévue dans la structure, sans être inférieure à 2 cm. Le joint pourra être laissé vide ou rempli à l'aide d'une laine minérale non hydrophile de masse volumique inférieure à 30 kg/m³ ou d'un mastic élastomère.

NOTE

Si le mouvement est préservé (fixation d'un seul côté par exemple) et s'il n'y a pas de points durs, les joints de dilatation peuvent être recouverts d'un couvre-joint.

Figure 10 Joint de dilatation et couvre-joint



Légende

- 1 Raidisseur
2 Laine minérale
3 Couvre-joint

6.4 Liaison avec les huisseries et autres bâtis dormants associés

6.4.1 Liaisons avec les huisseries

Les travaux ne doivent être entrepris que si les huisseries mises en place sont adaptées à la cloison à exécuter, convenablement implantées et réglées, munies des entretoises provisoires nécessaires pour éviter que l'huisserie ne se déforme sous l'effet des poussées de la cloison. Les entretoises doivent être maintenues en place au moins jusqu'à l'achèvement de la cloison.

NOTE

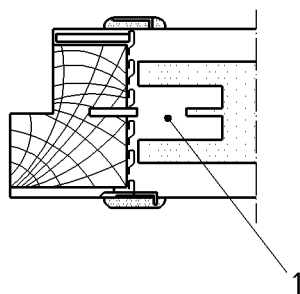
Les huisseries sont adaptées à la cloison à exécuter si, en particulier, le profil des huisseries permet l'encastrement de la cloison (huisserie métallique ou huisserie bois à feuillure).

6.4.1.1 Mise en oeuvre

La liaison de la cloison s'effectue :

- soit par encastrement et scellement dans la feuillure de l'huisserie, et avec au moins trois renforts sur la hauteur par pattes à vis ou de scellement (Figure 11) ;
- soit par collage avec le matériau de montage (plâtre, mortier d'usage courant ou mortier-colle pour joints minces selon les cas) sur une feuillure à plâtre avec les renforts précités.

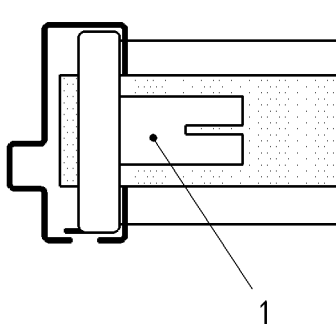
Figure 11 Exemple d'huisserie bois



Légende

- 1 Patte vissée au droit d'un joint et d'une paumelle

Figure 12 Exemple d'huisserie métallique



Légende

- 1 Patte coulissante

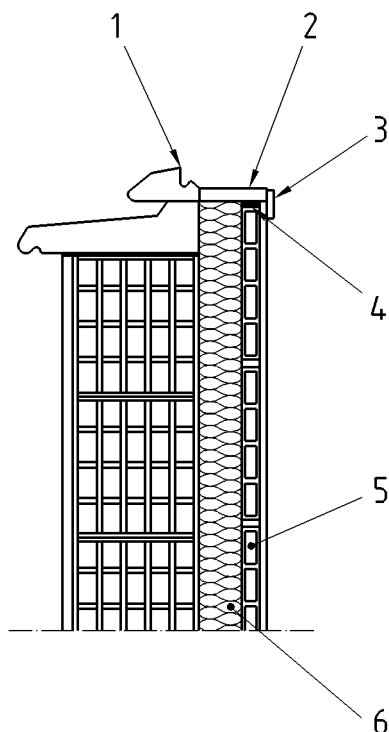
NOTE

Dans le cas d'huisseries métalliques, l'emploi de pattes de scellement coulissantes facilite le montage.

De même, dans le cas des baies et ouvertures, les appuis et bâtis dormants préalablement mis en place doivent avoir

été disposés et réglés de manière 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 et/ou de l'isolant intermédiaire. De plus, une bande de désolidarisation doit être interposée entre la pièce d'appui et la cloison (Figure 13).

Figure 13 Exécution des raccords aux baies et ouvertures



Légende

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------------------|
| 1 | Pièce d'appui | 4 | Bande de désolidarisation |
| 2 | Fourrure | 5 | Cloison |
| 3 | Chantplat | 6 | Isolant |

6.4.1.2 Dispositions complémentaires spécifiques aux cloisons de doublage sans isolant intermédiaire

Une lame d'air continue constitue une coupure de capillarité. Il convient d'éviter qu'au moment de la pose un contact entre la cloison et le mur ne se trouve réalisé accidentellement (cas de mur de type IIb ou III au sens de la norme NF DTU 20.1 P3).

Cette lame d'air est également considérée comme continue lorsqu'elle est traversée, dans certains cas, par des attaches métalliques non corrodables disposées de façon telle qu'elles ne conduisent pas l'eau vers l'intérieur de la construction.

6.4.1.3 Dispositions complémentaires spécifiques aux cloisons de doublage comportant un isolant intermédiaire

Lorsqu'une lame d'air continue est ménagée entre l'isolant et la paroi à doubler (cas des murs de type IIb et III au sens de la norme NF DTU 20.1 P3), ou lorsque l'isolant remplit l'espace intermédiaire entre le mur et la cloison de doublage (cas des murs de type IIa au sens de la norme NF DTU 20.1 P3) :

- l'isolant mis en place doit être non hydrophile (NF DTU 20.13 P1-2) et, le cas échéant, muni d'un pare-vapeur disposé côté cloison ;
- la cloison est montée au contact direct de l'isolant.

NOTE

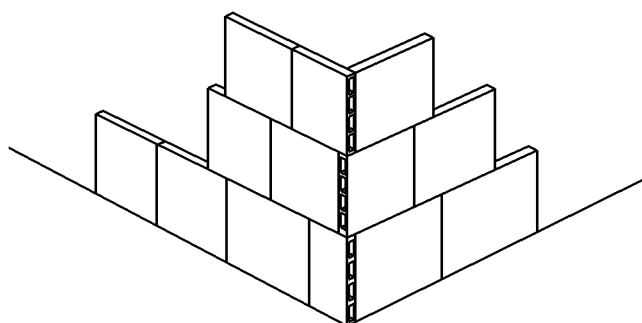
L'entrepreneur ne fournit et pose cet isolant que sur prescription des Documents Particuliers du Marché (voir NF DTU 20.13 P2 (CCS)).

6.5 Jonctions entre cloisons

6.5.1 Jonctions d'angles

Elles doivent être réalisées par harpage des assises successives, de façon à assurer la continuité de l'appareillage.

Figure 14 Jonction d'angles



6.5.2 Jonctions entre deux cloisons perpendiculaires (en T ou en croix)

Elles peuvent être réalisées :

- soit par harpage d'une assise sur deux, l'élément pénètre totalement dans la cloison ;
- soit par pénétration partielle d'au moins une assise sur trois régulièrement réparties pour une hauteur d'étage courant.

6.5.3 Jonctions entre cloison et cloison de doublage

6.5.3.1 Jonctions entre cloison et cloison de doublage maçonnée

Le traitement de ces jonctions est identique à celui des jonctions entre deux cloisons perpendiculaires traité au 6.5.2.

6.5.3.2 Jonctions entre cloison et complexe de doublage

Dans le cas de raccordement sur un doublage en complexe plaque de plâtre/isolant, la liaison est réalisée, en règle générale, par remplissage à l'aide du matériau ayant servi au hourdage des éléments de maçonnerie. La finition de l'angle est assurée par la pose d'une bande « calicot » ou similaire.

6.6 Dispositions particulières applicables aux cloisons en surplomb

6.6.1 Epaisseur de la cloison

Les cloisons en surplomb ne doivent pas avoir une épaisseur inférieure à 7 cm (voir paragraphe 5.2).

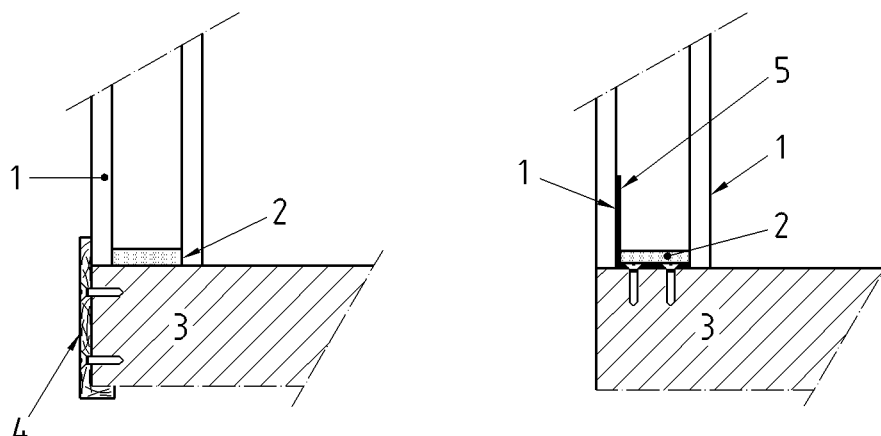
6.6.2 Dispositions particulières à la liaison avec le gros oeuvre

Les renforts de liaisons consistent :

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

Figure 15 Exemples de fixations avec le gros oeuvre

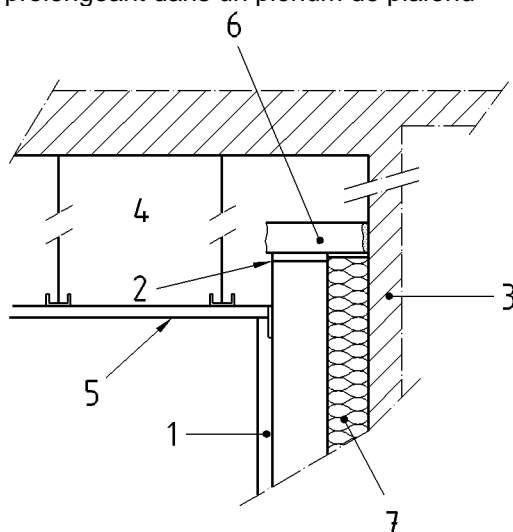
**Légende**

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Enduit | 4 Bandeau filant en bois (fixation par chevillage et vissage) |
| 2 Matériaux de hourdage | 5 Équerre tous les 1,20 m (fixation par chevillage et vissage) |
| 3 Structure porteuse | |

6.7 Cas particulier des cloisons se prolongeant dans un plénum de plafond**6.7.1 Cas des contre-cloisons**

Le vide entre le mur et la contre-cloison doit être obturé afin d'assurer l'étanchéité à l'air (Figure 16).

Figure 16 Exemple d'une cloison se prolongeant dans un plénum de plafond

**Légende**

- | | |
|-------------------------|--|
| 1 Enduit | 5 Plafond suspendu |
| 2 Matériaux de hourdage | 6 Obstruction avec matériaux de construction de la cloison |
| 3 Structure porteuse | 7 Isolant |
| 4 Plénum | |

6.7.2 Cas des cloisons

Afin de pouvoir être assimilées à des cloisons à bords hauts tenus, les cloisons qui ne butent pas sur le gros oeuvre ou une charpente doivent être fixées tous les 1,50 m (bracons par exemple).

6.8 Travaux annexes

Si les Documents Particuliers du Marché prévoient les travaux annexes décrits dans le présent article, ils doivent être exécutés comme indiqué dans les paragraphes 6.8.1 à 6.8.3 (voir également NF DTU 20.13 P3).

6.8.1 Saignées, encastrement et percements

L'encastrement des canalisations doit être exécuté en tenant compte :

- de la norme NF C 15-100 complétée pour ce qui concerne les saignées, encastrement, par les indications du mémento NF DTU 20.13 P3 pour les canalisations électriques ;
- des normes NF DTU 60.1 et NF DTU 65.10 ainsi que du mémento NF DTU 20.13 P3, pour les canalisations d'eau.

NOTE

D'une manière générale, les saignées doivent être évitées au profit d'autres passages de façon à conserver l'intégrité de la cloison dans toute la mesure du possible.

6.8.2 Fixations des objets lourds

Les dispositifs de fixation doivent être adaptés aux éléments de maçonnerie concernés (voir NF DTU 20.13 P3). La fixation des chauffe-eau doit être conforme aux dispositions de la norme NF DTU 60.1.

6.8.3 Travaux d'enduits et de finitions

Lorsque des revêtements sont prévus, leur exécution doit être conforme aux normes :

- NF DTU 25.1, pour les enduits au plâtre ;
- NF DTU 26.1, pour les enduits hydrauliques ;
- NF DTU 59.1, pour les travaux de peinture ;
- au CPT (e-cahier du CSTB n° 3265) pour les revêtements intérieurs en carreaux céramiques collés en travaux neufs.

Des prescriptions aux cloisons en éléments de terre cuite, en béton de granulats et en éléments de béton cellulaire autoclavé sont données respectivement aux articles 7, 8 et 9.

7 Prescriptions complémentaires particulières de mise en oeuvre pour les briques de terre cuite

7.1 Dimensionnement des cloisons (hourdées au plâtre ou au mortier de liants hydrauliques)

7.1.1 Les dimensions de panneaux de cloisons

La hauteur maximale et la distance horizontale maximale entre éléments raidisseurs (cloisons perpendiculaires, retour de la cloison ou poteaux d'inertie et de résistance suffisante pour pouvoir jouer le rôle de raidisseurs) doivent respecter, en fonction de l'épaisseur brute de la cloison (épaisseur des éléments de maçonnerie constitutifs) les valeurs du Tableau 1 ci-après.

Tableau 1 Dimensions limites des cloisons en briques de terre cuite

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Hauteur (*) maximale (m)	Distance horizontale maximale entre raidisseurs (m)
35	2,60	5,00
40 à 55	3,00	6,00
60 à 75	3,50	7,00
80 à 110	4,00	8,00
(*) Hauteur maximale entre soit le blocage en tête, soit le raidisseur horizontal, et le pied de cloison. Pour les cloisons sous rampant, ces valeurs s'appliquent à la hauteur moyenne. En cas de faux plafond, cette hauteur limite est majorée de 0,50 m.		

Les dimensions maximales indiquées ne 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 ci-après.

Tableau 2 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en briques de terre cuite

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Surface maximale entre éléments raidisseurs (m ²)
35	10
40 à 55	14
60 à 75	20
80 à 110	25

7.1.2 Dispositions constructives particulières

7.1.2.1 Dispositions prenant en compte la nature des enduits et des revêtements associés

7.1.2.1.1 Exclusion d'emploi

Les enduits à base de liants hydrauliques sont à proscrire si le hourdage a été réalisé au plâtre.

Les enduits au plâtre (B7) sont exclusivement réservés aux briques comportant deux rangées d'alvéoles.

Les enduits au mortier de ciment pur sont à proscrire sur les cloisons en briques d'épaisseur inférieure à 11 cm.

Dans le cas de cloison de doublage en briques de terre cuite d'épaisseur inférieure ou égale à 6 cm et recouverte d'un enduit de type B7 ou à base de liants hydrauliques, les raidisseurs verticaux peuvent être constitués d'attaches métalliques non corrodables et de forme telle qu'elles ne conduisent pas l'eau vers l'intérieur de la construction. Ces files sont disposées à l'endroit nécessaire du raidisseur suivant les règles définies au 7.1.1. Ces attaches sont reliées à la paroi doublée et disposées verticalement tous les mètres environ. Toutefois, si la hauteur de la cloison ne dépasse pas 2,70 m, il est admis de ne mettre qu'une attache à mi-hauteur de la cloison de doublage.

7.1.2.1.2 Précautions particulières relatives aux enduits sur briques à une rangée d'alvéoles ou d'épaisseur inférieure ou égale à 6 cm

Si les cloisons sont enduites sur les deux faces, les enduits doivent être de même composition sur chaque face.

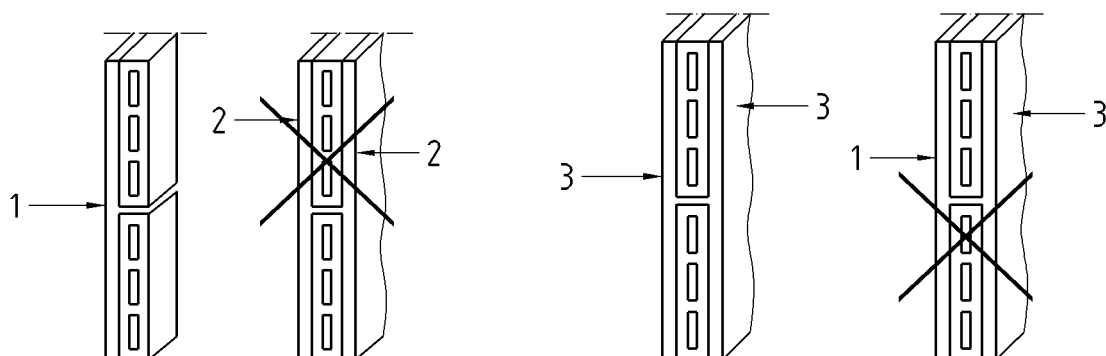
Si les cloisons sont enduites sur une seule face, l'enduit doit être au plâtre.

Dans tous les cas, l'enduit ciment est interdit.

NOTE

Un enduit plâtre exécuté sur une face et un enduit à base de liants hydrauliques sur l'autre face amorcent des déformations et favorisent le flambage.

Figure 17 Enduits sur cloisons en briques

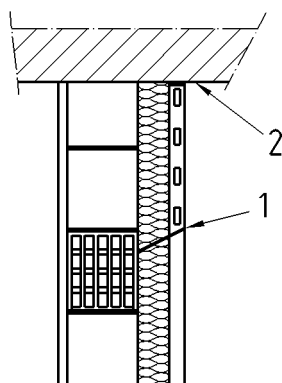
**Légende**

- 1 Enduit de plâtre
- 2 Enduit de ciment
- 3 Enduit hydraulique (chaux ou bâtard)

7.1.2.2 Dispositions complémentaires de mise en oeuvre relatives aux cloisons de doublage de mur

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

Figure 18 Cloison de doublage en briques de terre cuite d'épaisseur inférieure ou égale à 6 cm à une seule rangée d'alvéoles et revêtue d'un enduit à base de liants hydrauliques ou de plâtre B7

**Légende**

- 1 Attache non corrodable
- 2 Bande de désolidarisation

Lorsque la cloison est montée à l'aide de briques d'épaisseur strictement supérieure à 6 cm, ou comportant au moins deux rangées horizontales d'alvéoles, les prescriptions définies ci-dessus ne s'appliquent pas.

7.2 Dispositions particulières relatives aux performances acoustiques des cloisons**7.2.1 Désolidarisation**

Lorsqu'une exigence particulière est imposée à la cloison en terme d'isolation acoustique, son comportement acoustique peut être amélioré vis-à-vis des transmissions latérales, en interposant entre leurs bords et la structure, sur tout ou partie de leurs pourtours, une bande de matériaux résilients (voir critères de choix dans NF DTU 20.13 P1-2).

NOTE

Ce matériau résilient remplace également les bandes habituellement employées pour la désolidarisation vis-à-vis des déformations du gros oeuvre.

Pour le dimensionnement des cloisons désolidarisées, on se référera au Tableau 1.

7.2.2 Cas de la double cloison

Les cloisons séparatives (entre deux logements ou deux locaux mitoyens) à hautes performances acoustiques, composées d'une double paroi en briques de terre cuite désolidarisée sur les quatre côtés, ne sont pas visées par le présent document.

NOTE

Elles peuvent faire l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application ¹ favorable pour l'emploi auquel elles sont destinées.

¹

Ou leur équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos.

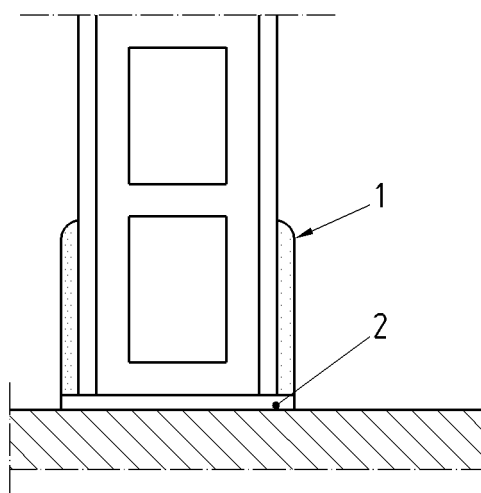
7.2.3 Liaisons avec le sol

Tous les éléments de la cloison, quel que soit le type de revêtement de sol, doivent être désolidarisés. Cela implique de prolonger la bande résiliente sous les plinthes et les huisseries.

a Cas du revêtement de sol mince

Les dispositions sont illustrées par la Figure 19.

Figure 19 Cas du revêtement de sol



Légende

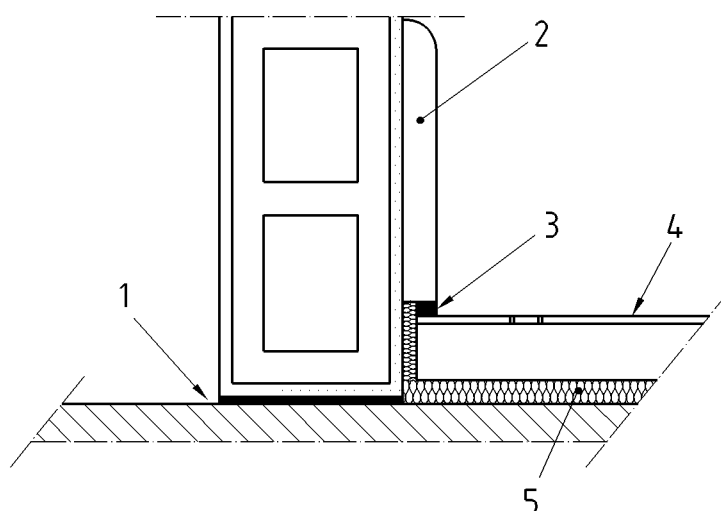
1 Plinthe

2 Bande de désolidarisation mince

b Cas de la chape ou dalle flottante

Les dispositions sont illustrées par la Figure 20.

Figure 20 Cas de la chape ou de la dalle



Légende

1 Bande de désolidarisation

2 Plinthe

3 Joint souple

4 Sol carrelé

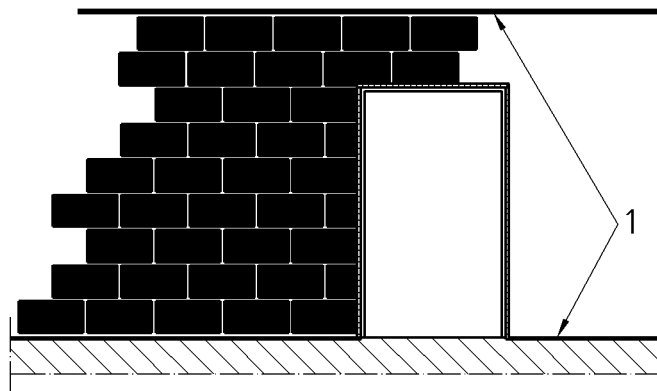
5 Matériau résilient

flottante

c Mise en oeuvre d'une huisserie

Les dispositions sont illustrées par la Figure 21.

Figure 21 Mise en oeuvre d'une



Légende

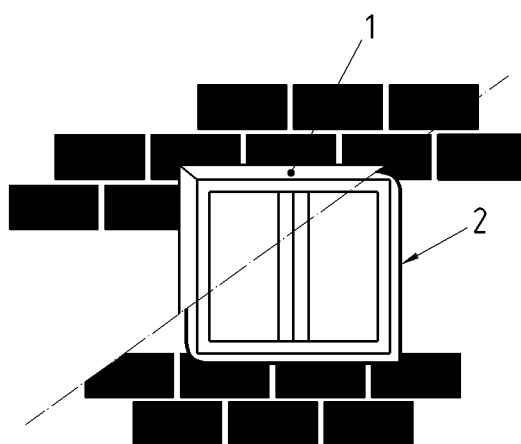
1 Bande de désolidarisation

huisserie

7.2.4 Liaison avec les menuiseries

Les menuiseries des ouvertures extérieures étant liées au gros oeuvre, il convient de les désolidariser de la cloison de doublage par une bande résiliente collée sur leurs pourtours (Figure 22).

Figure 22 Liaison avec les menuiseries



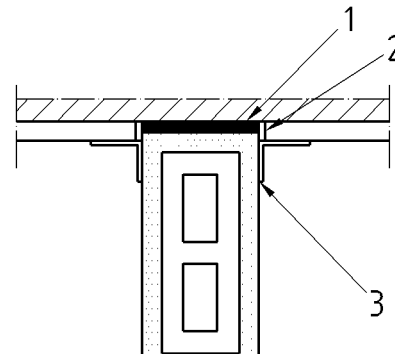
Légende

- 1 Chantplat
- 2 Bande de désolidarisation

7.2.5 Liaison avec les plafonds

Deux cas sont possibles, illustrés par les Figures 23 et 24.

a Cas d'un enduit épais en plafond

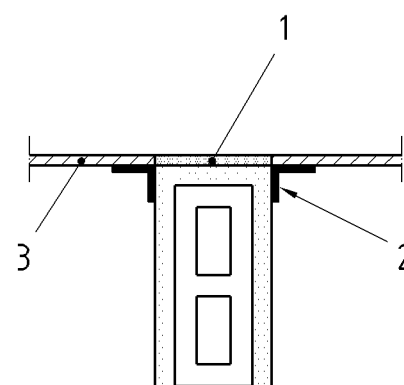


Légende

- 1 Matériau résilient
- 2 Coupe du plâtre
- 3 Calicot

Figure 23 Cas d'un enduit épais

b Cas d'un enduit mince en plafond



Légende

- 1 Matériau résilient
- 2 Calicot
- 3 Enduit

Figure 24 Cas d'un enduit mince

7.3 Cas des locaux humides (dispositions prenant en compte le degré d'exposition à l'eau des locaux)

7.3.1 Locaux EA, EB et EB+ Privatifs

Lorsque le hourdage des joints est réalisé au plâtre (C2), il n'est compatible qu'avec l'exécution d'enduits au plâtre :

- les enduits au plâtre de dureté Shore C ≥ 40 et < 60 ne sont admis que dans les locaux EA : support classé S4 ;
- les enduits au plâtre de dureté Shore C minimale ≥ 60 sont admis dans les locaux EA, EB et EB+ Privatifs : support classé S5.

7.3.2 Locaux EB+ Collectifs et EC

Le hourdage des joints est réalisé exclusivement avec un mortier à base de liants hydrauliques.

Les enduits associés eux-mêmes également au mortier à base de liants hydrauliques constituent des supports classés S3.

NOTE

Les supports de revêtement ainsi réalisés sont respectivement classés selon le CPT « Revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortier-colles ou d'adhésifs en travaux neufs » (e-cahier du CSTB n° 3265).

7.4 Montage des cloisons en partie courante

7.4.1 Généralités

Le montage est effectué, selon les cas, à l'aide des produits ou mélanges indiqués dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM).

La première assise d'éléments est réglée de niveau. Le montage est effectué à joints croisés. D'une assise sur l'autre, le décalage des joints verticaux doit être au moins égal au tiers de la longueur de l'élément utilisé.

NOTE

Il peut être utile d'humidifier certaines briques avant leur mise en oeuvre afin d'éviter la dessiccation du mortier de hourdage.

7.4.1.1 Briques à enduire montées au plâtre

Pour les cloisons d'épaisseur inférieure ou égale à 6 cm, l'élément est garni sur deux de ses tranches de la quantité de plâtre nécessaire, puis appliqué sur les briques déjà posées pour assurer la liaison en réglant à une épaisseur de joint régulière de 5 mm à 8 mm ; de cette façon, les joints verticaux sont remplis.

7.4.1.2 Briques montées au mortier

Les joints horizontaux ont une épaisseur moyenne de 10 mm à 15 mm sur tout ou partie de la largeur.

7.4.1.3 Briques destinées à rester apparentes montées au mortier d'usage courant

Pour des raisons d'aspect ultérieur de l'ouvrage, lors du stockage sur chantier, les produits doivent être protégés de la détrempe totale, des souillures et, notamment, isolés des sols humides ou polluants.

Il convient, d'autre part, de répartir les briques dans l'ouvrage afin d'obtenir un mélange harmonieux des teintes (nuançage à partir de différentes palettes du lot livré).

Les briques sont posées à bain soufflant de mortier, tous les joints (verticaux et horizontaux) devant être pleins et non garnis après coup. On doit veiller, cependant, à ce que le mortier ne coule pas sur la face extérieure.

L'épaisseur des joints est comprise entre 8 mm et 20 mm.

Le montage à la baguette (plastique, bois) est adopté lorsque l'on désire des assises parfaitement régulières. Avec des baguettes en bois, on aura soin de les mouiller afin de les faire gonfler au préalable, permettant ainsi de les retirer facilement après séchage.

7.4.1.4 Briques montées à joints minces

Le montage de briques en terre cuite peut être effectué avec un liant-colle à base de plâtre, conforme aux spécifications du NF DTU 20.13 P1-2.

La mise en oeuvre de ces produits doit respecter les exigences suivantes :

- pose du premier rang : la préparation s'effectue par la pose du résilient sur le plus grand linéaire possible. Le premier rang se monte au plâtre pour compenser les irrégularités du sol ;
- pose du deuxième rang : la pose du second rang se fait par l'application d'un cordon de colle entre les deux tenons ;
- jonction entre le plafond et la cloison : des plots sont réalisés à l'aide de la colle et l'interstice est bouché au plâtre avant l'enduction.

7.5 Tolérances

7.5.1 Briques à enduire

Les tolérances que doivent satisfaire la surface des ouvrages sont regroupées dans le tableau 3.

Les tolérances d'exécution des cloisons montées au liant-colle à base de plâtre, voir 7.4.1.4, sont également définies dans le Tableau 3.

Tableau 3 Tolérances d'exécution des cloisons en briques de terre cuite

Type d'exécution	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2,00 m	Désaffleurement et planéité locale rapportée au réglet de 0,20 m	Aspect de surface
Courante	1,5 cm	0,7 cm	<ul style="list-style-type: none"> — les joints sont arasés ; — les épaufrures ou manques de matière, ne pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels après montage, sont réparés ; — après réparation, les défauts localisés résiduels, pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels, n'intéressent pas plus de 10 % des briques.

Les écarts sur la verticalité d'une face de la cloison doivent être inférieurs à 1,5 cm sur la hauteur de l'étage.

7.5.2 Briques destinées à rester apparentes

La planéité d'ensemble, rapportée au cordeau de 10 m, ne doit pas excéder 2 cm.

L'alignement des lignes de joints horizontaux, sur 10 m, admet un écart de 1 cm.

Les écarts sur la verticalité d'une face de la cloison doivent être inférieurs à 1 cm sur la hauteur de l'étage.

8 Prescriptions particulières pour la mise en oeuvre des blocs de béton de granulats courants

8.1 Dimensionnement des cloisons

8.1.1 Dimensions de panneaux de cloisons

La hauteur maximale et la distance horizontale maximale entre éléments raidisseurs (cloisons perpendiculaires, retour de la cloison ou poteaux d'inertie et de résistance suffisante pour pouvoir jouer le rôle de raidisseurs) doivent respecter, en fonction de l'épaisseur brute de la cloison (épaisseur des éléments de la maçonnerie constitutifs), les valeurs du Tableau 4.

Tableau 4 Dimensions limites des cloisons en blocs de béton de granulats courants

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Hauteur (*) maximale (m)	Distance horizontale maximale entre raidisseurs (m)
40 à 55	3,00	6,00
60 à 75	3,50	7,00
80 à 110	4,00	8,00
(*) Hauteur maximale entre soit le blocage en tête, soit le raidisseur horizontal, et le pied de cloison. Pour les cloisons sous rampant, ces valeurs s'appliquent à la hauteur moyenne. En cas de faux plafond, cette hauteur limite est majorée de 0,50 m.		

Les dimensions maximales, indiquées dans le Tableau 4, 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 5 ci-après.

Tableau 5 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en blocs de béton

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Surface maximale entre éléments raidisseurs (m ²)
40 à 55	14
60 à 75	20
80 à 110	25

8.1.2 Dispositions constructives particulières (précautions contre les déformations du gros oeuvre)

La présence d'un matériau résilient n'est nécessaire avec les maçonneries en béton que dans le cas de planchers très déformables et pour des cloisons d'épaisseur inférieure ou égale à 10 cm.

8.2 Montage des cloisons en partie courante

8.2.1 Généralités

Le montage est effectué, selon les cas, à l'aide des produits ou mélanges indiqués dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM).

8.2.2 Montage des blocs courants

Le montage se fait à joints croisés, la première assise d'éléments doit être réglée de niveau.

L'espace restant entre l'élément de maçonnerie et le plafond doit être le plus réduit possible. Le bourrage de cet espace est réalisé à l'aide du matériau ayant servi au hourdage des éléments de maçonnerie.

NOTE 1

Cet espace est généralement de 2 cm à 3 cm environ, augmenté si nécessaire de l'épaisseur de la bande résiliente.

NOTE 2

La jonction en cueillie est éventuellement masquée ultérieurement par l'application d'un couvre-joint.

8.2.3 Montage des blocs apparents

8.2.3.1 Stockage, pose et rejointoiement

Les blocs doivent être conservés sous protection jusqu'au moment de leur emploi afin d'éviter un contact permanent avec la pluie, le sol et tous polluants.

Afin d'assurer une régularité d'aspect satisfaisante, les blocs doivent être choisis dans différentes palettes.

Le rejointoiement est réalisé soit :

- en montant ;
- après coup.

Dans ce dernier cas, les joints seront dégarnis sur une profondeur maximale de 12 mm.

L'aspect final des joints est soit :

- concave ;
- plat (arase ou lissé) ;
- rugueux.

8.2.3.2 Précautions liées à la température

Afin d'éviter tout risque de gel du mortier, la mise en oeuvre des blocs apparents par temps froid (température inférieure à 5 °C) n'est pas autorisée.

Pour des températures supérieures à 25 °C, le mortier et les joints doivent être protégés contre une dessiccation trop rapide en ajoutant un adjuvant rétenteur d'eau ou bien encore en utilisant des bâches humidifiées, dans le cas des cloisons de fortes épaisseurs.

8.2.4 Montage à joints minces

Il est réalisé à l'aide d'un outillage spécifique dans les conditions définies dans l'Avis Technique ou Document Technique d'Application ² du produit ou du procédé correspondant.

2

Ou leur équivalent dans les conditions indiquées dans l'avant-propos.

8.3 Caractéristiques d'aspect de la cloison après achèvement du montage**8.3.1 Blocs à enduire**

On distingue deux qualités d'exécution de la maçonnerie brute :

- exécution courante ;
- exécution soignée.

NOTE

L'exécution courante est réservée aux parois de locaux utilitaires pour lesquels une finition soignée n'est pas nécessaire, ou aux parois destinées à recevoir soit une finition non directement appliquée sur le support, soit des enduits de parement traditionnels épais.

L'exécution soignée convient aux mêmes usages que l'exécution courante, mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtements éventuels.

En l'absence d'indication dans les Documents Particuliers du Marché, la qualité d'exécution est l'exécution courante. Les tolérances auxquelles doit satisfaire la surface des ouvrages selon la qualité d'exécution demandée sont regroupées dans le Tableau 6.

Tableau 6 Tolérances d'exécution des cloisons en blocs de béton de granulats courants

Type d'exécution	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2,00 m	Désaffleurement et planéité locale rapportée au réglet de 0,20 m	Aspect de surface
Courante	1,5 cm	1 cm	<ul style="list-style-type: none"> — les joints sont arasés ; — les épaufrures ou manques de matière, ne pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels après montage, sont réparés ; — après réparation, les défauts localisés résiduels, pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels, n'intéressent pas plus de 10 % des blocs.
Soignée	1 cm	0,7 cm	Mêmes règles mais le % d'éléments affectés de défauts localisés résiduels est ramené à 5.

Les écarts sur la verticalité d'une face de la cloison doivent être inférieurs à 1,5 cm sur la hauteur de l'étage.

8.3.2 Blocs destinés à rester apparents

L'écart de planéité d'ensemble, rapporté au cordeau de 10 m, ne doit pas excéder 2 cm.

L'écart d'alignement des joints horizontaux, sur 10 m, ne doit pas excéder 1 cm.

Les écarts sur la verticalité d'une face de la cloison doivent être inférieurs à 1 cm sur la hauteur de l'étage.

9 Prescriptions complémentaires de mise en oeuvre pour les éléments en béton cellulaire autoclavé

9.1 Dimensionnement des cloisons

9.1.1 Dimensions de panneaux de cloisons

La hauteur maximale et la distance horizontale maximale entre éléments raidisseurs (cloisons perpendiculaires, retour de la cloison ou poteaux d'inertie et de résistance suffisante pour pouvoir jouer le rôle de raidisseurs) doivent respecter, en fonction de l'épaisseur brute de la cloison (épaisseur des éléments de la maçonnerie constitutifs), les valeurs du Tableau 7.

Tableau 7 Dimensions limites des cloisons en béton cellulaire autoclavé

Épaisseur brute de la cloison (cm)	Hauteur (*) (**) (m)	Distance horizontale maximale entre raidisseurs (m)
5,0 (**)	2,50	4,00
7,0 et 7,5	2,60	5,00
10,0	3,00	6,00
12,5	3,80	7,00
15,0	4,00	8,00
(*) Hauteur maximale entre soit le blocage en tête, soit le raidisseur horizontal, et le pied de cloison. Pour les cloisons sous rampant, ces valeurs s'appliquent à la hauteur moyenne. En cas de faux-plafond, cette hauteur limite est majorée de 0,50 m. (**) Cloisons de doublage seulement (voir 9.2.6).		

Les dimensions maximales, indiquées dans le Tableau 7, ne 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 8 ci-après.

Tableau 8 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en béton cellulaire autoclavé

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Surface maximale entre éléments raidisseurs (m ²)
50 (*)	8
70 et 75	10
100	15
125	20
150	25

Tableau 8 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en béton cellulaire autoclavé

Épaisseur brute de la cloison (mm)	Surface maximale entre éléments raidisseurs (m ²)
(*) Cloisons de doublage seulement (voir 9.2.6)	

9.1.2 Dispositions complémentaires particulières relatives aux cloisons de distribution

Si les cloisons de distribution constituées de carreaux de béton cellulaire autoclavé d'épaisseur brute de 7 cm sont enduites sur :

- les deux faces, les enduits doivent être de même composition sur chaque face ;
- une seule face, l'enduit doit être traditionnel au plâtre ou non traditionnel mince, conforme à la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM).

NOTE

Un enduit au plâtre exécuté sur une face et un enduit au mortier de liants hydrauliques sur l'autre face amorcent les déformations des cloisons et favorisent le flambage.

Lorsque les enduits ne satisfont pas aux conditions ci-dessus, les cloisons de distribution doivent être réalisées en carreaux de béton cellulaire autoclavé d'une épaisseur brute de 10 cm.

9.2 Montage des cloisons en partie courante

Lors du stockage sur chantier, les produits doivent être protégés de la détrempe totale, des souillures et notamment être isolés des sols humides ou polluants.

Il convient de choisir des éléments sans défaut d'aspect (coin cassé, épaufrure, etc.).

Les carreaux et les blocs sont posés au mortier-colle, les joints sont particulièrement soignés et raclés immédiatement après le réglage pour éviter toute coulure.

9.2.1 Montage proprement dit

Le montage en partie courante se fait à joints croisés et collés à l'aide de l'un des produits définis dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM).

Après le séchage des joints, les parements sont égrainés et les désaffleurements adoucis à la taloche à poncer et soigneusement dépoussiérés à l'aspirateur.

Il est rappelé que la pose à joints verticaux non remplis n'est pas admise.

NOTE

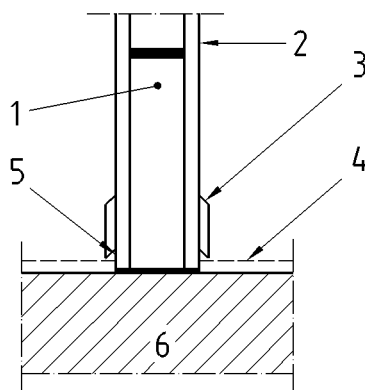
La finition peut alors consister en une mise en couleur au moyen de lasure à béton ou à bois. Cette technique permet de conserver au matériau son aspect naturel.

9.2.2 Liaison avec le sol

9.2.2.1 Cas courants

La première assise d'éléments est posée directement sur le sol (ou sur une bande résiliente) et réglée de niveau, la jonction est réalisée à l'aide du produit utilisé pour l'assemblage des blocs. Le montage est effectué à joints croisés. D'une assise sur l'autre, le décalage des joints verticaux doit être au moins égal au tiers de la longueur de l'élément utilisé.

Figure 25 Liaison avec le sol

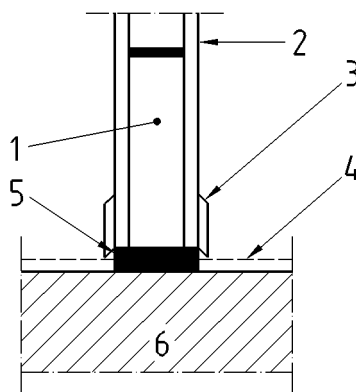
**Légende**

- | | |
|-----------|-----------------|
| 1 Carreau | 4 Sol fini |
| 2 Enduit | 5 Mortier-colle |
| 3 Plinthe | 6 Plancher bas |

9.2.2.2 Cas particulier des planchers flexibles

Si la flèche potentielle en utilisation du plancher porteur de la cloison est supérieure ou égale au $1/400$ de la portée, il est nécessaire de réaliser un socle de pose en béton ou mortier et de l'armer, ainsi que le premier joint horizontal.

Figure 26 Cas particulier des planchers flexibles

**Légende**

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| 1 Carreau | 4 Sol fini |
| 2 Enduit | 5 Socle armé en béton ou en mortier |
| 3 Plinthe | 6 Plancher bas |

NOTE

Même en l'absence de blocage en tête, la semelle en pied est nécessaire lorsque la cloison repose sur un ouvrage flexible dont il s'agit d'absorber une partie des déformations.

9.2.3 Liaison avec les plafonds

9.2.3.1 Préparation des carreaux

Les carreaux du dernier rang sont coupés à une hauteur telle que l'espace restant entre les carreaux et le plafond, ou la couche de matériau résilient interposé, soit le plus réduit possible.

NOTE 1

Une coupe biaise facilite la projection du bourrage.

NOTE 2

Cet espace est généralement égal à l'épaisseur de la bande résiliente augmentée de 2 cm environ ; il est de l'ordre de 2 cm dans le cas où la solution par mousse expansée in situ est choisie.

9.2.3.2 Réalisation de la jonction**a Utilisation d'une bande de matériau résilient**

La bande de matériau résilient, de largeur égale à l'épaisseur de la cloison, est interposée entre la cloison et la sous-face du plafond. Elle est collée avec des colles néoprène ou à base de polyuréthane, en respectant, selon le type de plafond associé, les précautions ci-après :

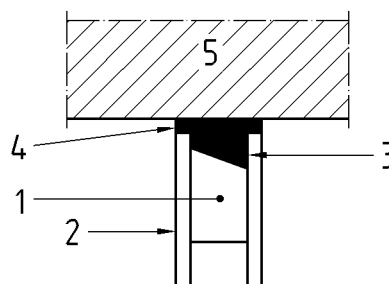
- planchers à sous-face de béton lisse : le collage est réalisé après nettoyage de la surface et, si nécessaire, piquage superficiel ;
- planchers enduits au plâtre : avant collage de la bande, l'enduit, s'il est exécuté avant la pose de la cloison, doit, si nécessaire, être préalablement piqué à coeur au droit de la cloison.

NOTE 1

Cette opération, destinée à assurer une bonne adhérence de la cloison, dépend des caractéristiques de l'enduit. Le bourrage de l'espace restant entre la cloison et la bande est réalisé avec un des produits de hourdage défini dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM).

La jonction est masquée ultérieurement par application d'un couvre-joint souple ou un calicot en cueillie.

Figure 27 Utilisation d'une bande de matériau

**Légende**

1 Carreau coupé en biais

2 Enduit

3 Bourrage

4 Bande résiliente collée

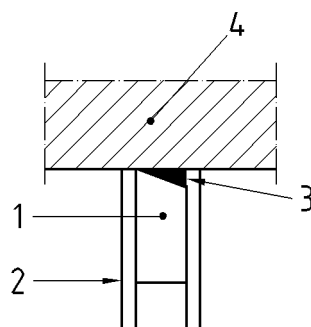
5 Plancher haut

b Utilisation de mousse polyuréthane expansée in-situ (telle que définie dans la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM))

La mise en oeuvre de la mousse (associée à un couvre-joint) doit être réalisée en respectant les indications suivantes :

- la température conditionne l'expansion de la mousse. Les conditions optimales d'emploi sont obtenues lorsque la bombe est à une température de 20 °C à 25 °C, indépendamment de la température sur chantier, laquelle, toutefois ne doit pas être inférieure à 5 °C ;
- les supports doivent être sains, exempts de poussière, d'huile et de graisse ;
- l'arasage avant l'opération de finition est réalisé un jour après l'expansion.

Figure 28 Utilisation de mousse

**Légende**

- 1 Carreau coupé en biais
- 2 Enduit
- 3 Mousse de polyuréthane

polyuréthane 4 Plancher haut

NOTE 2

La présence de mousse expansée est susceptible d'affecter le comportement au feu ou la résistance au feu de la paroi, et il convient de s'assurer que celle-ci reste compatible avec les exigences de sécurité en cas d'incendie.

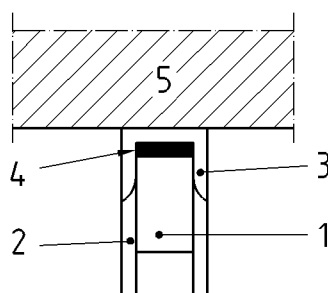
c Utilisation d'un profilé en forme de U

Le profilé est fixé en sous-face du plancher. Deux cas sont à considérer :

- planchers à sous-face de béton lisse : la fixation est réalisée par chevillage ou collage avec des colles à base de néoprène ou à base de polyuréthane, après nettoyage de la surface et, si nécessaire, piquage superficiel ;
- planchers enduits au plâtre : la fixation est réalisée par chevillage ou collage avec des colles néoprène ou à base de polyuréthane.

Avant collage du profilé en U, l'enduit, s'il est exécuté avant la pose de la cloison, doit, si nécessaire, être préalablement piqué à cœur au droit de la cloison.

Figure 29 Liaison de la cloison avec un plancher haut avec un profilé en

**Légende**

- 1 Carreau rentré par dévêtissement
- 2 Enduit
- 3 Profilé en U
- 4 Bande de laine minérale précompressée
- 5 Plancher haut

NOTE 3

Dans le cas de fixations mécaniques, la face de contact du profilé avec le plancher est garnie de deux cordons de mastic.

Le fond du profilé est garni d'une bande de laine minérale pré-comprimée collée.

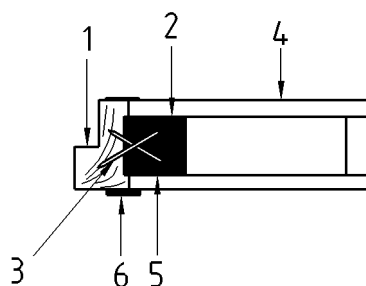
Dans le cas particulier des plafonds en plaques de parement en plâtre fixées sur ossature :

- l'interposition d'un matériau résilient n'est pas nécessaire dans ce cas ;
- la jonction est réalisée par bourrage de l'espace restant entre cloison et plafond avec un des produits de hourdage définis au 5.2 de la norme NF DTU 20.13 P1-2 (CGM) ;
- la finition en cueillie est exécutée suivant la technique, bande et enduit, utilisée pour le traitement des joints du plafond.

9.2.4 Liaisons avec les huisseries

Les liaisons sont exécutées selon le type d' huisseries et selon l'un des schémas indiqués ci-après (fixations par clous ordinaires, troncopyramidaux, hélicoïdaux ou feuillard noyé dans les joints).

a Huisseries bois

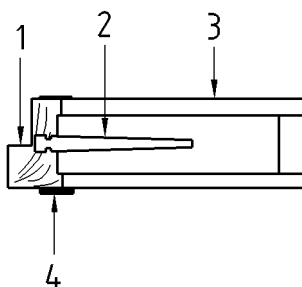


Légende

- 1 Dormant
- 2 Réserve en queue d'aronde
- 3 Clou
- 4 Enduit
- 5 Scellement au plâtre serré
- 6 Couvre-joint

Figure 30 Fixation par clous ordinaires

Figure 31 Fixation par clou

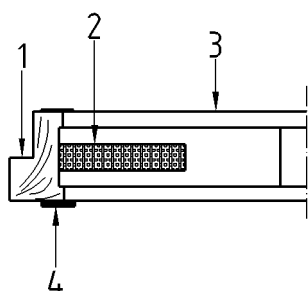


Légende

- 1 Dormant
- 2 Clou troncopyramidal
- 3 Enduit
- 4 Couvre-joint

troncopyramidal

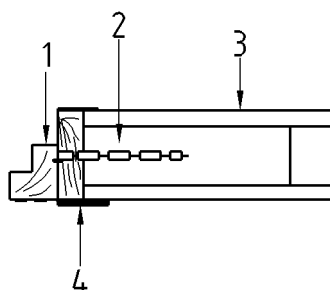
Figure 32 Fixation par



Légende

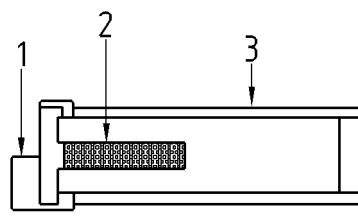
- 1 Dormant
2 Feuillard noyé dans les joints
3 Enduit
4 Couvre-joint

Figure 33 Fixation par clou



Légende

- 1 Dormant
2 Clou hélicoïdal
3 Enduit
4 Couvre-joint
- b Huisseries métalliques (pattes adaptées en feuillard noyé dans un joint) Figure 34 Exemple de liaison avec une



Légende

- 1 Dormant
2 Feuillard noyé dans les joints
3 Enduit
4 Huisserie métallique

9.2.5 Cas particulier des locaux humides EB, EB+ privés, EB+ collectifs et EC

Dans ces locaux, on doit soit :

- exécuter un socle en béton ou en mortier dépassant de 2 cm le niveau du sol fini sur lequel reposera la cloison (Figure 35) ;

NOTE 1

L'entrepreneur n'exécute ces socles en béton ou mortier que sur prescription des Documents Particuliers du Marché.

NOTE 2

Ces dispositions ont pour but d'éviter les remontées capillaires et les dégradations des revêtements en pied de cloison qui résulteraient de contacts trop fréquents ou prolongés avec l'eau.

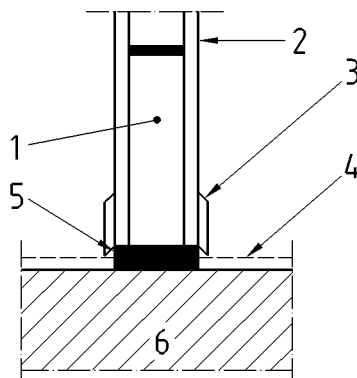
- disposer, en pied de cloison, un profilé plastique en forme de U de largeur égale à l'épaisseur de la cloison et de hauteur d'ailes telle que ces dernières affleurent à 2 cm au-dessus du niveau du sol fini et dont le fond présente une structure grenue ou striée afin d'assurer une adhérence de la colle de pose des carreaux sur le profilé (Figure 36). Ce profilé en plastique est fixé :
 - par collage au mastic colle polyuréthane en veillant à la continuité des cordons ;
 - par clouage avec interposition d'un dispositif (mastic, bande de mousse plastique alvéolaire à cellules fermées) mis en place entre la surface du U et le sol brut. La protection par un profilé en U plastique est admise pour les cloisons de longueur inférieure ou égale à 3,50 m ; au-delà, il convient de réaliser un socle ou une imperméabilisation (retour d'équerre) ;

NOTE 3

Cette disposition évite que le profilé ne constitue une couche de glissement en pied de cloison.

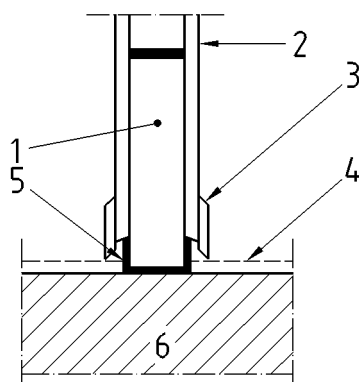
- adopter la pose commune pour les cas courants, s'il est prévu l'application de protection par « Système de protection à l'eau sous carrelage » (SPEC) conformément au CPT « Revêtements céramiques collés ».
- adopter pour les locaux EB+ collectifs et EC, un montage réalisé au moyen d'un liant-colle à base de ciment.

Figure 35 Liaison avec le sol au moyen d'un socle

**Légende**

1	Carreau	4	Sol fini
2	Enduit	5	Socle
3	Plinthe	6	Plancher bas

Figure 36 Liaison avec le sol par profilé en U

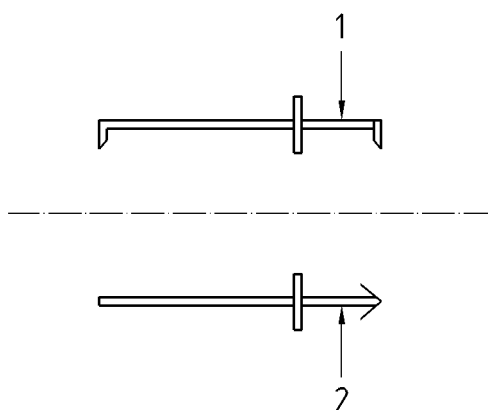
**Légende**

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1 Carreau | 4 Sol fini |
| 2 Enduit | 5 Profilé en U plastique |
| 3 Plinthe | 6 Plancher bas |

9.2.6 Dispositions relatives aux cloisons de doublage de mur**9.2.6.1 Cloison de doublage sans isolant intermédiaire**

Une lame d'air continue constitue une coupure de capillarité : elle doit être réalisée conformément à la norme NF DTU 20.1 P1-1. En particulier, cette lame d'air est également considérée comme continue lorsqu'elle est traversée, dans certains cas, par des attaches métalliques non corrodables (munies de dispositif « goutte d'eau » et convenablement inclinées vers l'extérieur lors de la pose).

Figure 37 Attache métallique non corrodable

**Légende**

- | |
|--|
| 1 Agrafe avec rondelle goutte d'eau |
| 2 Clou en V avec rondelle goutte d'eau |

L'épaisseur minimale brute des blocs des cloisons de doublage est de 7 cm.

Lorsqu'elles sont revêtues d'un enduit à base de liants hydrauliques ou de plâtre à haute dureté (B7, ex THD) et lorsqu'elles ont une épaisseur brute de 7 cm, les cloisons de doublage en blocs de béton cellulaire autoclavé doivent être attachées à la paroi de maçonnerie qu'elles doublent.

Ces attaches sont disposées environ tous les mètres dans chaque sens ; elles ne peuvent en aucun cas jouer le rôle des raidisseurs définis au paragraphe 9.1 ci-dessus.

NOTE

Pour les hauteurs d'étage de 2,50 m, il peut être mis en oeuvre une file d'attaches à mi-hauteur, disposées tous les

mètres environ.

Les attaches mentionnées à l'alinéa ci-dessus ne sont pas nécessaires lorsque les cloisons de doublage sont réalisées en carreaux de béton cellulaire autoclavé d'une épaisseur minimale brute de 10 cm.

9.2.6.2 Cloison de doublage comportant un isolant intermédiaire

Lorsqu'une lame d'air continue est ménagée entre l'isolant et la paroi à doubler (cas des murs de type IIb et III au sens de NF DTU 20.1) ou lorsque l'isolant remplit l'espace intermédiaire entre le mur et la cloison de doublage (cas des murs de type IIa au sens de NF DTU 20.1) :

- l'isolant mis en place doit être non hydrophile ;
- la cloison est montée au contact direct de l'isolant.

a Cloison en carreaux de 5 cm d'épaisseur

Lorsque la cloison est montée à l'aide de carreaux d'épaisseur minimale brute de 5 cm, elle doit être reliée à la paroi qu'elle double en disposant des attaches environ tous les mètres et dans chaque sens.

Si un enduit est prévu, seuls sont admis les enduits traditionnels à base de plâtre ou les enduits de ragréage à base de plâtre.

b Cloison en carreaux de 7 cm d'épaisseur

Lorsque la cloison est montée à l'aide de carreaux d'épaisseur minimale brute de 7 cm et est revêtue d'un enduit à base de liants hydrauliques ou de plâtre à haute dureté (B7, ex THD), elle doit être reliée à la paroi qu'elle double en disposant des attaches environ tous les mètres et dans chaque sens. Toutefois, si la hauteur de la cloison ne dépasse pas 2,50 m, il est admis de ne mettre en oeuvre qu'une file d'attaches (disposées environ tous les mètres) à mi-hauteur de la cloison.

c Cloison en carreaux de 10 cm d'épaisseur minimale brute

Dans ce cas, et même lorsqu'elles sont revêtues d'un enduit à base de liants hydrauliques ou de plâtre à haute dureté (B7, ex THD), les attaches mentionnées en a) et b) ci-dessus, ne sont pas nécessaires.

9.3 Caractéristiques d'aspect de la cloison après montage

9.3.1 Cas général

On distingue deux qualités d'exécution de la maçonnerie brute :

- exécution courante ;
- exécution soignée.

NOTE

L'exécution courante est réservée aux parois de locaux utilitaires pour lesquels une finition soignée n'est pas nécessaire ou aux parois destinées à recevoir soit une finition non directement appliquée sur le support, soit des enduits de parement traditionnels épais.

L'exécution soignée convient aux mêmes usages que l'exécution courante mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtements comme l'application de revêtements par enduits minces.

En l'absence d'indication dans les Documents Particuliers du Marché, la qualité d'exécution est l'exécution courante, sauf lorsque ces derniers prévoient une finition par enduits minces ou des parements apparents tels que des carrelages, qui nécessite une exécution soignée.

Les tolérances que doit satisfaire la surface des ouvrages selon le mode de pose et la qualité d'exécution demandée sont regroupées dans le tableau 9.

Tableau 9 Tolérances d'exécution des cloisons en éléments de béton cellulaire autoclavé

Type d'exécution	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2,00 m	Désaffleurement et planéité locale rapportée au réglet de 0,20 m	Aspect de surface
Courante	0,7 cm	0,5 cm	— joints arasés ; — épaufrures ou manques de matière, ne pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels après montage, sont réparés ; — après réparation, les défauts localisés résiduels, pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels, n'intéressent pas plus de 5 % de la surface.
Soignée	0,5 cm	Face de réglage 0,2 cm	Mêmes règles mais tous les défauts localisés résiduels sont réparés.

Les écarts sur la verticalité d'une face de la cloison doivent être inférieurs à 1 cm sur la hauteur de l'étage.

9.3.2 Cas particuliers des carreaux destinés à rester apparents

L'exécution doit être soignée.

La planéité d'ensemble, rapportée au cordeau de 10 m, ne doit pas excéder 1,5 cm.

L'alignement des lignes de joints horizontaux, sur 10 m, admet un écart de 1 cm.

Les écarts sur la verticalité d'une face de la cloison doivent être inférieurs à 1 cm sur la hauteur de l'étage.

Après le séchage des joints, les parements sont égrainés et les désaffleurements adoucis au moyen de la taloche à poncer. Les parements sont soigneusement dépoussiérés à l'aspirateur.

9.4 Mise en oeuvre des enduits

Les enduits appliqués sont soit :

- un enduit traditionnel répondant aux exigences de NF DTU 26.1 ;
- un enduit de ragréage mince à base de plâtre. L'application d'enduits intérieurs minces est possible sur maçonnerie montée selon une exécution de qualité soignée (voir 9.3.1). L'épaisseur de ces enduits ne doit pas être inférieure à 3 mm.

Bibliographie

NF P 06-013, *Règles de construction parasismique — Règles PS applicables aux bâtiments, dites Règles PS 92*.

NF P 06-014, *Règles de construction parasismique — Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés — Règles PS-MI 89 révisées 92 — Domaine d'application — Conception — Exécution*.

NF EN 1996 (toutes les parties), *Eurocode 6 — Calcul des ouvrages en maçonnerie* (indice de classement : P 10-6XX).

NF EN 1998 (toutes les parties), *Eurocode 8 — Calcul des structures pour leur résistance aux séismes* (indice de classement : P 06-03X).

CPT « *Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs* », (e-cahier du CSTB à paraître, révision du Cahier du CSTB n° 3567 de mai 2006).

Liste des documents référencés

#1 - NF DTU 20.1 P1-1 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P10-202-1-1)

#2 - Règles PS 92 (DTU NF P06-013) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (novembre 2004)

#3 - Règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - Domaine d'application - Conception - Exécution + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (janvier 2011) (Indice de classement : P06-014)

#4 - NF DTU 20.13 P1-2 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P10-204-1-2)

#5 - NF DTU 20.13 P2 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P10-204-2)

- #6 - NF DTU 20.13 P3 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 3 : mémento (Indice de classement : P10-204-3)
- #7 - NF DTU 26.1 P1-1 (avril 2008) : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P15-201-1-1)
- #8 - DTU 59.1 (NF P74-201-1) (octobre 1994) : Peinture - Travaux de peinture des bâtiments - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (octobre 2000) (Indice de classement : P74-201-1)
- #9 - DTU 60.1 (NF P40-201) (mai 1993) : Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges + Amendement A1 (janvier 1999) + Amendement A2 (octobre 2000) (Indice de classement : P40-201)
- #10 - DTU 65.10 (NF P52-305-1) (mai 1993) : Travaux de bâtiment - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en oeuvre - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (juin 1999) + Amendement A2 (octobre 2000) (Indice de classement : P52-305-1)
- #11 - NF DTU 52.2 P1-1-1 (décembre 2009) : Travaux de bâtiment - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-1-1 : Cahier des clauses techniques types pour les murs intérieurs (Indice de classement : P61-204-1-1-1)
- #12 - NF DTU 52.2 P1-2 (décembre 2009) : Travaux de bâtiment - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 1-2 : Cahier des critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P61-204-1-2)
- #13 - NF DTU 52.2 P2 (décembre 2009) : Travaux de bâtiment - Pose collée de revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P61-204-2)
- #14 - Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3567, mai 2006)
- #15 - NF DTU 20.1 P3 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 3 : Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site (Indice de classement : P10-202-3)

Liste des figures

- Figure 1 Vue de dessus de la liaison d'une cloison à un mur
- Figure 2 Coupe verticale d'une liaison cloison et plancher
- Figure 3 Elévation d'une liaison cloison et menuiserie extérieure
- Figure 4 Exemples de raidisseurs en bois
- Figure 5 Exemple de raidisseur en béton
- Figure 6 Exemple de raidisseur métallique
- Figure 7 Exemple d'hubriserie à imposte fixée en tête et en pied
- Figure 8 Cloison désolidarisée en tête
- Figure 9 Désolidarisation des cloisons sous toiture-terrasse
- Figure 10 Joint de dilatation et couvre-joint
- Figure 11 Exemple d'hubriserie bois
- Figure 12 Exemple d'hubriserie métallique
- Figure 13 Exécution des raccords aux baies et ouvertures
- Figure 14 Jonction d'angles
- Figure 15 Exemples de fixations avec le gros oeuvre
- Figure 16 Exemple d'une cloison se prolongeant dans un plénum de plafond
- Figure 17 Enduits sur cloisons en briques
- Figure 18 Cloison de doublage en briques de terre cuite d'épaisseur inférieure ou égale à 6 cm à une seule rangée d'alvéoles et revêtue d'un enduit à base de liants hydrauliques ou de plâtre B7
- Figure 19 Cas du revêtement de sol mince
- Figure 20 Cas de la chape ou de la dalle flottante
- Figure 21 Mise en oeuvre d'une hubriserie
- Figure 22 Liaison avec les menuiseries
- Figure 23 Cas d'un enduit épais
- Figure 24 Cas d'un enduit mince
- Figure 25 Liaison avec le sol
- Figure 26 Cas particulier des planchers flexibles
- Figure 27 Utilisation d'une bande de matériau résilient
- Figure 28 Utilisation de mousse polyuréthane
- Figure 29 Liaison de la cloison avec un plancher haut avec un profilé en U
- Figure 30 Fixation par clous ordinaires
- Figure 31 Fixation par clou tronconpyramidal
- Figure 32 Fixation par feuillard
- Figure 33 Fixation par clou hélicoïdal

Figure 34 Exemple de liaison avec une huisserie métallique

Figure 35 Liaison avec le sol au moyen d'un socle

Figure 36 Liaison avec le sol par profilé en U

Figure 37 Attache métallique non corrodable

Liste des tableaux

Tableau 1 Dimensions limites des cloisons en briques de terre cuite

Tableau 2 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en briques de terre cuite

Tableau 3 Tolérances d'exécution des cloisons en briques de terre cuite

Tableau 4 Dimensions limites des cloisons en blocs de béton de granulats courants

Tableau 5 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en blocs de béton

Tableau 6 Tolérances d'exécution des cloisons en blocs de béton de granulats courants

Tableau 7 Dimensions limites des cloisons en béton cellulaire autoclavé

Tableau 8 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en béton cellulaire autoclavé

Tableau 8 Surface maximale entre raidisseurs des cloisons en béton cellulaire autoclavé

Tableau 9 Tolérances d'exécution des cloisons en éléments de béton cellulaire autoclavé