

norme française

NF DTU 20.13 P3

Octobre 2008

P 10-204-3

Travaux de bâtiment

Cloisons en maçonnerie de petits éléments

Partie 3 : Mémento

E : Building works — Small masonry partition walls — Part 3 : Memento

D : Bauarbeiten — Zwischenwand von Mauerwerk — Teil 3 : Memento

Statut

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

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 a pour objet de rappeler pour les cloisons en maçonnerie de petits éléments, certaines règles qui bien que n'intéressant généralement pas l'entreprise chargée de l'exécution de la cloison, sont une condition nécessaire au bon comportement ultérieur de celle-ci en service.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, élément de construction, cloison, maçonnerie, matériau, brique, terre cuite, bloc en béton, béton cellulaire, mise en oeuvre, pose, conditions d'exécution, fixation, huisserie, encastrement, canalisation électrique, canalisation d'eau, dimension, épaisseur, enduit, revêtement, humidité.

Sommaire

- Liste des auteurs
- 1 Domaine d'application
- 2 Références normatives
- 3 Fixations — Scellements
 - 3.1 Fixations directes
 - 3.2 Fixation des objets lourds
- 4 Huisserie compatible avec la pose de cloisons en maçonnerie
- 5 Exécution des saignées, encastresments, scellements
 - 5.1 Généralités
 - 5.2 Dimensions des saignées et canalisations
 - 5.3 Encastresments
 - 5.3.1 Canalisations électriques dans les cloisons de doublage et de distribution
 - 5.3.2 Canalisations d'eau
- 6 Application des enduits et revêtements
 - 6.1 Enduits
 - 6.2 Revêtements en carreaux céramiques collés
 - 6.3 Cas particulier des locaux exposés à l'humidité
- 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

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de rappeler certaines règles qui, bien que n'intéressant généralement pas l'entreprise chargée de l'exécution de la cloison, sont une condition nécessaire au bon comportement ultérieur de celle-ci en service.

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 DTU 20.13 P1-1,

Travaux de bâtiment — Cloisons en maçonnerie de petits éléments — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 10-204-1-1).

NF DTU 25.1 :

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

NF DTU 26.1 :

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

NF DTU 36.1 :

NF P 23-201 (Référence DTU 36.1), Travaux de bâtiment — Menuiseries en bois.

NF DTU 37.1 :

NF P 24-203 (Référence DTU 37.1), Travaux de bâtiment — Menuiseries métalliques.

NF DTU 60.1 :

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

UTE C 15-520,

Installations électriques à basse tension — Guide pratique — Canalisations — Modes de pose — Connexions.

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 », (actuellement e-cahier du CSTB n° 3265).

3 Fixations — Scellements

3.1 Fixations directes

La fixation par pistoscellement est interdite dans les matériaux creux.

Le choix du dispositif de fixation est à déterminer en fonction des efforts à supporter et du nombre de points de fixation.

Quel que soit le type de fixation, une distance minimale de 5 cm des arêtes doit être respectée.

3.2 Fixation des objets lourds

Il est possible d'accrocher des objets lourds sur la cloison à condition qu'ils n'introduisent pas de moment de renversement supérieur à 30 daN.m.

Par point de fixation, les efforts perpendiculaires à la cloison ne doivent pas dépasser 25 daN, ni 50 daN parallèlement au plan de la cloison ; la distance minimale entre deux points ainsi chargés doit être de 0,30 m.

En cas de fixation de type chevilles, la fixation doit être réalisée à l'aide de dispositifs adaptés à la nature du matériau constitutif de la cloison et à la structure des éléments (pleins ou alvéolés) en respectant les limites prescrites par point de fixation.

En particulier, la fixation des chauffe-eau doit être conforme aux dispositions de la norme NF DTU 60.1.

4 Huisserie compatible avec la pose de cloisons en maçonnerie

Le profil des huisseries métalliques ou bois (huisseries à feuillures) doit avoir une ouverture de dimensions correspondant rigoureusement à l'épaisseur de l'élément constitutif de la cloison.

Dans le cas d'huisseries en bois, celles-ci doivent avoir au moins l'épaisseur de la cloison et une section autorisant la fixation des pattes de scellement. Les bâtis doivent être rainurés de façon à accueillir les conduits électriques. Les huisseries associées aux cloisons ne doivent pas comporter d'aiguille.

Dans certains cas de portes lourdes, des huisseries à imposte peuvent être préconisées. Cette préconisation figurera dans les Documents Particuliers du Marché.

Les éléments en bois au contact de la cloison (dormants d'huisseries, poteaux raidisseurs) doivent avoir reçu une impression préalable avant mise en place et réglage.

La pose proprement dite doit être effectuée conformément aux prescriptions des NF DTU 36.1 et NF DTU 37.1 selon le cas, en respectant les prescriptions de l'article 3 du présent document.

5 Exécution des saignées, encastremements, scellements

5.1 Généralités

Les saignées, encastremements, percements et découpes, exécutés après coup dans les cloisons, doivent l'être à l'aide de machines à rainurer, percer ou découper, après durcissement des joints et raccords, et avant exécution des enduits et revêtements prévus, le cas échéant.

En outre, l'exécution de saignées d'encastrement continues en parcours horizontal n'est pas admise dans les cloisons d'épaisseur brute :

- 35 mm et 40 mm pour les éléments de terre cuite ;
- 50 mm pour les éléments en béton cellulaire autoclavé.

Il est, par ailleurs, interdit d'exécuter des montages encastrés dans les parois des conduits de fumée, mais aussi dans les cloisons de doublage de ces parois.

5.2 Dimensions des saignées et canalisations

Les dimensions de la saignée doivent être limitées à celles du conduit à encastrer compte tenu du jeu nécessaire pour assurer un rebouchage aisé ; ce rebouchage doit être effectué avec soin, à l'aide de produits adaptés à cet effet.

Les épaisseurs maximales admissibles des saignées et les dimensions correspondantes des canalisations dépendent de la nature des éléments constitutifs de la cloison :

- pour les briques à enduire à perforations verticales ou horizontales d'épaisseur inférieure à 80 mm : la profondeur de la saignée est limitée à une alvéole, et la dimension de la canalisation est limitée à 20 mm, sauf pour les briques d'épaisseur inférieure à 50 mm pour lesquelles elle est limitée à 16 mm ;
- pour les briques et blocs pleins à enduire, la profondeur de la saignée est limitée à 18 mm et la dimension maximale de la canalisation est limitée à 16 mm.

5.3 Encastremements

5.3.1 Canalisations électriques dans les cloisons de doublage et de distribution

La pose des canalisations doit respecter les prescriptions du guide UTE C 15-520 ; complétées et précisées comme indiqué ci-après.

Ces canalisations doivent être, dans la mesure du possible, incorporées dans les plinthes et les huisseries, en suivant l'alignement des alvéoles des éléments constitutifs de la cloison, s'ils en comportent.

NOTE

Il est souhaitable, de ce point de vue, que l'implantation de ces canalisations intervienne avant la pose de la cloison.

Dans le cas contraire, l'encastrement des canalisations électriques doit être effectué en respectant les trois prescriptions ci-après (Figure 1) :

a Limitations du tracé et du développé du tracé :

- les saignées d'encastrement sont pratiquées en suivant l'alignement des alvéoles des éléments constitutifs de la cloison, s'ils en comportent ; leur tracé doit être distant d'au moins 5 cm des joints entre éléments ;
- l'encastrement par saignée concernant les parcours horizontaux ne peut intéresser qu'une seule face de la cloison ;
- en tracé horizontal, et dans le cas spécifique des éléments de maçonnerie à alvéoles horizontales, il est possible de réaliser des défonçages ponctuels dont la longueur cumulée n'excède pas 0,50 m ;
- en tracé vertical, l'encastrement ne peut dépasser 0,80 m au-dessous du plafond ou 1,20 m au-dessus du sol fini ;
- la longueur ci-dessus de 0,80 m peut être portée au tiers de la hauteur de la cloison s'il n'est réalisé dans celle-ci qu'un seul encastrement ;
- dans une même cloison, la distance horizontale entre les axes de deux saignées verticales est d'au moins 1,60 m, que ces saignées soient pratiquées sur l'une ou l'autre face de la cloison. Il est interdit d'exécuter, sur un même axe, un encastrement sous plafond et un autre au-dessus du sol ;
- les saignées verticales ne peuvent être exécutées qu'à une distance minimale de 0,20 m de l'intersection de deux parois (murs, poteaux, cloisons).

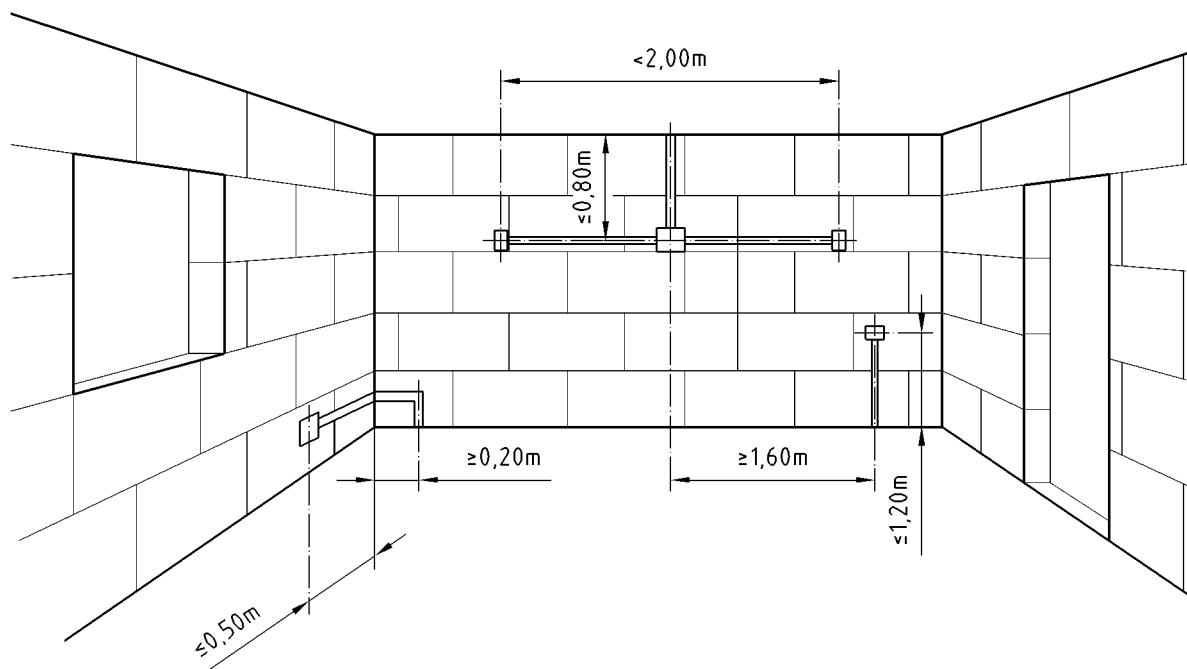
b Mise en place des canalisations

La fixation des canalisations dans les saignées doit être réalisée par des patins ou polochons en plâtre.

c Rebouchage

Le rebouchage des saignées, des percements et des scellements doit être exécuté suivant les indications correspondantes des articles spécifiques du NF DTU 20.13 P1-1 (CCT) relatifs au produit principal constitutif de la cloison (article 7, 8 ou 9 selon le cas) en tenant compte de la nature du produit principal de la cloison de sorte, notamment, de limiter les risques de fissuration au droit des raccords ou d'incompatibilité avec les revêtements ou enduits appliqués ainsi que du guide UTE C 15-520 sur le cas des locaux humides.

Figure 1 Encastrement de canalisations électriques



Les scellements et le rebouchage des saignées doivent être exécutés par l'entreprise qui a exécuté les saignées afin de ne pas dégrader les performances finales de l'ouvrage (acoustique, thermique, résistance au feu). À cet égard, le remplissage soigné et le respect de l'implantation et des limites dans le développé des travaux (voir Figure 1) sont importants.

5.3.2 Canalisations d'eau

La pose des canalisations doit respecter les prescriptions de la norme NF DTU 60.1 complétées et précisées comme indiqué ci-après.

Seul l'engrèvement avec fourreau est autorisé dans les conditions ci-après, regroupées dans le Tableau 1 et illustrées sur les Figures 2 et 3.

a Rebouchage des saignées

L'enrobage des fourreaux et le rebouchage des saignées doivent être effectués conformément aux indications du 5.3.1 ci-dessus.

b Implantation des saignées

Elle doit respecter les indications ci-après :

- tracé oblique interdit ;
- tracé horizontal (Figure 4) : longueur (hauteur) limitée à :
 - 1,20 m pour les cloisons d'épaisseur brute de 50 mm au moins ;
 - 1,50 m pour les cloisons d'épaisseur brute de 70 mm au moins ;

- espacement minimal entre canalisations (entraxe) : 700 mm.

Toutefois, deux canalisations alimentant un même appareil (eau chaude et eau froide, par exemple) peuvent être :

- soit dans deux saignées distinctes séparées de 150 mm au moins ;
- soit placées dans une même saignée de largeur maximale 50 mm (Figure 2).

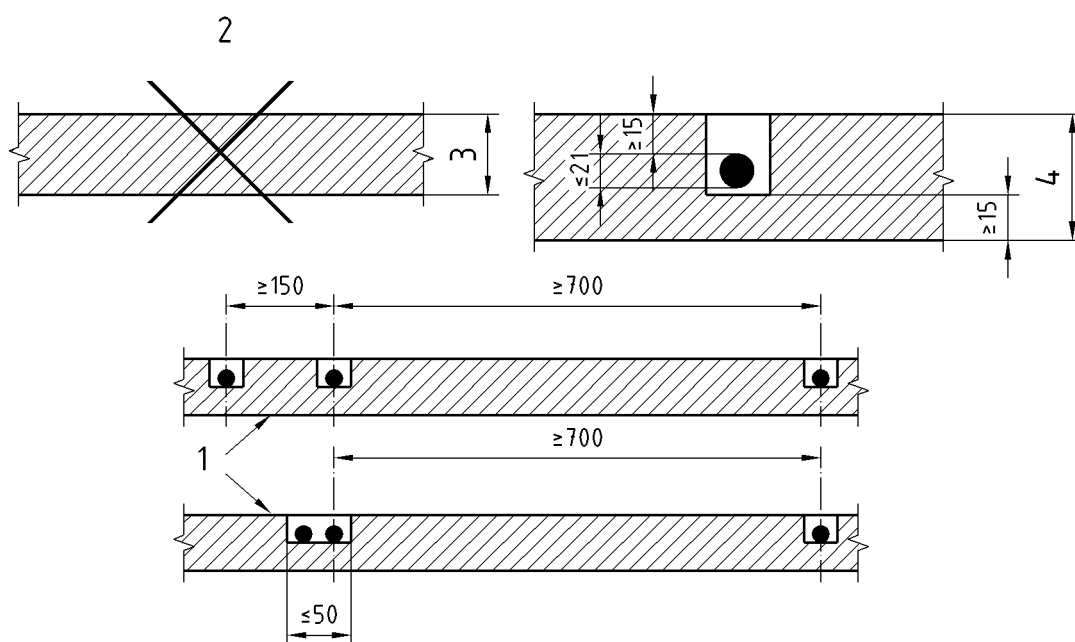
Si plusieurs saignées sont nécessaires sur un même panneau de cloison (voir NF DTU 20.13 P1-1 : Termes et définitions), elles doivent être toutes du même côté de la cloison (Figure 2).

Tableau 1 Engrèvement avec

Prescriptions	Épaisseur (*) de la cloison (mm)	
	≥ 50	≥ 70
Diamètre extérieur maximal de fourreau (mm)	21	
Épaisseur minimale d'enrobage (mm)	15	
Tracé oblique interdit	oui	
Tracé horizontal maximal (m)	0,40	
Tracé vertical maximal (m)	1,20	1,50
Entraxe minimal de deux canalisations (mm)	700 avec possibilité de 150 en saignée double	
(*) L'épaisseur minimale résiduelle des éléments en fond de saignée est de 15 mm pour les éléments pleins et d'au moins une paroi pour les éléments alvéolés.		

fourreau
des canalisations d'eau — Coupes horizontales (dimensions en

Figure 2 Engrèvement

**Légende**

1 Alimentation d'un appareil

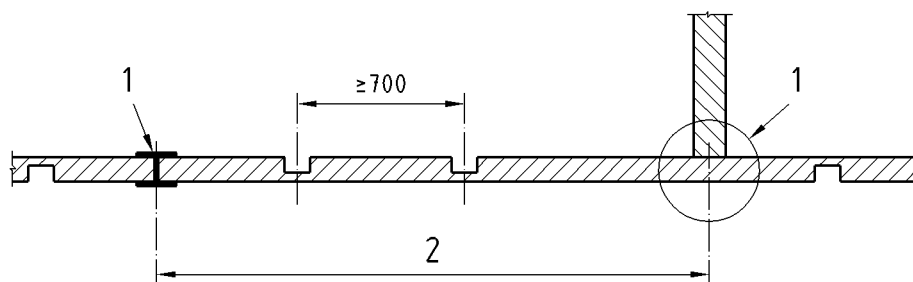
2 Engravement interdit

3 Épaisseur brute < 50 mm

mm) 4 Épaisseur brute ≥ 50 mm

ure 3 Position des engravures par rapport aux parements d'une cloison — Coupe horizontale (dimensions en

Fig

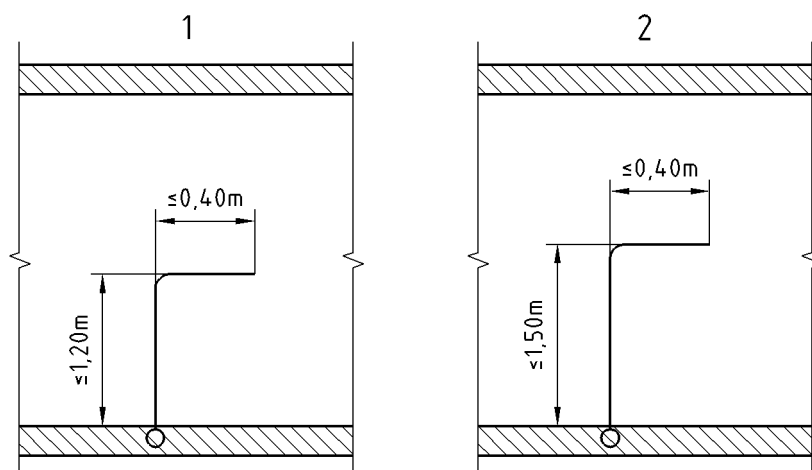
**Légende**

1 Raidisseur

mm) 2 Panneau de cloison

Tracé des saignées —

Figure 4

**Légende**1 Cloison d'épaisseur brute ≥ 50 mmElévation 2 Cloison d'épaisseur brute ≥ 70 mm**6 Application des enduits et revêtements**

Elle doit être effectuée conformément aux règles de l'art et aux dispositions des normes nationales en vigueur se rapportant au mode de finition envisagé, en particulier :

6.1 Enduits

Sauf dans les cas de maçonneries d'éléments destinés à rester apparents, un enduit ou revêtement doit être exécuté soit :

- a conformément aux dispositions du NF DTU 26.1 pour les enduits extérieurs ou intérieurs au mortier de liants hydrauliques ou du NF DTU 25.1 pour les enduits intérieurs au plâtre ;
- b à l'aide d'un procédé bénéficiant d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application ¹ favorable à l'emploi sur la maçonnerie considérée et conformément aux indications de cet Avis Technique ou Document Technique d'Application ; dans le cas particulier des maçonneries de béton cellulaire, il convient de s'assurer que l'Avis Technique ou Document Technique d'Application vise explicitement ce type de support.

¹

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

6.2 Revêtements en carreaux céramiques collés

À la date de publication du présent document, il s'agit du 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).

6.3 Cas particulier des locaux exposés à l'humidité**NOTE**

La classification de ces locaux est définie dans le document « 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), qui précise en outre les types de supports correspondants.

Les dispositions constructives à appliquer en fonction du type de locaux et du support sont celles décrites dans le CPT

« Revêtements de murs intérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortier-colles ou d'adhésifs en travaux neufs » en cours de validité (actuellement, e-cahier du CSTB n° 3265), notamment en ce qui concerne les protections (SPEC — Systèmes de Protection à l'Eau sous Carrelage) à mettre en place dans les zones d'emprises des bacs à douche et des baignoires, à la jonction avec les appareils sanitaires, banquettes, dans les angles ou raccords avec les sols, aux passages de canalisations.

Bibliographie

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 20.13 P1-1 (octobre 2008) : Travaux de bâtiment - Cloisons en maçonnerie de petits éléments - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P10-204-1-1)
- #2 - 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)
- #3 - 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)
- #4 - 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)
- #5 - 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)
- #6 - 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)
- #7 - 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)

Liste des figures

Figure 1 Encastrement de canalisations électriques

Figure 2 Engrèvement des canalisations d'eau — Coupes horizontales (dimensions en mm)

Figure 3 Position des engravures par rapport aux parements d'une cloison — Coupe horizontale (dimensions en mm)

Figure 4 Tracé des saignées — Elévation

Liste des tableaux

Tableau 1 Engrèvement avec fourreau