

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **9/16-1040**

Annule et remplace l'Avis Technique 9/13-973

*Cloisons distributives
Partition wall*

PLADUR[®] ALVEO

Relevant de la norme

NF EN 13915

Titulaire : YESOS IBÉRICOS, S.A.
Paseo de Recoletos, 3
28004 Madrid - ESPAGNE
E-mail : info@pladur.com
Internet : www.pladur.com

Groupe Spécialisé n° 9

Cloisons, doublages et plafonds

Publié le 22 septembre 2016



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n°9 « Cloisons, doublages et plafonds » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 16 juin 2016, le procédé de cloisons distributives PLADUR®ALVEO présenté par la Société YESOS IBERICOS SA. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis ci-après. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 9/13-973. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Panneaux de cloisons PLADUR®ALVEO constitués de plaques de plâtre à bords amincis collées sur une âme en réseau alvéolaire à base de carton.

Ces cloisons peuvent également être réalisées avec des plaques hydro-fugées (PLADUR®ALVEO H1).

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011 :

- Les panneaux de cloison préfabriqués en plaques de plâtre à âme cellulaire en carton PLADUR®ALVEO et PLADUR®ALVEO H1 font l'objet d'une déclaration des performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13915.
- Les enduits de jointoiment entre plaque de plâtre «Pladur®JN, Pladur®ST4, Pladur®ST2, Pladur®JH, Pladur®JF, Pladur®LU, Pladur®LH» font l'objet de déclaration des performances (DdP) établie par la Société Yesos Ibéricos S.A. sur la base de la norme NF EN 13963.
- Les bandes à joints du système de jointoiment entre plaques de plâtre «bande à joint Pladur®» selon la norme NF EN 13963, «bande armée Pladur®» selon la norme NF EN 14353.

1.3 Identification des éléments

Panneaux

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA des normes NF EN 13915.

Sur chaque palette est apposée une étiquette sur laquelle figurent :

- la marque commerciale PLADUR®ALVEO,
- les dimensions,
- l'épaisseur,
- le numéro de lot.

Matériaux de jointoiment

Les matériaux de jointoiment pour plaques de plâtre (enduits associés à une bande à joint papier) de la société Yesos Ibéricos S.A. visés à l'article 3.4 du DTED, bénéficient d'une certification QB et sont identifiables par un marquage conforme aux exigences du référentiel de la marque «QB 06 ».

2. Avis

2.1 Domaine d'emploi accepté

Procédés destinés à la réalisation d'ouvrage verticaux :

- En cloison de distribution ou de doublage de murs à l'intérieur d'un même logement dans les limites de dimensions rappelées dans le Cahier des Prescriptions Techniques ci-après ;
- Pour la réalisation de gaines techniques ;
- Pour la réalisation de cloisons en surplomb dans les limites définies à l'article 7.

L'utilisation de panneaux PLADUR®ALVEO et PLADUR®ALVEO H1 est possible dans les locaux de type EA, EB, EB+ privatif et dans les locaux de salles de bains et de cabines de douche privatives avec jet hydro-massant classés en EB+ collectifs au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » – (e-cahier CSTB 3567 – mai2006).

L'emploi de panneaux PLADUR®ALVEO H1, dans les locaux classés EB+ privatifs et dans les locaux visés ci-dessus en EB+ collectifs, est admis sous réserve du respect des dispositions prévues à l'article 10 du Dossier Technique et de l'utilisation de plaques hydrofugées de type H1.

Leurs utilisations dans d'autres locaux EB+ collectif que ceux visés et en locaux classés EC sont exclues.

Le domaine d'emploi est restreint aux ouvrages pour lesquels l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 ne requiert pas de disposition parasismique. L'emploi en toute zone de sismicité de France métropolitaine

est sous réserve de vérification des règles visées à l'article 2.21 « Sécurité parasismique » du présent Avis,

2.2 Appréciation sur le procédé

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Les essais consignés au Dossier Technique montrent que les ouvrages réalisés selon ce procédé, même dans la variante minimale proposée, résistent avec une sécurité convenable à l'action des sollicitations horizontales (chocs, pressions et dépressions dues au vent).

Sécurité au feu

La convenance du point de vue incendie de ces cloisons est à examiner d'après leur masse combustible et le degré d'inflammabilité des parements en fonction des divers règlements applicables aux locaux considérés.

Concernant les cloisons distributives, aucune exigence n'est applicable compte tenu du domaine d'emploi.

Les panneaux PLADUR®ALVEO ont fait l'objet d'un classement de réaction au feu (se reporter au Dossier Technique Résultats expérimentaux).

Sécurité en cas de séisme

Il n'y a pas lieu de prendre en compte des exigences sur l'ouvrage dans la conception et le dimensionnement des cloisons «PLADUR®ALVEO» dans la mesure où ceux-ci sont mis en œuvre suivant les deux prescriptions suivantes :

- Masse surfacique inférieure à 25 kg/m²,
- Hauteur potentielle de chute inférieure à 3,50 m.

La limite de masse mentionnée ci-dessus doit tenir compte du poids propre de tous les composants du procédé de cloisons (Panneaux, accessoires de pose et matériaux isolant notamment) et de toutes les surcharges rapportées. En cas de revêtement céramique, elle doit tenir compte de la masse du revêtement, du SPEC et de la colle. Les masses surfaciques des panneaux sont données dans les tableaux 2 du DETD.

Dans le cas contraire, l'utilisation de ce procédé de cloisons distributive ou de doublage en regard de l'exigence de bon comportement sous séisme n'est pas couverte dans le cadre du présent Avis (Cf. les cas « Non visés » des tableaux A et B suivants) :

- Cas des bâtiments neufs :

Tableau A

	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	Visé	Visé	Visé	Visé
Zone 2	Visé	Visé	Non visé	Non Visé
Zone 3	Visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 4	Visé	Non visé	Non visé	Non visé

- Cas des bâtiments anciens, lors de travaux d'ajouts ou de remplacement de ces éléments :

Tableau B

	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	Visé	Visé	Visé	Visé
Zone 2	Visé	Visé	visé	Non Visé
Zone 3	Visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 4	Visé	Non visé	Non visé	Non visé

Nota : L'utilisation du tableau B doit être obligatoirement précédée d'un examen spécifique du projet concerné, quant à la consistance des travaux au sens de l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié dans les cas « Non visé ».

Isolation thermique (cloisons de doublage de mur)

En application des réglementations en vigueur relatives aux « caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux, ou des parties nouvelles de bâtiments » et « à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés ou par élément », il est tenu de vérifier compte tenu des hétérogénéités thermiques existantes dans ce type de paroi, que les « Cloisons de doublage de mur réalisées avec les panneaux PLADUR®ALVEO » mises en œuvre permettent de satisfaire, les performances visées.

Le respect des exigences réglementaires doit être vérifié au cas par cas en regard des différentes réglementations applicables au bâtiment et des exigences spécifiques concernant le procédé de doublage en contre-cloison visé par le présent Avis Technique en application des règles Th-U tenant compte des performances déclarées et/ou certifiées de l'isolant mise en œuvre.

Les montages des contre-cloisons avec les panneaux PLADUR®ALVEO conduisent à l'absence de ponts thermiques intégrés.

Isolation acoustique

Une performance acoustique évaluée en laboratoire sur le procédé de cloisons PLADUR®ALVEO 50 est donnée dans le DTED B – Résultats expérimentaux.

Il est rappelé que la satisfaction aux exigences d'isolement acoustique ne dépend pas que du seul procédé de cloison, mais également de la conception des ouvrages sur lesquelles, il vient se raccorder, de la conception de la cloison, des raccordements et des liaisons.

La réglementation portant sur la performance finale de l'ouvrage, il est nécessaire de recomposer celle-ci à partir des performances intrinsèques des produits mesurés en laboratoire par l'intermédiaire des normes européenne NF EN ISO 12354-1 à 6 (intitulé : Calcul de la performance acoustique des bâtiments à partir de la performance des éléments)¹.

Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Les panneaux PLADUR®ALVEO permettent de monter sans difficulté particulière, dans un gros-œuvre de précision normale, des cloisons de distribution, de doublage de mur ou de gaines techniques d'aspect satisfaisant, aptes à recevoir les finitions usuelles moyennant les travaux préparatoires classiques en matière de plaques de plâtre (cf. norme NF DTU 59.1 (indice de classement P 74-201)- octobre 1994 « Travaux de peinture des bâtiments » norme NF DTU 59.4 (indice de classement P 74-204) « Mise en œuvre des papiers peints et revêtements muraux »).

Dans le cas de finition par carrelage il convient de se reporter à la mise en œuvre décrites dans les articles 10 et 12.3 du DTED.

Les objets légers (poids inférieur à 10 kg) peuvent être fixés dans la cloison par les dispositifs habituels avec ce type de parement (crochet X, vis et chevilles à expansion ou à bascule, etc...).

La fixation d'objets lourds n'est aisément possible qu'à des emplacements spécialement réservés, conformément aux indications du Dossier Technique.

Données environnementales²

Il existe des Déclarations environnementales (DE) établi par le demandeur pour les plaques Pladur® et les enduits Pladur® visés dans les articles 3.12 et 3.2 du DTED,

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

2.22 Durabilité - Entretien

Les résultats des essais consignés dans le Dossier Technique montrent que les panneaux PLADUR®ALVEO sont, en matière de résistance aux

chocs usuels, supérieurs aux cloisons traditionnelles en plaques de plâtre de même épaisseur.

Dans les limites d'emploi prévues, leur flexibilité est acceptable.

Les solutions proposées pour les différentes liaisons, classiques pour cette famille d'ouvrages, ne présentent pas de problème particulier.

Cette appréciation vaut également pour l'emploi dans les locaux EB+ privés, et dans les locaux spécifiques visés en EB+ collectif moyennant le respect des précautions définies pour cet usage dans le Dossier Technique et de l'utilisation de plaques hydrofugées de type H1.

Dans les limites d'emploi prévues, leur flexibilité est acceptable.

Les solutions proposées pour les différentes liaisons, classiques pour cette famille d'ouvrages, ne présentent pas de problème particulier.

2.23 Fabrication et contrôles

L'autocontrôle systématique dont fait l'objet les constituants permet d'assurer une constance convenable de la qualité des panneaux.

Les différents enduits utilisés pour le traitement des joints font l'objet d'un certificat de qualification de la marque QB.

2.24 Mise en œuvre

Classique pour ce genre de procédé, elle ne présente pas de difficulté particulière.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de fabrication et de contrôle

a) Plaques de plâtre

Les plaques doivent répondre aux exigences de la norme NF EN 520 et aux spécifications complémentaires définies dans les Règles de certification de la marque NF – plaques de plâtre (NF 081). Les plaques faisant l'objet de la marque NF y répondent.

b) Panneaux PLADUR®ALVEO

Le fabricant doit exercer sur ses fabrications un contrôle, portant notamment sur les caractéristiques suivantes :

- Dimensions des panneaux (longueur, largeur, épaisseur)
- Alignement des plaques (dans les 2 sens)
- Quantité de colle
- Adhérence
- Dureté superficielle
- Résistance en flexion

Ces contrôles doivent être réalisés sur 3 panneaux par jour de production. Les résultats sont consignés dans un registre.

Les panneaux doivent répondre aux spécifications définies à l'article 3.1.

c) Enduits PLADUR®

Les enduits PLADUR® couverts par la marque QB doivent répondre aux exigences de contrôles définies dans les Règles de certification de la marque QB- Système de traitement des joints entre plaque de plâtre (QB 06).

2.32 Conditions de conception

L'emploi des panneaux PLADUR®ALVEO et PLADUR®ALVEO H1 est limité à la réalisation de cloisons ne dépassant pas, respectivement :

- 2,60 m de hauteur, dans le cas d'utilisation d'éléments PLADUR®ALVEO de 50 mm d'épaisseur (parements en BA 10)
- 3,00 m de hauteur, dans le cas d'utilisation d'éléments PLADUR®ALVEO de 60 mm d'épaisseur (parements en BA 10)

La hauteur de la cloison est définie de la façon suivante :

- Lorsque la cloison est posée sur sol fini (dalle surfacée, chape, ...), la hauteur de la cloison correspond à la distance entre le plafond support du rail et le sol fini.
- Lorsque la cloison est mise en œuvre préalablement sur sol brut, la hauteur de la cloison correspond à la distance entre le plafond support du rail et le nu supérieur de la chape rapportée ou du revêtement de sol (carrelage, ...). Dans ce cas, la longueur du panneau de cloison alvéolaire livré sur le chantier peut être supérieure à la hauteur de la cloison telle que définie précédemment.

Pour l'emploi en EB+ privé et dans les locaux spécifiques visés en EB+ collectif :

- Compte tenu que le système SPEC est couvert par un AT, la majorité des bandes de renfort vont au-delà des 2 cm et permettent une surface adhésive suffisante en pied de cloison avec les remontées d'au moins 2 cm dans le cas de mise en œuvre d'un film en polyéthylène en pied de cloison. Le dispositif est applicable sur sol fini ou sur sol brut.
- Le traitement de pied de cloison ne pose pas de problème particulier pour un revêtement mural PVC collé, cependant il convient de respecter le CPT « systèmes douches plastiques » notamment pour le choix en terme de classement UPEC E2 ou E3 du local. De plus, en

¹ Ces normes sont reprises dans certains logiciels (ACOUBAT notamment) et de manière simplifiée dans les « Exemples de Solutions Acoustiques » (classement ESA des produits).

² Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

cas de revêtement sol plastique, la mise en œuvre doit respecter la remontée obligatoire de 7 à 10 cm en relevé de plinthe et un recouvrement du revêtement plastique mural sur la remontée de plinthe.

2.33 Conditions de mise en œuvre

Les prescriptions de mise en œuvre à appliquer sont celles définies dans le DTED. Pour l'utilisation des cloisons dans les locaux humides, les prescriptions complémentaires sont celles indiquées à l'article 10 du DTED, en particulier la mise en œuvre des traitements en pieds de cloison sur sol brut ou sur sol fini, est définie avec les matériaux:

- panneaux à base de bois pour usage travaillant ou Bois massif + film polyéthylène + SPEC et bande de renfort pour l'emploi en EB+ privatif ;
- panneaux CTBH ou bois massif certifié classe 2 + film polyéthylène + SPEC et bande de renfort pour l'emploi dans les locaux spécifiques visés en EB+ collectif.

Les dispositions pour les fixations de charges et les traitements de traversée de cloisons doivent être réalisés conformes aux prescriptions des articles 11.2 et 11.3 du DTED, en particulier l'étanchéité de la surface finie doit être assurée au niveau des percements et traversées dans les locaux humides.

Pour les cloisons en surplomb, suivant le niveau de performance requis, les dispositions de mise en œuvre à appliquer seront celles définies à l'article 7 du DTED

2.34 Coordination entre corps d'état

Le domaine des plaques hydrofugées a été défini en se basant sur le document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » e-cahier CSTB 3567 – mai 2006.

Les travaux de préparation du support doivent être réalisés avant mise en place des revêtements de finition.

Les Documents Particuliers du Marché doivent préciser la hauteur du carrelage pour les parties soumises au ruissellement ainsi que le corps d'état en charge de la réalisation de ces travaux (Traitement des pieds de cloisons, mise en place du système de protection à l'eau sous carrelage, mise en place des fourreaux de traversée de cloison, des joints élastomères, traitement des percements).

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le procédé de cloison distributive PLADUR®ALVEO 50 ou PLADUR®ALVEO 60 est constitué respectivement de panneaux de 50 ou 60 mm d'épaisseur, eux même constitués de plaques de 10 mm d'épaisseur PLADUR® N (plaque de type A), de plaques PLADUR® H1 (plaque de type H1) ou de plaques PLADUR®I (plaque de type I).

L'utilisation de panneaux PLADUR®ALVEO H1 est possible dans les locaux de type EB+ privatif et dans les locaux de salles de bains et de cabines de douche privatives avec jet hydro-massant classés en EB+ collectifs, sous réserve du respect des dispositions prévues dans le Dossier Technique selon le type de finition et de l'utilisation de plaques hydrofugées de type H1 (PLADUR®ALVEO H1).

En EB+ collectif, la protection du pied de cloison, le plus souvent par système de type SPEC doit être assurée par le plaquiste.

Dans le cas d'une pose de revêtement céramique collée, le traitement de cloison pourra être mis en œuvre par le plaquiste ou par le carreleur en coordination avec celui-ci. La répartition des travaux entre corps d'états devra être précisée en amont dans les Documents Particuliers du Marché.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 9

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

Valide jusqu'au 30-06- 2022

*Pour le Groupe Spécialisé n° 9
Le Président*

Dossier Technique

établi par le demandeur (DTED)

A. Description

1. Principe

Panneaux de cloisons PLADUR® ALVEO constitués de 2 plaques de plâtre à bords amincis collées sur une âme en réseau alvéolaire en carton.

2. Domaine d'emploi

Emploi :

- En cloison de distribution ou de doublage de murs à l'intérieur d'un même logement dans les limites de dimensions rappelées dans le Cahier des Prescriptions Techniques ci-après ;
- Pour la réalisation de gaines techniques ;
- Pour la réalisation de cloisons en surplomb dans les limites définies à l'article 7.

L'utilisation de panneaux PLADUR® ALVEO est possible dans les locaux de type EA, EB, EB+ privatif et EB+ collectifs au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » – (e-cahier CSTB 3567 – mai 2006). Leur utilisation en locaux classés EC est exclue.

L'emploi de panneaux PLADUR® ALVEO H1, dans les locaux classés EB+ privatifs et dans les locaux classés EB+ collectifs, exclusivement limité à la réalisation de parois de salles de bains et de cabines de douche privatives avec jet hydro-massant, est visé sous réserve du respect des dispositions prévues à l'article 10 du Dossier Technique et de l'utilisation de plaques hydrofugées de type H1.

Le domaine d'emploi est restreint aux ouvrages pour lesquels l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 ne requiert pas de dispositions parasismiques.

3. Matériaux

3.1 Panneaux alvéolés

Les panneaux ont la largeur de 1,2 m entre bords amincis, leur hauteur est variable jusqu'à 3,00 m suivant l'épaisseur des éléments (50 ou 60).

3.11 Types de Panneaux

Référence	Ep. Cloisons (mm)	Ep. Plaques (mm)	Hauteur (m)	Masse panneau (kg)	Largeur courante (m)	Masse surfacique (kg/m ²)
PLADUR® ALVEO 50	50	9,5	2,40	45,5	1,20	15,8
			2,60	49,3		15,8
PLADUR® ALVEO 60	60	9,5	2,40	46,4	1,20	16,1
			3,00	58		16,1

Tableau 2 : Descriptif des panneaux

* Dans le cas de sol fini, la hauteur des panneaux peut être de 2700 mm mais la hauteur finale ne devra pas être supérieure à 2600 mm

Les panneaux PLADUR® ALVEO, font l'objet des déclarations des performances établies par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13915.

- Pladur Alveo 50 DoP n°: DCE2001
- Pladur Alveo 60 DoP n°: DCE2003

3.12 Plaques de parements

Plaques de plâtre à bords amincis répondant aux exigences de la norme NF EN 520 et aux spécifications complémentaires définies dans les Règles de certification de la marque NF – plaques de plâtre (NF 081). Les plaques qui font l'objet de la marque NF répondent à ces spécifications

Elles peuvent être de type :

- A (standard) PLADUR® ALVEO N (épaisseur : 9,5 mm);
- H1 (hydrofugée) PLADUR® ALVEO H1 (épaisseur : 9,5 mm);
- I (haute dureté) PLADUR® ALVEO I (épaisseur : 9,5 mm).

3.13 Ame

Constituée d'un assemblage de cellules de carton ayant la forme de prismes assemblées par une de leur face en un réseau en nid d'abeilles.

3.14 Colle

Colle vinylique

3.2 Produits de traitement des joints

Les matériaux de jointoiement répondent à la norme NF EN 13963 et aux spécifications complémentaires définies dans la norme NF DTU 25 41 P1-2 (CGM).

Le système de traitement des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis est constitué d'un enduit mixte de type 3A ou 3B de la gamme PLADUR® (voir tableau 4 en annexe du dossier technique) associé à une bande à joint.

Ces bandes peuvent être :

- La bande à joint Pladur® est une bande papier qui répond aux exigences de la norme NF EN 13963, et aux spécifications complémentaires définies dans la norme NF DTU 25 41 P1-2 (CGM).
- La bande armée Pladur® est une bande papier renforcée par deux bandes flexibles métalliques, répondant aux spécifications de la norme NF EN 14353 et aux spécifications complémentaires définies dans la norme NF DTU 25 41 P1-2 (CGM).

Le système de traitement des joints fait l'objet d'une certification qui est matérialisée par la marque QB « Systèmes de traitement des joints entre plaques de plâtre ».

La marque QB « Systèmes de traitement des joints entre plaques de plâtre » atteste de la conformité des enduits aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25-41 partie 1-2 (CGM).

Les certificats sont disponibles sur le site : www.cstb.fr.

3.3 Autres produits

- Mortier adhésif conforme à la norme NF EN 14496 et aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25-41 partie 1-2 (CGM).
- Le mortier de rebouchage hydrofugé conforme à la norme NF EN 13279 et aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25-41 partie 1-2 (CGM).
- Film polyéthylène d'épaisseur minimum de 100 µm.

3.4 Accessoires de pose

Ces accessoires sont destinés, suivant le cas, à assurer la jonction avec le plafond ou avec le sol, à solidariser les panneaux entre eux en partie courante, à constituer une liaison entre huisseries et panneaux (rail, semelle, clavettes de jonction ou de guidage en bois ou panneaux de bois agglomérés) et à protéger, le cas échéant, les pieds de cloisons en salle d'eau (profil plastique, si nécessaire complété par un mastic plastique afin d'éviter le passage d'eau entre pièces,...).

Dans le cas d'utilisation d'accessoires découpés dans des panneaux de bois agglomérés, ceux-ci doivent avoir une densité supérieure ou égale à 650 kg/m³ et les qualités requises pour l'obtention du label CTBT, finition par ponçage exclue.

Les accessoires bois sont solidarisés des éléments à l'aide de pointes galvanisées de 30 mm à têtes fraisées ou de vis auto perceuses de 35 mm, protégées contre la corrosion.

Dans les locaux classés EB+p et EB+c, les semelles découpées dans des panneaux de particules doivent être des panneaux CTBH ou bois massif certifié pour utilisation en classe 2 (Cf. article 10 du DTED).

Les dimensions des accessoires sont indiquées dans le tableau ci-après :

Type de panneau	Épaisseur du panneau	Semelle	
		Bois	Panneaux particules
PLADUR®ALVEO 50	50 mm	27 x 48	24 x 48
PLADUR®ALVEO 60	60 mm	27 x 58	24 x 58

Type de panneau	Rail		Clavette
	Bois	Panneaux particules	Bois
PLADUR®ALVEO 50	18 x 28	18 x 28	29 x 50 x 200
PLADUR®ALVEO 60	18 x 38	18 x 38	39 x 50 x 200

Tableau 3 : accessoires

4. Fabrication et contrôles

4.1 Fabrication

Les panneaux sont fabriqués sur une chaîne semi-automatique comprenant :

- Un pont pour l'entrée des plaques
- Une table à rouleaux
- Un pont sortie cloisons

Les plaques sont dépilées et passent dans l'encolleuse.

4.2 Contrôles de fabrication

Les contrôles sont exécutés sur éléments prélevés sur la chaîne de fabrication conformément à la norme NF EN 13915 et portent sur :

- l'aspect et les dimensions (longueur, largeur, épaisseur), la planéité et l'alignement.
- la résistance à l'arrachement
- la résistance en flexion des panneaux.

5. Conception

5.1 Dimensionnement et conception des ouvrages

L'emploi des panneaux PLADUR®ALVEO est limité à la réalisation de cloisons ne dépassant (Hauteur maximale sous plafond) :

- 2.60 m* dans le cas d'utilisation de panneaux de 50 mm d'épaisseur ;
- 3.00 m dans le cas d'utilisation de panneaux de 60 mm d'épaisseur.

*Lorsqu'une chape rapportée est mise en œuvre, la hauteur des panneaux peut être de 2,7 m mais la hauteur finale comptée entre la chape et le plancher-haut ou plafond ne devra pas être supérieure à 2,6 m.

5.2 Choix du mode de fixation au support

5.2.1 Généralités

La fixation des accessoires de fixation doit être choisie en fonction du support : pistoscellement, collage, clouage, chevillage.

5.2.2 Cas particulier du collage

La fixation par collage nécessite un nettoyage soigneux du support et des pièces à coller. Se reporter dans tous les cas aux recommandations du fabricant de la colle.

6. Mise en œuvre des cloisons PLADUR®ALVEO

6.1 Conditions préalables

Les travaux ne doivent être entrepris que dans des constructions accessibles, hors d'air, hors d'eau et locaux secs dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment du risque d'humidification par apport accidentel d'eau liquide.

Les conditions préalables décrites pour les ouvrages en plaques de plâtre dans la norme NF DTU 25.41 P1-1 doivent être respectées.

6.2 Stockage

Les panneaux doivent être stockés à l'abri de l'humidité, sur sol plat, dans un local répondant aux conditions définies dans les conditions préalables.

Les conditions de stockage décrites pour les ouvrages en plaques de plâtre dans la norme NF DTU 25.41 P1-1 doivent être respectées.

6.3 Travaux préparatoires

En règle générale, les cloisons sont exécutées après les ouvrages horizontaux (plafond,...).

6.3.1 Implantation, traçage

Avant montage, il est procédé à l'implantation de l'ouvrage en traçant le développé de celui-ci à la surface du gros œuvre auquel il se trouve raccordé ou il est vérifié que le tracé, le cas échéant déjà effectué, est correctement implanté.

Note : Un soin particulier est apporté à l'implantation des huisseries et bâtis de placards.

6.3.2 Raccord avec les points particuliers

Avant montage, il convient de mettre en place les dispositifs particuliers et renforts nécessaires au raccord avec les ouvrages déjà existants ou de s'assurer, le cas échéant, qu'ils l'ont été lors de l'exécution de ces ouvrages.

6.3.3 Incorporation, isolation

Les conduits et incorporations diverses doivent de préférence être déjà en place.

Dans le cas de doublage, l'isolation intermédiaire éventuelle doit être mise en place au préalable. Dans ce cas, il est rappelé que les canalisations de fluides doivent être placées coté chaud de l'isolant et, décollées du mur (risque de gel).

6.4 Mise en œuvre proprement dite

6.4.1 Généralités

Compte tenu du poids unitaire des panneaux, il est recommandé pour la manipulation et la pose de recourir à des équipes composées de 2 poseurs

Selon la nature des supports en structure d'accueil, la fixation des accessoires peut être exécutée par pistoscellement, collage, chevillage, clouage.

6.4.1.1 Fixation par pistoscellement

Il est rappelé que ce mode de fixation ne doit pas être utilisé sur les supports fragiles (par exemple maçonneries creuses, béton cellulaire, etc...) ou comportant des canalisations incorporées, ni sur les supports destinés à recevoir un carrelage en raison de la sensibilité de ce dernier à une fissuration de son support, ni dans les poutrelles en béton ou les prédalles précontraintes.

6.4.1.2 Cas particulier du collage

La colle utilisée dans ce cas est une colle prête à l'emploi, à prise rapide, à base de caoutchouc synthétique (chlorure de butadiène, polychloroprène) en solution dans des solvants volatiles :

- extrait sec : 22 à 30 %,
- viscosité à 20°C : 3000 à 4500 cps,
- temps de gommage : environ 15 minutes,
- temps ouvert : environ 45 minutes.

Le support doit être, dans ce cas, être convenablement nettoyé avant collage et exempt de film d'eau en surface.

La colle est appliquée sur les deux surfaces bois et béton après dépoussiérage de ce dernier ; après 10 à 20 minutes, le bois est martelé sur le support pour parfaire l'adhérence.

6.4.2 Jonction avec le sol

6.4.2.1 Fixation de la semelle basse

Fixer la semelle tous les 50 à 60 cm en tenant compte de la nature du sol et de la destination des pièces.

- *Pose sur dalle béton brute (cas où est prévu un revêtement de sol épais par carrelage scellé ou une chape flottante).*

La fixation est exécutée par pistoscellement, clouage par pointe acier ou par vis et cheville ; en vue d'ajuster la hauteur par rapport au sol fini, la semelle peut être calée ou doublée.

Une protection complémentaire par feutre bitumé ou feuille plastique souple (polyéthylène 100 µm) de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini d'environ 2 cm, doit être interposée ; l'ensemble protection et lisse est fixé dans la même opération.

- *Pose sur dalle béton finie*

Dans le cas de chape flottante, la fixation est exécutée par cheville et vis ou par collage.

- *Pose sur plancher bois :*

La fixation est exécutée par vissage ou clouage.

- *Pose sur revêtement de sol mince*

- ✓ Sol mince textile ou plastique :
Le pistoscellement ou le clouage par pointe acier ne peut être exécuté que dans le cas de sol mince collé sur dalle pleine ; dans les autres cas, on utilise la fixation par cheville et vis obligatoirement.
- ✓ Sol mince en carrelage collé :
La fixation est exécutée par cheville et vis.

6.43 Jonction des panneaux avec le plafond

Elle se fait par l'intermédiaire d'un rail fixé sur le plafond et sur lequel vient s'encastrier par glissement le haut de chaque panneau, grâce à la gorge du pourtour ménagée sur le panneau.

Ce rail est rendu solidaire du plafond par fixation mécanique tous les 60 cm au plus ou de façon continue par collage, en tenant compte de la nature du support (ce rail continu peut, lorsque c'est le cas, être interrompu au droit des descentes de gaine électrique).

6.431 Fixation du rail haut

- *Pose sous plancher dalle pleine* : fixation par pistoscellement, clouage par chevilles et vis ou par collage ;
- *Pose sous plancher à poutrelles et corps creux bruts* : fixation par vis dans les corps creux (chevilles spéciales pour matériaux creux) ; dans le cas où le support est enduit : fixation par collage ;
- *Pose sous plancher en plaques de plâtre* : fixation par vissage dans l'ossature du plafond, par cheville et vis dans les plaques ou par collage ;
- *Pose sous plafond suspendu léger* : fixation par vissage dans l'ossature du plafond, si ce dernier est filant ; s'il s'est exécuté après coup, la lisse haute est fixée directement dans le support plafond ;
- *Pose sous solivage bois* : fixation par clouage ou vissage.

6.44 Jonction courante des panneaux entre eux

Les panneaux sont posés sur une semelle, elle-même rendue solidaire du sol par fixation mécanique tous les 50 à 60 cm ou, de façon continue par collage en tenant compte de la nature du sol et de la destination des pièces.

Une clavette de jonction servant de guidage est fixée à l'avancement sur la semelle au droit de la jonction entre les panneaux.

Après mise en place, les panneaux sont solidarisés de ces clavettes par clouage ou vissage au travers de chacun des parements

Dans la hauteur, la jonction est réalisée au moyen de clavettes posées à l'avancement, les feuillures correspondantes étant ménagées manuellement dans l'âme des panneaux et à raison de :

- Trois jusqu'à 2,50 m de hauteur (deux réparties sur la hauteur, une fixée sur la semelle),
- Quatre entre 2,50 m et 3,20 m (trois réparties sur la hauteur, une fixée sur la semelle).

La solidarisation entre les clavettes et les panneaux se fait par clouage (pointes TF 35 x 2,7 ou TC 35 x 2,3) ou vissage (vis autoperceuse TTPC 35) sur l'un ou l'autre des parements.

En partie basse, le panneau est solidarisé à la clavette par clouage ou vissage de chaque parement.

6.45 Jonction avec les parois verticales de gros œuvre

Elle est réalisée au moyen d'un rail placé à mi-hauteur d'une longueur égale ou supérieure au tiers de la hauteur sous plafond.

Ce rail est rendu solidaire du gros œuvre suivant la nature de celui-ci par pistoscellement, chevillage ou collage.

Si le rail ne descend pas jusqu'au sol, une clavette de guidage est fixée sur la semelle basse au départ de la paroi verticale.

6.46 Traitement des différentes jonctions

6.461 Huisseries bois

Elles sont clouées ou vissées sur trois clavettes disposées et fixées verticalement dans la cloison sur tasseau de dimension 27 x épaisseur de l'âme. On peut également utiliser un potelet en périphérie de l'hubrisserie.

Deux clavettes sont disposées verticalement ou horizontalement à la jonction de l'imposte avec les panneaux adjacents.

6.462 Huisseries métalliques

Elles sont fixées par vissage sur les clavettes disposées comme précédemment. Prévoir trois points de fixation sur la hauteur.

En pied, les montants sont fixés par vissage sur la lisse ou par équerre pistoscellée ou par scellement en pied.

6.463 Jonction d'angle

Trois clavettes ou tasseaux disposés verticalement, sont encastrés dans le panneau fixé le premier.

Un rail est ensuite fixé par clouage ou vissage sur les clavettes et encastré dans l'autre élément d'angle.

6.464 Jonction en T

Elle est réalisée au moyen d'un tasseau vertical cloué sur les clavettes de jonction entre les panneaux adjacents ou sur le bois de fixation disposé spécialement à chaque tiers de la hauteur de l'élément dans le cas de cloison continue ; le tasseau de jonction peut également être fixé par chevillage ou collage sur le panneau adjacent.

6.465 Gaines électriques

Les cloisons sont montées après mise en place de gaines électriques.

6.47 Pose des deux derniers panneaux

Préparer et pose le dernier panneau sur départ de mur de la même façon que le premier panneau après l'avoir découpé de façon, à réserver la largeur d'un panneau complet.

Le bord coupé est situé contre la paroi.

Découper et enfoncer les clavettes de jonction sans les visser.

Fixer les clavettes de guidage sur la semelle, dans leur position définitive, de part et d'autre de la réservation.

Préparer l'avant dernier panneau, le positionner en l'encastrent dans le rail haut puis en le posant sur la semelle. Faire coulisser les clavettes de jonction et visser d'un seul côté.

Reboucher avec du mortier adhésif.

7. Cloisons en surplomb

7.11 Ouvrages concernés

Les présentes dispositions s'appliquent aux cloisons implantées en rive de plancher en surplomb d'un autre plancher situé à plus d'un mètre au-dessous.

Nota : Elles ne s'appliquent pas aux parois des gaines techniques, ni aux doublages de façades légères.

Ces ouvrages doivent protéger les personnes situées sur le plancher supérieur et les heurtant accidentellement d'une chute sur le plancher inférieur ; ils doivent, dans les mêmes circonstances de choc accidentel, mettre les personnes situées sur le plancher inférieur, à l'abri des risques de chute d'éclats dangereux.

7.12 Critères

Ces exigences sont réputées satisfaites si les ouvrages présentent un comportement satisfaisant sous l'action d'un choc de sécurité d'énergie 400 Nm (choc de corps mou – sac de 50 kg)

7.13 Dispositions

- Fixation au gros œuvre en partie basse : les semelles sont fixées par vis et chevilles avec un entraxe inférieur ou égal à 0.60 m. La distance entre ces fixations et la rive du plancher doit être supérieure ou égale à 50 mm (cf. figure 16).

Dans le cas où la position de la semelle par rapport à la rive du plancher ne permettrait pas de respecter la distance minimale de 50 mm ci-dessus mentionnée, on réalise une fixation déportée à l'aide d'une cornière en acier galvanisé de section 50x1 (mm) et de dimensions 24x70 (mm).pour les cloisons alvéolaires de 50 mm et 24 x 90 mm pour les cloisons alvéolaires de 60 mm. Cette cornière est préalablement vissée sous la semelle puis fixée au gros œuvre par vis et chevilles. La semelle peut être grugée en largeur de 11 mm afin de permettre au parement extérieur de filer en nez de dalle.

- Fixation au gros œuvre en partie haute : les rails sont fixés par collage ou par vis et chevilles avec un entraxe inférieur ou égal à 0.60 m
La jonction des panneaux entre eux est assurée par 4 clavettes : 3 réparties sur la hauteur, une fixée sur la semelle.

8. Dispositions particulières dans les locaux classés EB

8.1 Dans le cas de revêtements de sol et plinthes soudés et de revêtements de sol relevés

Aucune disposition particulière n'est nécessaire (Cf. Figure 17.1).

8.2 Dans le cas de revêtement interrompu

Les dispositions sont :

- soit celles prises sur dalle brute, dans le cas où est prévu un revêtement de sol épais par carrelage scellé ou une chape flottante : une protection complémentaire par feutre bitumé type 27 S ou feuille plastique souple (film polyéthylène 100 µm) est interposée entre la lisse et le sol et remontée derrière la plinthe (Cf. Figure 17.2).

- soit la semelle bois est posée dans un profil plastique en forme de U. Le tout est cloué sur la chape avec interposition d'un mastic.

8.3 Mise en place des plinthes

- Les plinthes bois sont fixées par clouage en biais ou par collage.
- les plinthes céramiques doivent être collées à l'aide de colles à carrelage bénéficiant d'un certificat certifié CSTB Certified couvert par la marque QB ;
- Les plinthes PVC doivent être collées au moyen d'une colle néoprène par double encollage.
- (Cf. Figure 17.3)

9. Traitement des joints

Le traitement des joints entre plaques est réalisé au moyen de l'un des systèmes enduit associé à une bande visés à l'article 3.2

10. Cas particulier des locaux EB+ privatifs et EB+ Collectifs

L'ensemble des panneaux de cloison alvéolés PLADUR®ALVEO apparents du local classé EB+ privatif ou dans les locaux visés, classés en EB+ collectifs au sens du document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier du CSTB 3567-mai 2006, visés dans le présent DTA, doivent être constitués de plaques de plâtre hydrofugées PLADUR® H1.

10.1 Locaux EB+privatifs

Les dispositions sont les suivantes :

- Le traitement des joints des plaques H1 doit être réalisé à l'aide d'enduits hydrofugés Pladur®.
- et des dispositions complémentaires décrites à l'article 10.3 du DTED.

10.2 Emploi en parois de salles de bains et de cabines de douche privatifs avec jet hydro-massant des locaux EB+ collectif

Les dispositions sont les suivantes :

- Le traitement des joints des plaques H1 peut être réalisé à l'aide d'enduits hydrofugés Pladur®.
- Les dispositions complémentaires en pied de cloison sont celles décrites dans l'article 10.3.
- Les dispositions suivantes sont à prendre à la mise en œuvre de l'ouvrage pour éviter les remontées d'eau par capillarité et assurer la protection à la pénétration d'eau dans les locaux adjacents :
 - Les plaques sont associées dans le cas de finition par carrelage (sol et mur) à la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage par un système de protection à l'eau bénéficiant d'un Avis Technique formulé pour cet usage, associée à une bande de renfort. Elles sont ensuite revêtues de carreaux céramiques collés au moyen des colles et adhésifs spécifiés dans l'Avis Technique du SPEC pour l'utilisation dans les locaux visés classés en EB+ collectifs (support Type S7 selon NF DTU 52.2).
- Les différents raccords se feront conformément aux indications définies dans l'Avis Technique du système de protection à l'eau associée, en accordant une attention particulière aux points suivants :
 - Traitement des pieds de cloisons
 - Liaison avec les huisseries
 - Traversées de cloison
 - Jonction avec les appareils sanitaires.
- Dans tous les cas, le responsable du percement ou de la traversée assurera son étanchéité dès la surface finie et dans toute son épaisseur.

10.3 Dispositions communes en pied de cloison

La mise en œuvre des traitements en pieds de cloisons sur sol brut ou sol fini, est la suivante :

- panneaux à base de bois pour usage travaillant ou Bois massif + polyéthylène + SPEC et bande de renfort pour l'emploi en EB+ privatif ;
- panneaux CTBH ou bois massif certifié classe 2 + polyéthylène + SPEC et bande de renfort. pour l'emploi dans les locaux spécifiques visés en EB+ collectif.

Les dispositions suivantes doivent être prises en pied de cloison (Cf. Figure 18.1, Figure 18.2):

- Les semelles sont en bois ou panneaux de particules telles que définies dans l'article 3.4.

- Mise en œuvre avec le film polyéthylène :

- Dans le cas de pose sur sol fini avant ou après ragréage et revêtement de sol collé, mise en place sous les semelles d'un film polyéthylène (Cf. article 3.3 du DTED) de largeur suffisante pour protéger la semelle sur une hauteur d'au moins 20 mm au-dessus du sol fini.
- Dans le cas de pose sur sol brut interposition sous les semelles d'un film polyéthylène (Cf. article 3.3 du DTED) et de largeur suffisante pour dépasser le sol fini d'au moins 20 mm (après réalisation des chapes et revêtements de sol).
- Dans tous les cas, sur sol brut ou sur sol fini, protection vis à vis du passage de l'eau sous les cloisons par deux cordons de joint mastic parallèles aux bords de la semelle, ou par un joint central en bande de mousse imprégnée de façon à être en contact direct avec le sol.
- Dans le cas de revêtement de sol et plinthe soudés ou de revêtement de sol relevé, les mêmes dispositions particulières décrites ci-dessus s'appliquent.

11. Travaux annexes

11.1 Conduits et câbles électriques, appareillage électrique

Les travaux d'encastrement des canalisations électriques doivent être exécutés conformément aux dispositions retenues dans la norme NF C 15-100. On se reportera aux prescriptions de cette norme et en particulier au chapitre 5

L'incorporation des canalisations est effectuée après préparation du passage dans le réseau de l'âme suivant le tracé prévu, de préférence à l'avancement.

La découpe des plaques de parement doit être exécutée à l'aide d'outils adaptés : scie, mèche-cloche,...

11.2 Fixations des charges

Les fixations sont réalisées conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 25.41 P.1.1, annexe B1.2.

Si aucun dispositif de renfort n'a été prévu à la mise en œuvre des éléments (par exemple, incorporation de fourrures bois,...), il convient de respecter les indications ci-après :

- les charges jusqu'à 10 kg peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de fixation du type crochets X ou similaires, ou de chevilles.
- Les charges comprises entre 10 et 30 kg peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de chevilles à expansion ou à bascule en respectant un espacement minimal entre points de fixation de 40 cm.
- Les charges supérieures à 30 kg peuvent être fixées dans des taquets de bois d'au moins 180*80mm, lardés de clous et scellés dans l'épaisseur de l'âme.

Il convient toutefois de limiter les charges à fixer à des valeurs égales à celles introduisant dans l'ouvrage un moment de renversement de 30 kg.m s'il s'agit de charge localisée (ex. lavabo) ou 15 kg.m par mètre linéaire s'il s'agit de charge filante (ex. élément de cuisine).

Appareils sanitaires suspendus :

Les appareils sanitaires suspendus peuvent être fixés sur les cloisons et doublages par l'intermédiaire d'un bâti support sanitaire type Géberit ou similaire.

Les percements et calfeutrements sont réalisés avant l'application de la sous-couche du système de protection à l'eau. En cas de percement après application de la sous-couche, la protection sera reconstituée par le responsable du percement. Il convient de se reporter aux indications définies dans l'Avis Technique du système de protection à l'eau associée.

11.3 Traversée de cloisons - Dispositions

Rappel de certaines dispositions relatives aux travaux complémentaires :

- Les travaux de traversée de cloisons doivent être réalisés par l'intervenant de façon telle que soit conservées les fonctions et performances (étanchéité, acoustique, thermique, perméabilité à l'air, ...) requises de l'ouvrage.
- Les percements et calfeutrements sont réalisés avant l'application de la sous-couche du système de protection à l'eau. En cas de percement après application de la sous-couche, la protection sera reconstituée par le responsable du percement. Il convient de se reporter aux indications définies dans l'Avis Technique du système de protection à l'eau associée. Dans tous les cas, le responsable du percement ou de la traversée assurera son étanchéité dès la surface finie et dans toute son épaisseur.
- Conformément au paragraphe 1.4 du Chapitre I Prescriptions Générales de la norme NF DTU 60 1 (indice de classement P 40-201-1), les

percements, rebouchages et scellements de plomberie-sanitaire dans les cloisons sont à la charge de l'entreprise de plomberie.

11.4 Travaux de plomberie - Dispositions

Rappel concernant les travaux de plomberie :

- Un joint de mastic doit être mis en œuvre au raccordement des bacs à douche et des baignoires avec les parois verticales ;
- Un dispositif d'appui des appareils déformables (baignoire en acrylique,...) doit être mis en œuvre sur la paroi pour éviter la déformation du joint précédent lors du fonctionnement de ces appareils ;
- Une protection des traversées de parois par fourreautage doit être effectuée et un joint de mastic entre les canalisations et les fourreaux doit être réalisé.

12. Application des finitions

L'application des finitions ne peut être envisagée qu'après 7 jours minimum de séchage des joints en ambiance naturelle et elle doit être effectuée conformément aux règles de l'art et aux dispositions du DTU spécifique du mode de finition envisagé.

Dans les locaux classés EB+ privatifs, dans les zones exposées au ruissellement et aux projections d'eau, seules les finitions par revêtements céramiques (carrelage) et revêtements plastiques collés sont admises.

12.1 Finition par peinture

Les dispositions sont celles définies par la norme NF DTU 59-1 (indice de classement P 74-201).

En dehors des zones soumises à des ruissellements ou des projections d'eau et sous réserve de la compatibilité avec les contraintes d'exploitation du local, la finition par peinture est admise.

Le parement des plaques Pladur type H1 permet l'application directe d'une peinture sans autre préparation que celle prévue par la norme NF DTU 59-1 (indice de classement P 74-201) « Travaux de peinture » pour supports plaques de plâtre.

12.2 Finition par papier peint

Les dispositions sont celles définies par la norme NF DTU 59-4 (indice de classement P74-204)

Dans le cas de revêtement collé et en vue des réflexions ultérieures il convient en particulier de procéder, avant encollage, à une couche d'impression.

12.3 Finition par revêtement céramiques collés

La pose est effectuée suivant la norme NF DTU 52.2. On utilisera des produits faisant l'objet d'un certificat «Certifié CSTB Certified » couvert par la marque QB.

Mortier-colle ou adhésif conforme au NF DTU 52.2 pour le collage sur plaques hydrofugées H1 et associé au système de SPEC choisi dont l'aptitude à l'emploi a été reconnue par un Avis Technique. Le système définit le primaire adapté, la résine, la bande de renfort, le traitement des points singuliers et éventuellement la colle à carreler.

Après pose des carrelages ou revêtements céramiques, les joints sont traités à l'aide d'un mortier de jointoiment compatible avec le produit de collage et admis par le NF DTU 52.2 pour cet usage.

Le mortier de jointoiment doit être adapté aux conditions de nettoyage des carrelages et du degré d'exposition à l'eau du local. Dans le cas de nettoyage à l'eau chaude, il est conseillé de vérifier auprès du fabricant la tenue du joint sous l'effet de la chaleur.

Dans les locaux classés EB+ privatifs, et les locaux visés en EB+ collectifs, les dispositions suivantes s'appliquent (Cf. Figure 19) :

- dans la zone d'emprise du receveur de douche ou de la baignoire, la surface de la cloison doit être carrelée sur une hauteur de 2,00 m au-dessus du sol fini avec une tolérance de 10 % et au moins 1,80 m du fond de l'appareil (bac à douche, baignoire).
- Le système de protection à l'eau sous carrelage associée en pied d'ouvrage à une bande de renfort est destiné à compléter la protection à la pénétration d'eau des ouvrages verticaux réalisés avec des plaques hydrofugées de type H1 sur toute les surfaces carrelées et derrière les appareils sanitaires (douches, baignoires).
- Les bandes de renfort définies par l'Avis Technique du SPEC sont disposées au sol en périphérie du local (y compris sur les parois non soumises au ruissellement), dans les angles et au niveau des joints entre plaques ; elles sont collées à l'aide de la résine. La mise en œuvre du système de protection à l'eau ainsi que la jonction sol/mur et les différents raccords se feront conformément aux indications définies dans l'Avis Technique du système de protection à l'eau sous carrelage.
- Au sol, un primaire d'accrochage peut être rendu nécessaire au sol en fonction de la nature du support : il convient de se reporter aux indications définies dans l'Avis Technique du système de protection à l'eau sous carrelage.

- Dans les zones non soumises au ruissellement, la hauteur de la protection doit être au minimum celle de la plinthe.
- Si le carrelage au mur n'est pas mis en œuvre jusqu'au plafond, un joint mastic sanitaire 25 E doit être réalisé le long de la jonction supérieure du carrelage et du parement fini.

Dans la zone d'emprise des receveurs de douche et des baignoires, conformément aux dispositions du NF DTU 52.2 P1-1-1, le rebouchage des traversées et le traitement des joints réalisés avec un mortier et/ou un enduit hydrofugé dont les caractéristiques sont définies dans la norme NF DTU 25.41 P1-2 CGM dispensent de l'application d'une sous-couche de protection à l'eau sous carrelage

Le raccordement à la baignoire ou au bac à douche, est traité par le carreleur :

- soit avec un profilé adapté mis en œuvre lors de la pose du carrelage,
- soit avec un joint de mastic élastomère 1ère catégorie mis en œuvre dans un espace de 5 mm au moins ménagé, lors de la pose du carrelage, entre le bord de l'appareil sanitaire et le carrelage.

La pose du carrelage sera réalisée conformément aux dispositions du NF DTU 52.2 (P61-204-1-1-1 « Cahier des Clauses Techniques pour les murs intérieurs » et P61-204-1-1-3 « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ») et avec les colles et adhésifs spécifiés dans l'Avis Technique du SPEC pour l'utilisation en locaux EB+ privatifs et dans les locaux visés en EB+ collectifs.

- Le type de support à considérer avec l'emploi des plaques Pladur H1 est de type S7 selon NF DTU 52.2.

12.4 Finition par revêtements muraux en PVC

Il est également possible de poser un revêtement mural en PVC appliqué sur toute la hauteur de la paroi.

Dans les zones soumises à ruissellement et celles non soumises à ruissellement, il est possible de mettre en œuvre un revêtement plastique à joints soudés bénéficiant d'un Avis Technique formulé pour cet usage et dont les supports type S7 sont admis.

La mise en œuvre du revêtement plastique, la jonction sol/mur ainsi que les différents raccords se feront conformément aux indications définies dans la norme NF DTU 59-4 et dans l'Avis Technique du fabricant de revêtement.

B. Résultats expérimentaux

Les Cloisons PLADUR®ALVEO ont fait l'objet d'essais résumés ci-après :

B1. Résistance aux chocs sur cloison (CSTB RE EM 13 26043177/A)

Cloison de 50 mm d'épaisseur hauteur 2.60 m (4 clavettes de 200 mm sur la hauteur)

Après 3 chocs réalisés à une énergie de 60 et 120 Joules et à 3 emplacements différents : il n'a pas été constaté de désordre apparent.

Un choc à une énergie de 400 Joules : pas de chute d'élément constatée.

Il convient de se reporter aux procès-verbaux d'essais ou aux études réalisées pour avoir la définition de la cloison ou de la paroi de gaine évaluée.

B2. Réaction au feu

La gamme PLADUR®ALVEO a fait l'objet d'une série d'essais de réaction au feu résumée dans le rapport 13/6420-2153 : classement B, s1 d0

Le classement en réaction au feu des plaques PLADUR® est A2, s1-d0 (classement sans essai par référence à la norme NF EN 520)

B3. Performances acoustiques

Les cloisons PLADUR®ALVEO ont fait l'objet de mesures acoustiques :

- PLADUR® ALVEO 50 Rw+C= 28 dB (CSTB AC16- 26052072/12)

Il convient de se reporter au rapport d'essai pour une définition plus précise de la cloison, de ses composants, du descriptif du montage décrit dans les rapports d'essai, de la performance couverte et de son domaine d'application.

C. Références

C1. Données environnementales³

Les plaques Pladur® et enduits Pladur® visés dans les articles 3.12 et 3.2 du DTED, font l'objet de Déclaration Environnementale (DE) individuelle.

Ces DE ont été établies en juin 2015 par LAVOLA 1981. Elles ont fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le programme de déclarations environnementales et sanitaires INIES par EVEA en juillet 2015 et sont déposées sur le site www.declaration-environnementale.gouv.fr.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

C2. Autres références

La cloison distributive à base de panneaux alvéolés est commercialisée depuis 1982 en Espagne sous le nom de TRILLAJE et depuis 2013 en France sous la référence commerciale PLADUR®ALVEO.

³ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableaux et Figures du Dossier Technique

Tableau 4 : Listes des matériaux de jointolement

Références commerciales	Pladur® JN	Pladur® ST8	Pladur® ST4	Pladur® ST2	Pladur® JH	Pladur® JF	Pladur® LU	Pladur® LH
Caractéristiques								
Type d'enduit	3A	3B	3B	3B	3A (hydrofugé)	3A	3A	3A (hydrofugé)
Produit-en	poudre	poudre	poudre	poudre	poudre	poudre	Pâte prête à l'emploi	Pâte prête à l'emploi
Taux de gâchage	47%	46%	43%	42%	47%	47%	-	-
Temps d'utilisation après gâchage	24 h	>8 h´	>4 h´	>2 h´	24 h	24 h	-	-
Conditionnement								
Quantité masse	18 kg	20 kg / 10 kg	20 kg / 10 kg	20 kg / 10 kg	20 kg	20 kg	20 kg / 7 kg	20 kg / 7 kg
Préciser le type d'emballage ou de conditionnement	Sac de papier	Sac de papier	Sac de papier	Sac de papier	Sac de papier	Sac de papier	Seaux en plastique	Seaux en plastique
Conservation								
Délai maximal de conservation mois	9 mois	6 mois	6 mois	6 mois	9 mois	9 mois	9 mois	9 mois
Stockage	Les enduits ne doivent pas être utilisés par temps froid (température de l'air inférieure à 5°C). Ils doivent être stockés à l'abri de l'humidité (produits en poudre), du soleil et du gel (produit prêt à l'emploi)							

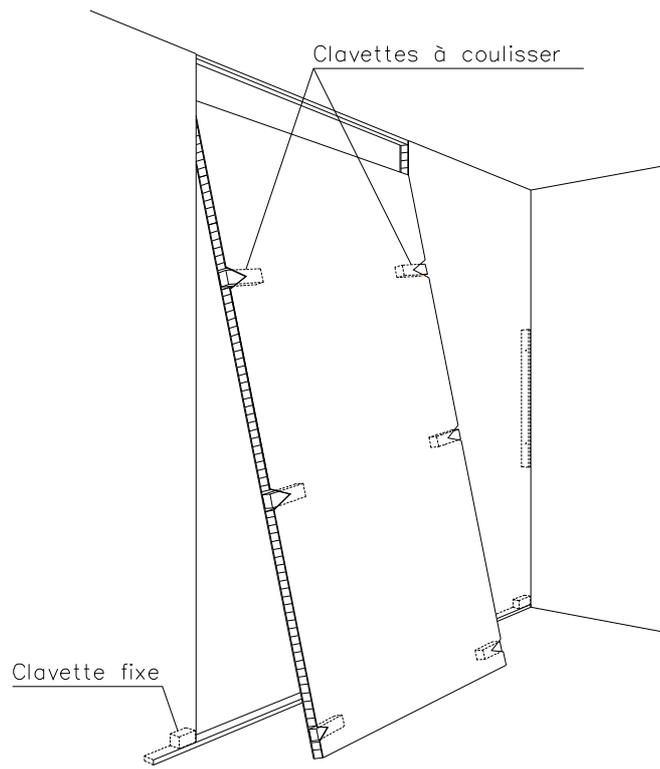


Figure 3

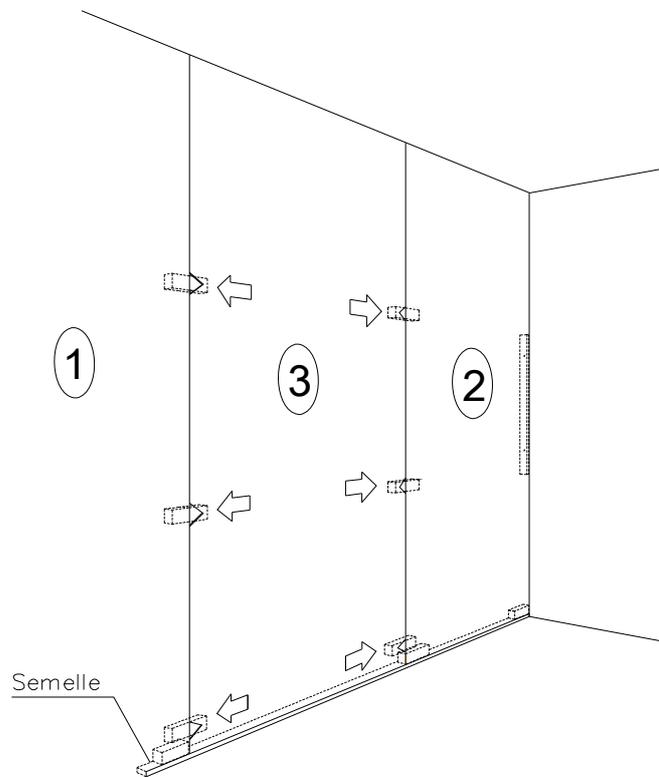


Figure 4

Figure 3 et Figure 4 - Principe de pose panneaux de 2,5 m de haut – clavette à coulisser

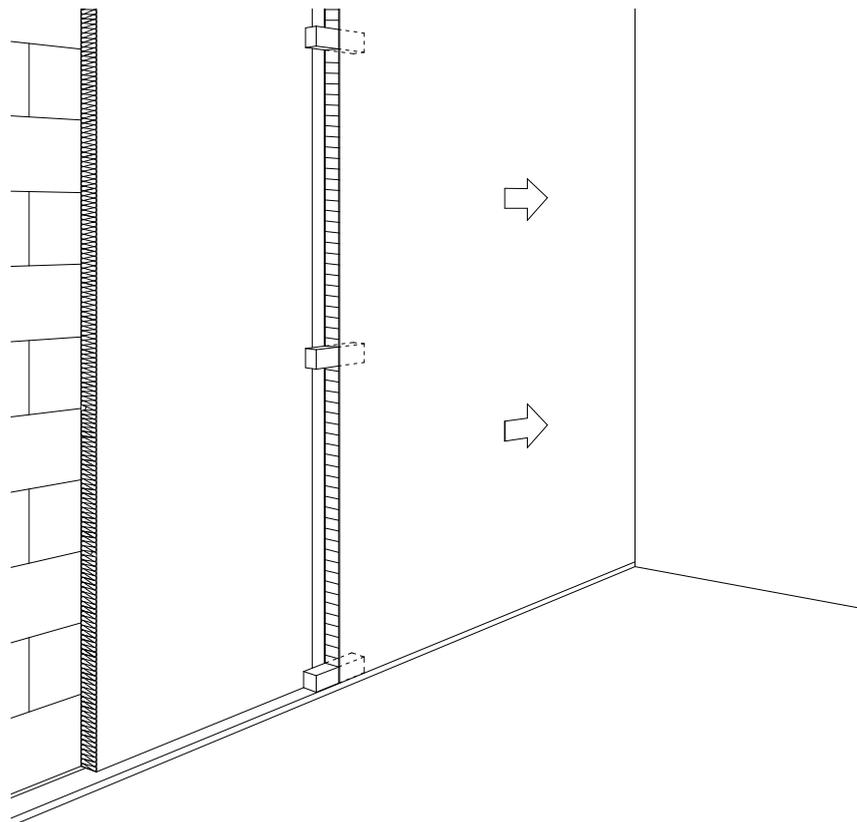


Figure 5

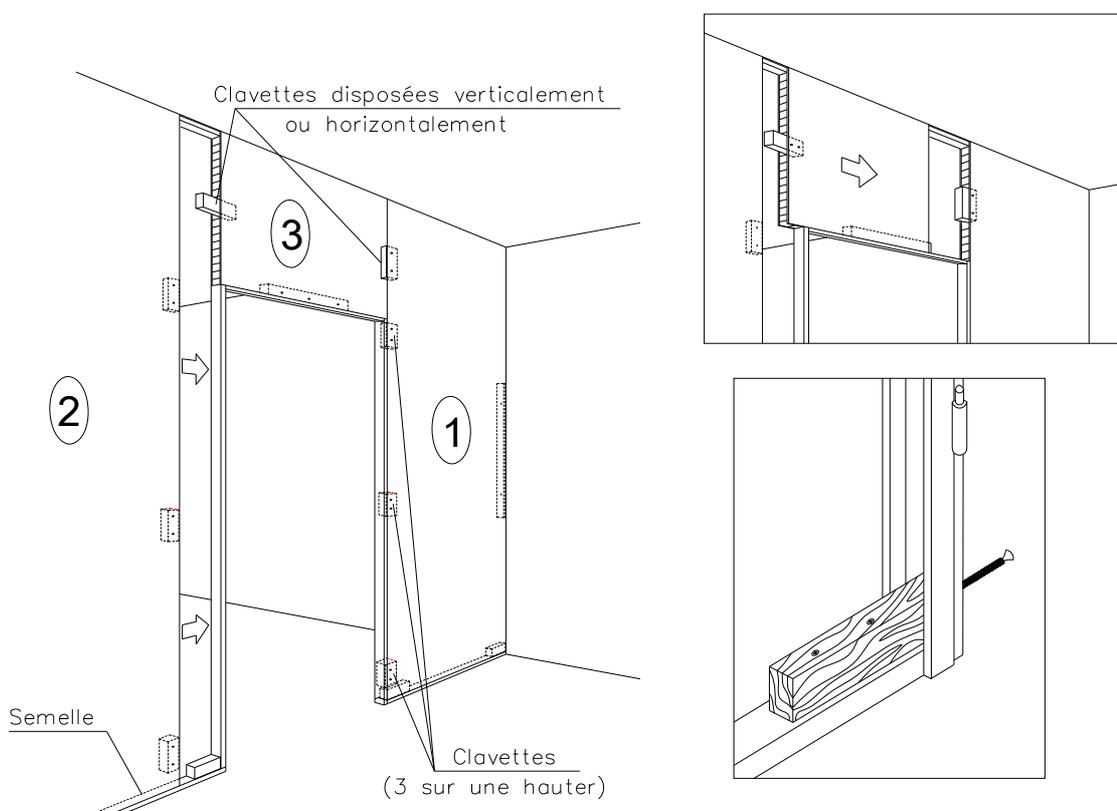


Figure 6

Figure 5 et Figure 6 - Principe de pose panneaux de 2,5 m de haut

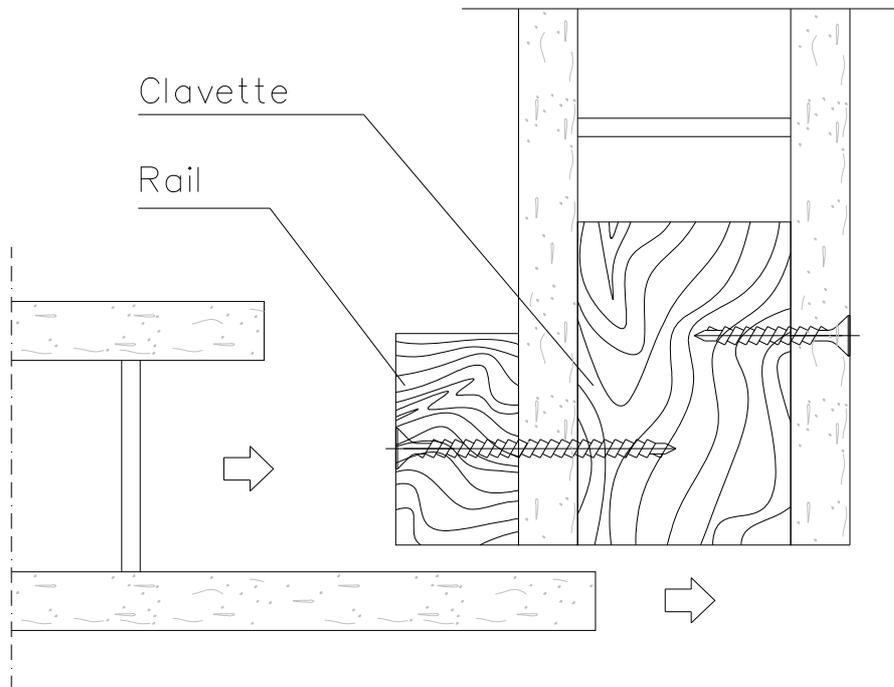


Figure 7a

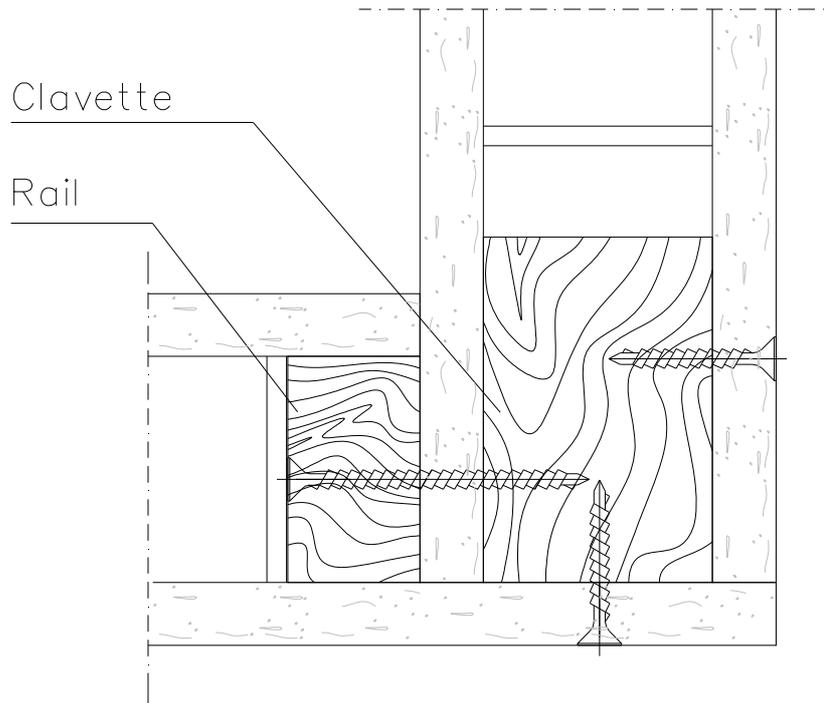


Figure 7b

Figure 7a et Figure 7b – Rail de départ

Liaison avec une huisserie métallique

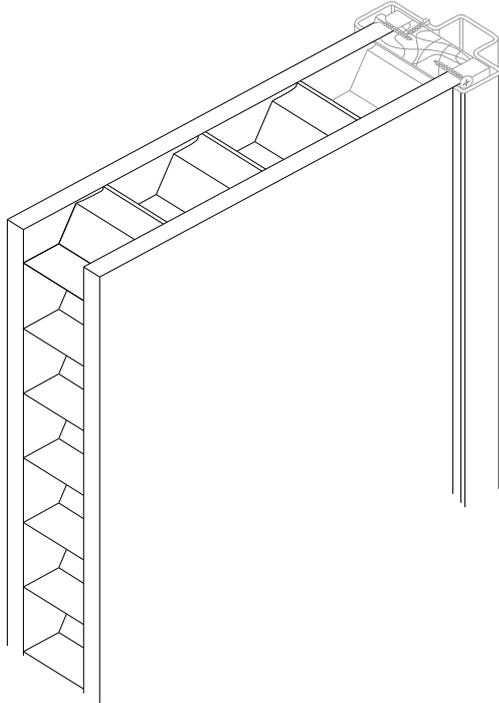


Figure 8

Liaison avec une huisserie bois

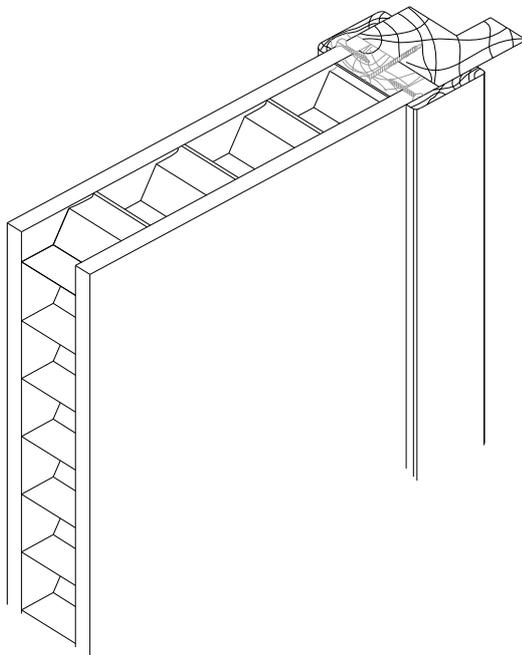


Figure 9

Figure 8 et Figure 9 – Liaison avec huisserie

Jonction en T en 2 cloisons

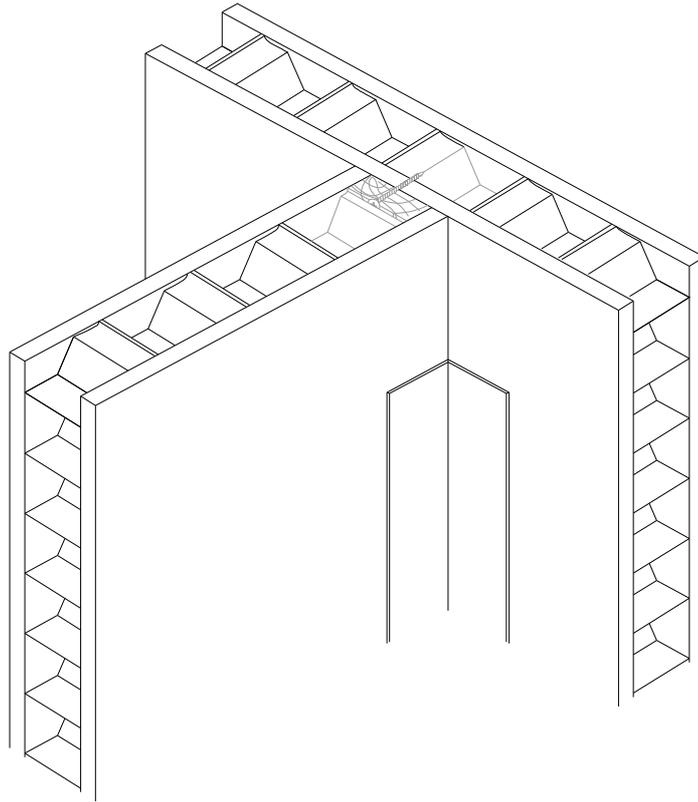


Figure 10

Jonction d'angle entre 2 panneaux

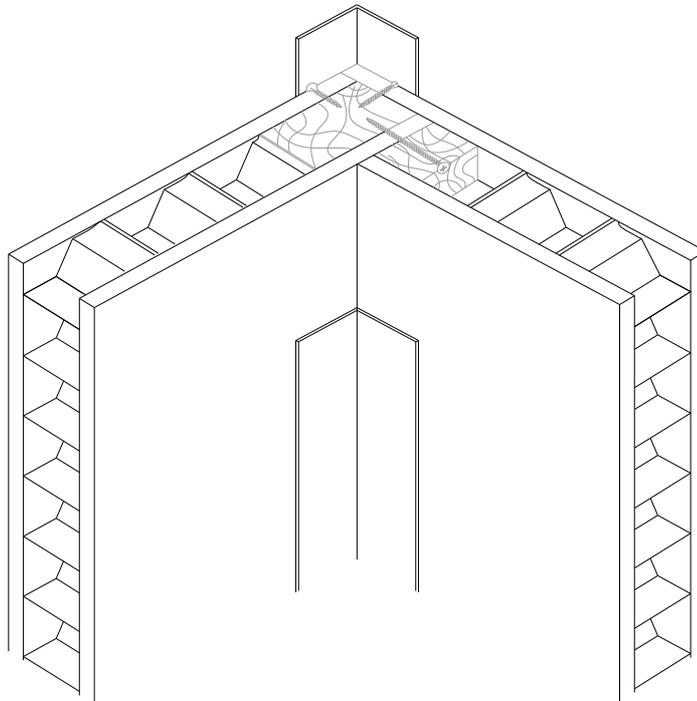


Figure 11

Figure 10 et Figure 11 - Jonction

Plancher:

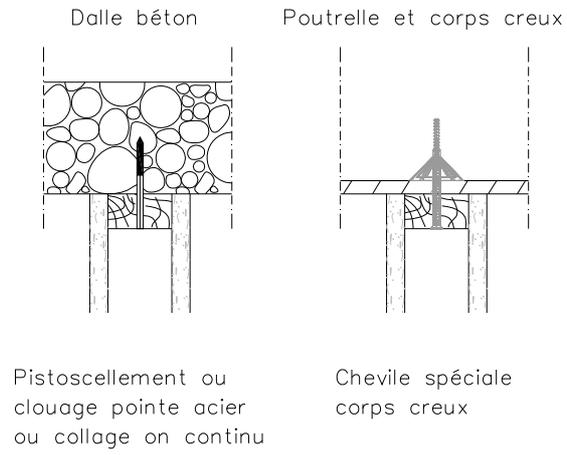


Figure 12a

ou solivage:

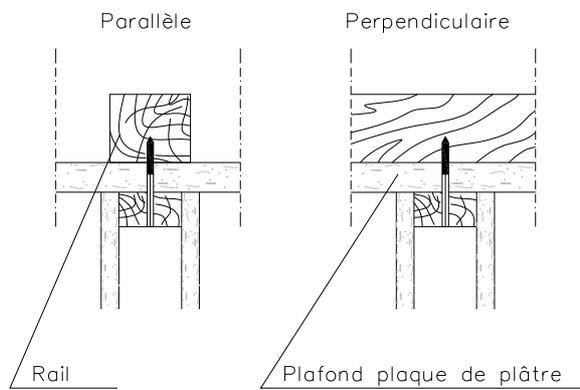


Figure 12b

ou contre-lattage:

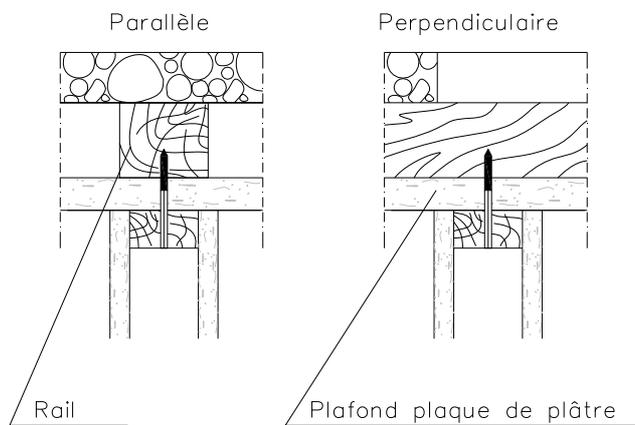
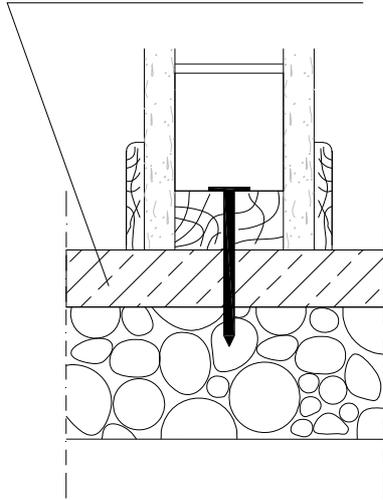


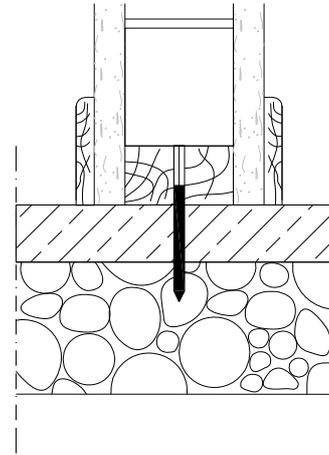
Figure 12c

Figure 12a Figure 12b Figure 12c - Fixation haute

Dalle béton avec
chape incorporée ou
revêtement de sol

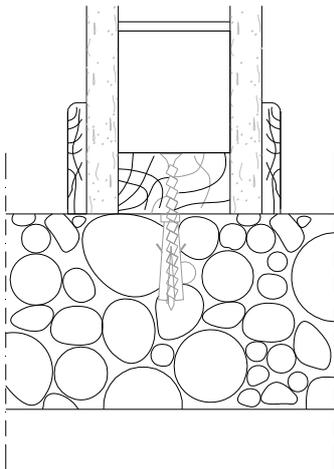


Pistoscellement ou
clouage pointe acier
ou collage on continu

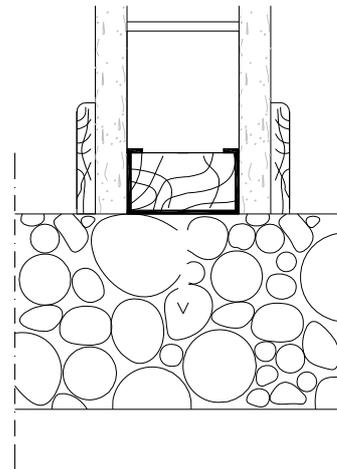


Vissage et clouage
(parquet bois)

Figure 13a



Vis et cheville



Collage

Figure 13b

Figure 13a Figure 13b - Fixation basse

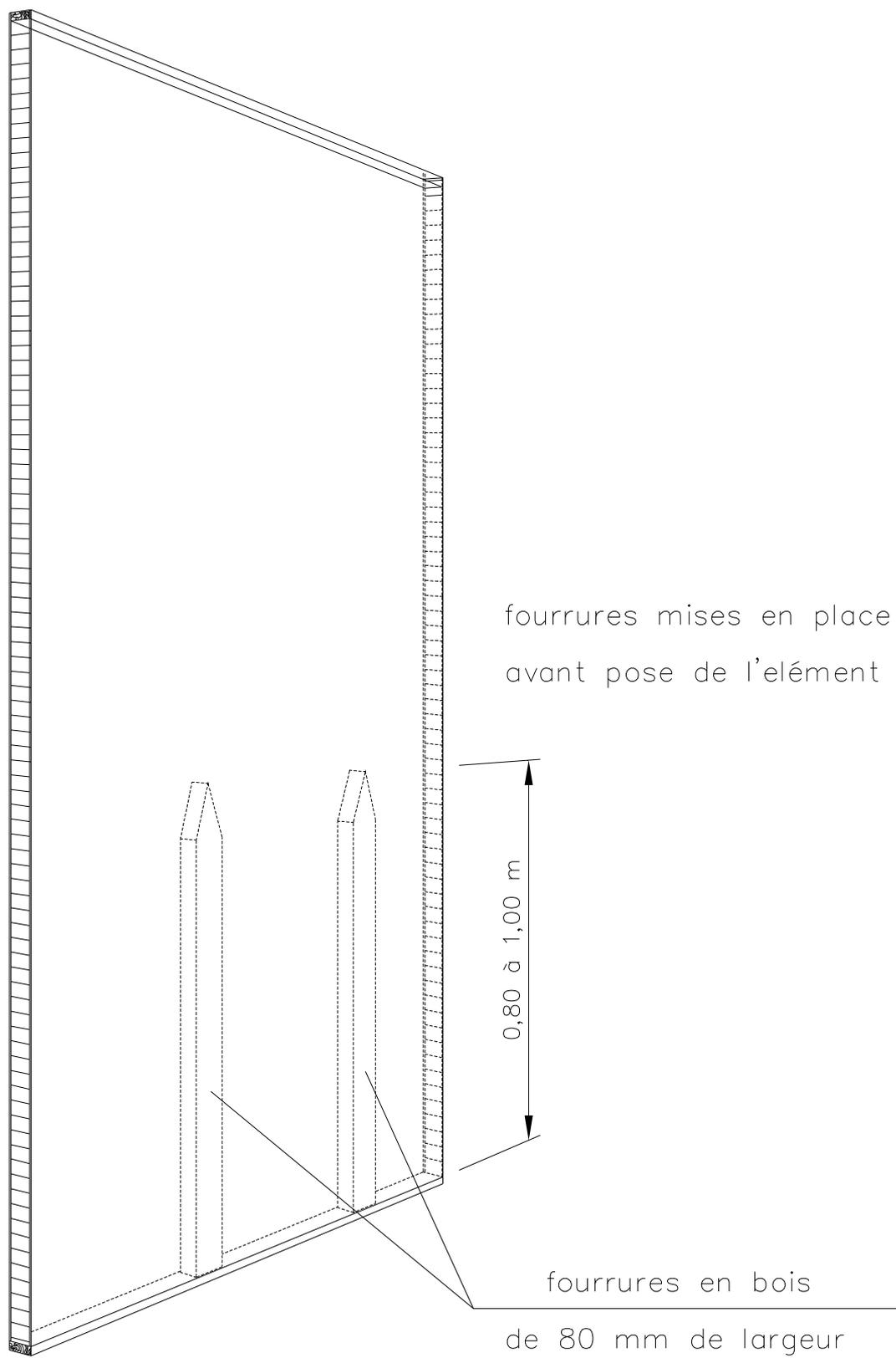


Figure 14 - Principe de fixation d'objets lourds

Cas de cloisons en surplomb

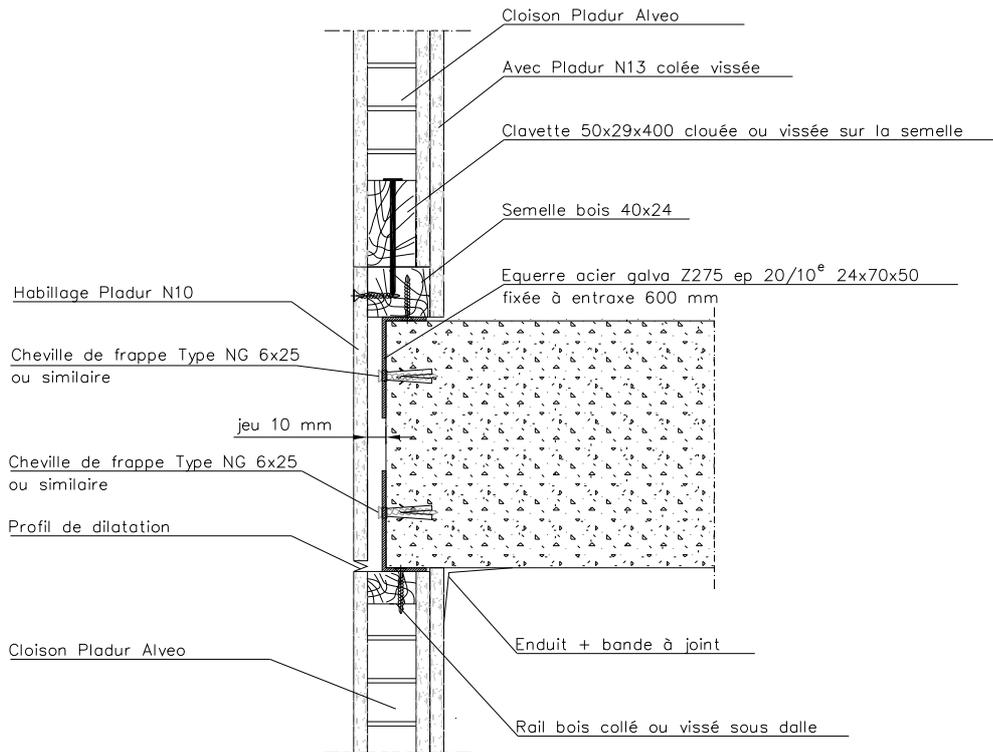


Figure 15

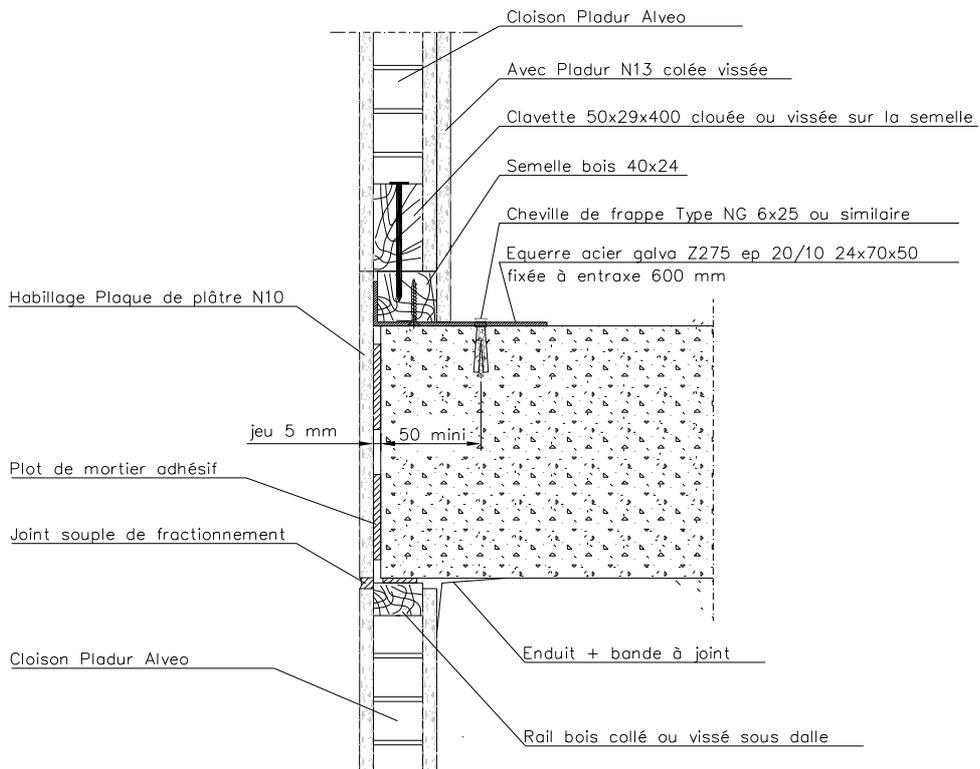


Figure 16

Figure 15 et Figure 16 - Principe de mise en œuvre de cloisons en surplomb

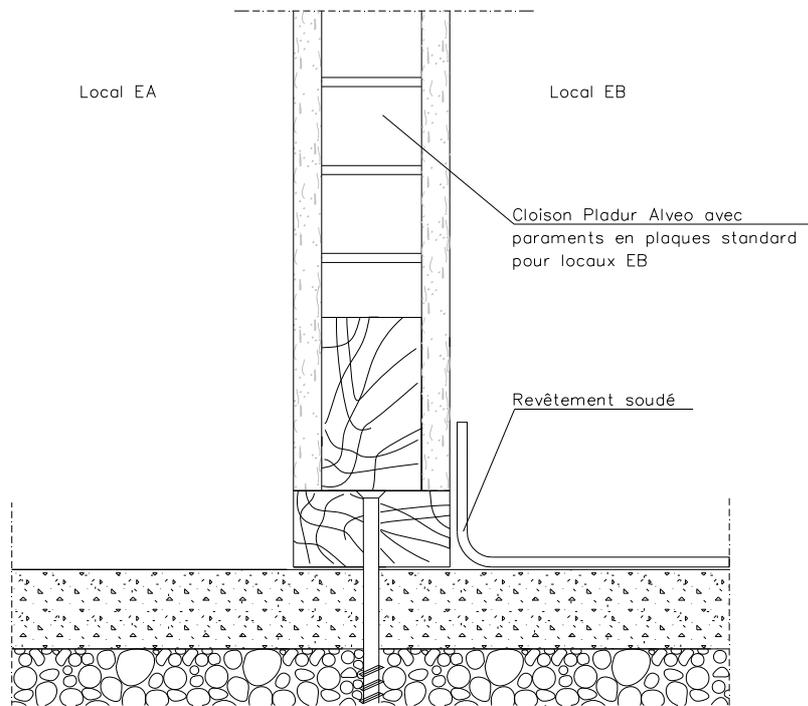


Figure 17.1 – Traitement en pied de cloison sur sol fini dans un local EB – cas de revêtement soudé et de revêtement de sol relevé

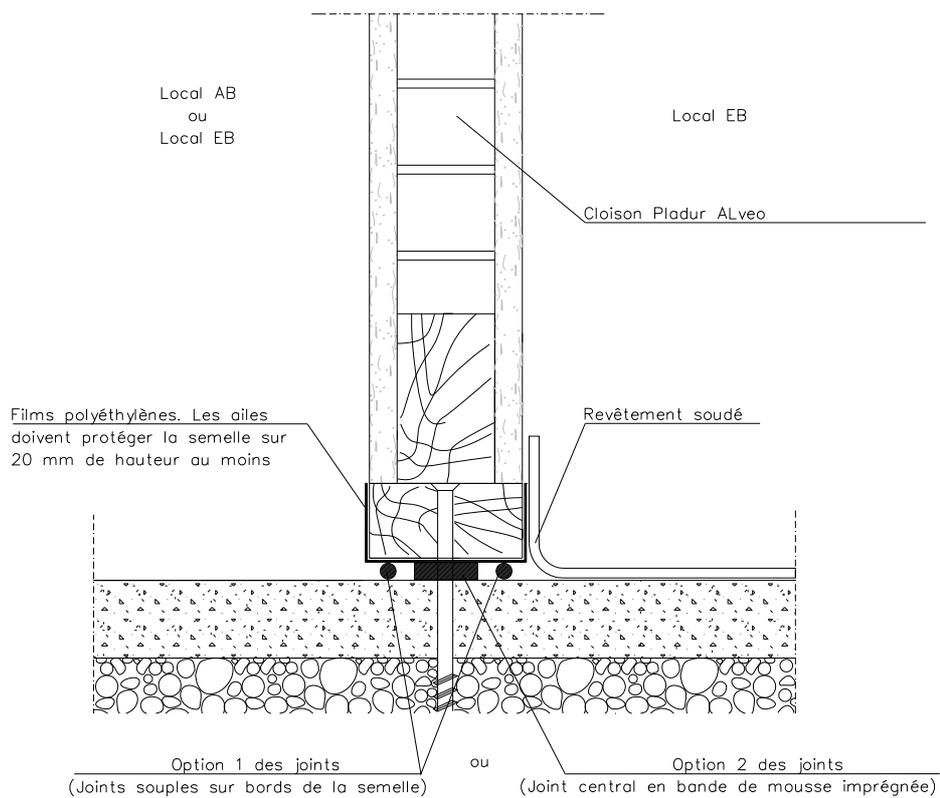


Figure 17.2 – Traitement en pied de cloison sur sol fini dans un local EB – cas de revêtement interrompu

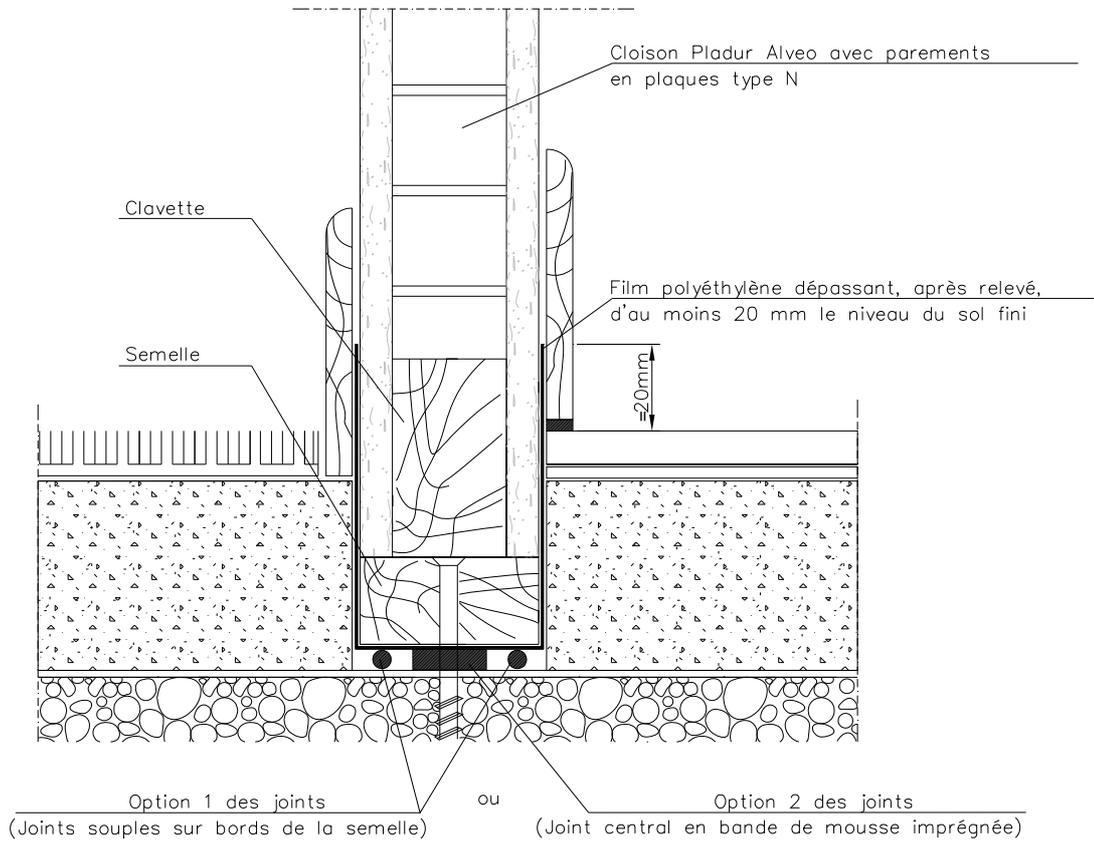


Figure 17.3 : Traitement en pied de cloison en sol brut dans un local EB- Relevé en plinthes

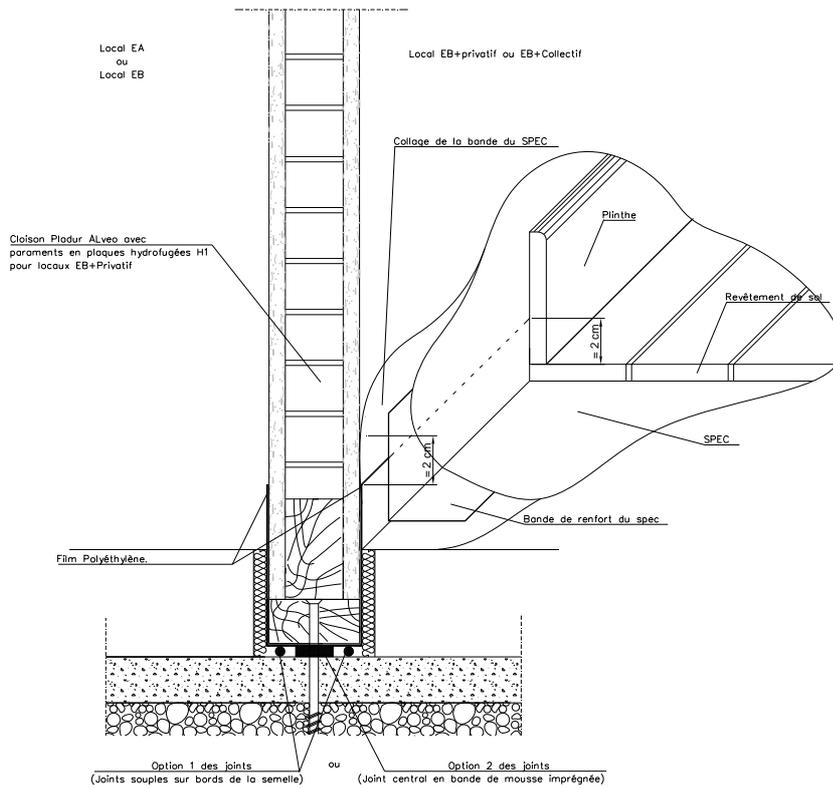


Figure 18.1 : Traitement en pied de cloison en sol brut dans un local en EB+privatifs (semelle en panneau à base de bois pour usage travaillant ou Bois massif) et dans les locaux visés classés en EB+collectifs (semelle en panneaux CTBH ou bois massif certifié classe 2)

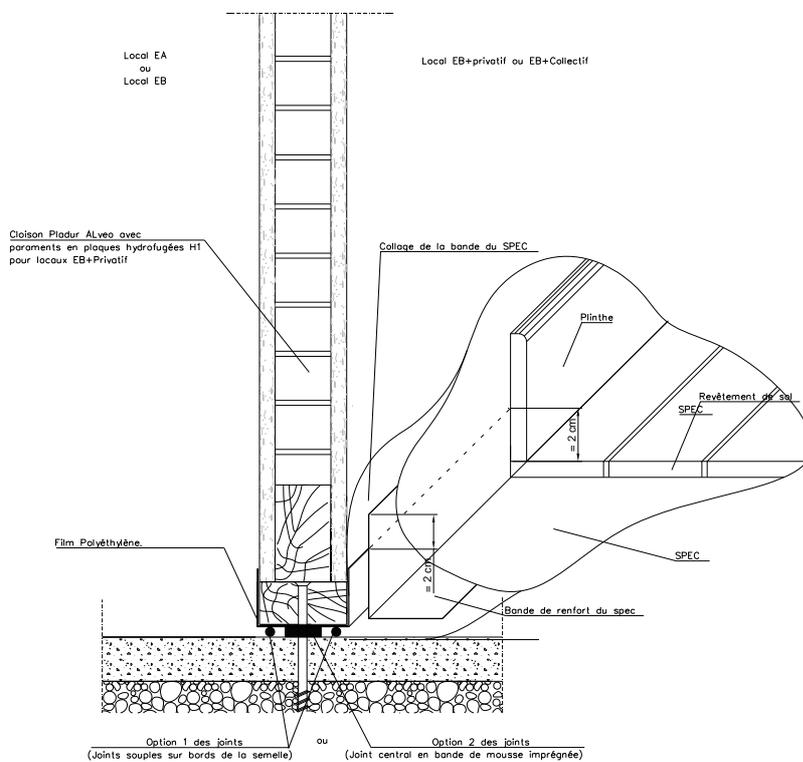


Figure 18.2 : Traitement en pied de cloison en sol fini dans un local en EB+privatifs (semelle en panneau à base de bois pour usage travaillant ou Bois massif) et dans les locaux visés classés en EB+collectifs (semelle en panneaux CTBH ou bois massif certifié classe 2)

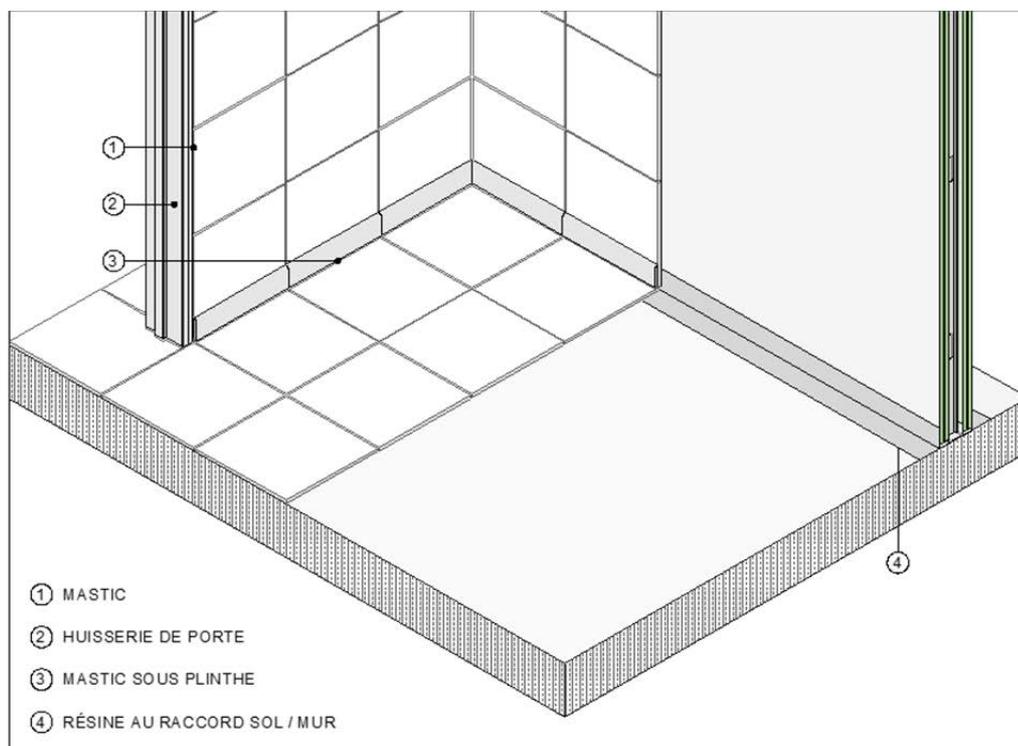


Figure 19 : Exemple de traitement du raccord sol-paroi verticale avec la bande de renfort.

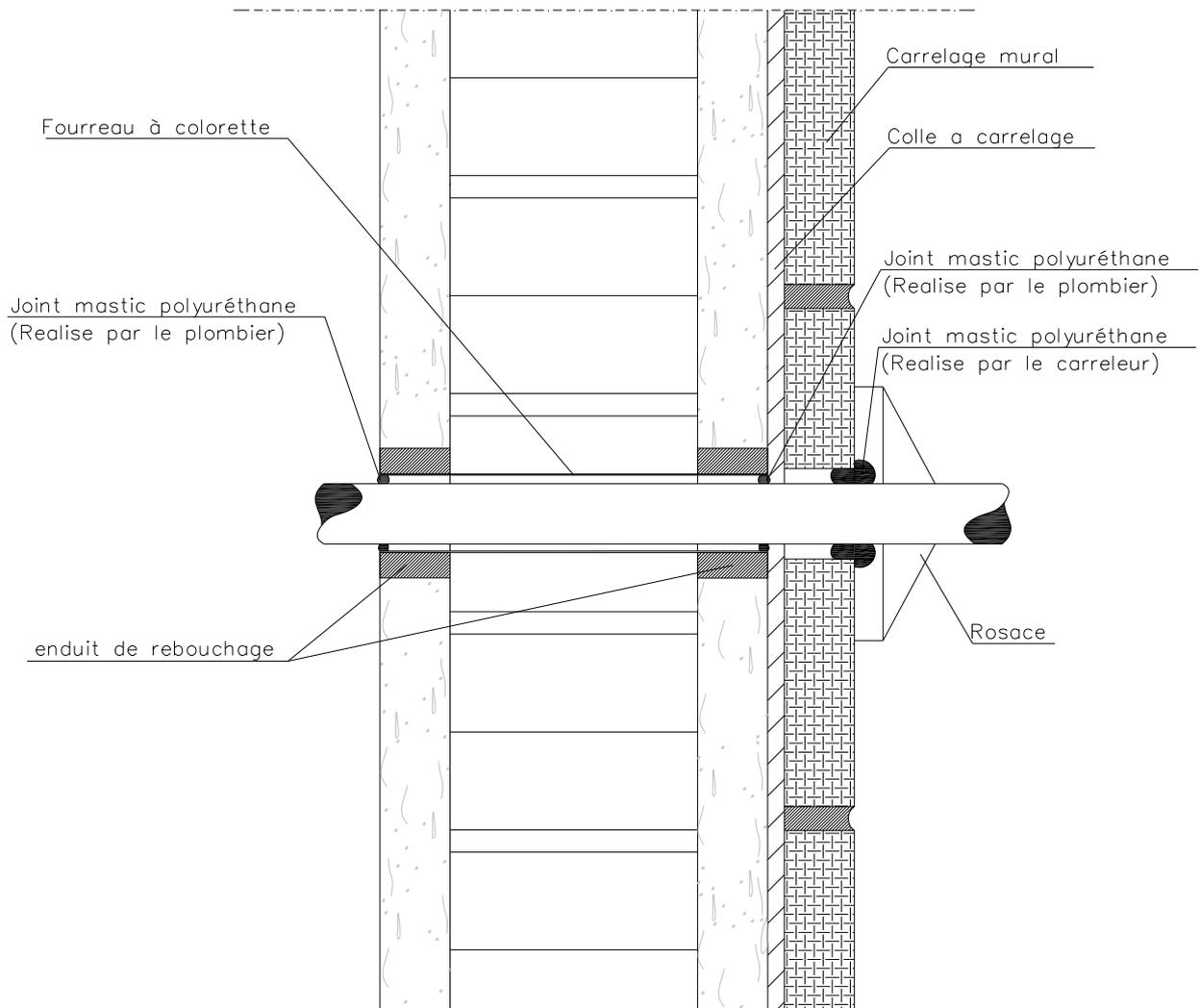


Figure 20 : Traversée de cloison Pladur par un fourreau