

# Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **9/10-919\_V1**

Annule et remplace l'Avis Technique 9/10-919

*Cloison pour locaux EB+ collectifs*  
*Partition wall and wall lining*

## Systeme Knauf Hydro pour locaux EB+collectifs

Relevant des normes

**NF EN 520**  
**NF EN 13963**  
**NF EN 14195**

**Titulaire :** Société KNAUF  
Zone d'Activités  
FR-68600 WOLFGANTZEN  
Tél. : 03 89 72 11 00  
Fax : 03 89 72 11 22  
Internet : [www.knauf.fr](http://www.knauf.fr)

### Groupe Spécialisé n°9

Cloisons, doublages et plafonds

Publié le 6 février 2018



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](http://www.ccfat.fr)

**Le Groupe Spécialisé n° n° 9 «Cloisons, doublages et plafonds » de la Commission Chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 13 décembre 2016, le procédé de cloisons pour locaux EB+ collectifs « Knauf Hydro pour locaux EB+collectifs» présenté par la Société KNAUF. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis annule et remplace en partie l'Avis Technique 9/10-919. L'avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Procédé définissant les modalités de mise en œuvre de plaques de plâtre hydrofugées de type H1 pour la réalisation de cloisons de séparation, de distribution et de doublage de mur dans les locaux humides classés EB+collectifs tels que définis à l'article 2 de l'Avis.

Ces plaques sont associées dans le cas de finition par carrelage à la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage KNAUF ETANCHE associée à la bande de renfort KNAUF Bande. Elles sont ensuite revêtues de carreaux céramiques collés au moyen des colles visées à l'article 3.4 du Dossier Technique établi par le Demandeur (DTED).

### 1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n°305/2011, les plaques de plâtre et les produits accessoires font l'objet d'une Déclaration de Performances.

Les plaques de plâtre, les profilés métalliques pour ossatures, les enduits et bande papier pour traitement des joints relèvent respectivement des normes NF EN 520, NF EN 14195 et NF EN 13963.

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA des normes NF EN 520, NF EN 14195 et NF EN 13963.

### 1.3 Identification

#### 1.3.1 Plaques

Les plaques de plâtre sont identifiables au dos des plaques par un marquage complémentaire conforme aux exigences de la marque « NF plaques de plâtre » comportant notamment la dénomination commerciale et la date de production.

#### 1.3.2 Enduit de traitement des joints

Les systèmes de traitement des joints entre plaques de plâtre KNAUF bénéficient d'un certificat de marque QB. Ils sont identifiables par un marquage complémentaire conforme aux exigences de la marque « QB 06 enduit de traitement des joints entre plaques en plâtre ».

#### 1.3.3 Eléments d'ossature métalliques

Les éléments d'ossatures métalliques KNAUF bénéficient d'un certificat de marque NF. Ils sont identifiables par un marquage complémentaire conforme aux exigences de la marque « NF Eléments d'ossatures métalliques ».

#### 1.3.4 Produits destinés à la réalisation de la protection à la pénétration d'eau

- Sous-couche de protection à l'eau sous carrelage KNAUF ETANCHE : Seaux de 5kg - date de fabrication figurant sur les seaux - produit de couleur bleue.
- Bande de renfort : Bande KNAUF non tissée livrée sous forme de rouleau de 12cm de largeur et 50m de longueur.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Le procédé utilisé dans les conditions de mise en œuvre définies à l'article 4 du DTED, sont destinées à la réalisation d'ouvrages verticaux, outre les locaux admis dans la norme NF DTU 25.41, dans les locaux humides classés 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.

Les ouvrages visés concernent :

- ceux définis dans la norme NF DTU 25.41,
- ceux définis dans la norme NF DTU 25.42,
- ceux définis dans les Avis Techniques de la Société KNAUF et destinés à réaliser des procédés de cloisons, de séparation, de distribution sur ossature métallique uniquement,

- ceux réalisés avec la sous-couche KNAUF ETANCHE et sa bande de renfort associée KNAUF BANDE.

Les cloisons sont limitées aux locaux classés EB+collectifs et à la réalisation de parois de salles de bains et de cabines de douche privatives avec jet hydro-massant.

Leur utilisation en locaux classés EC est exclue.

Pour assurer une plus grande rigidité dans le cas des cloisons distributives ou des cloisons de doublage de mur associées à une finition de type revêtement céramique, l'entraxe a été limité à 0,40m pour la réalisation de cloisons simple peau avec des plaques BA13 et BA15.

L'emploi en toute zone de sismicité de France européenne est sous réserve de vérification des règles visées à l'article 2.21 « Sécurité parasismique » du présent Avis.

Dans le cas de finition par carrelage, et lorsque la solution retenue est celle de l'enduit hydrofuge et donc rebouchage avec mortier hydrofuge celle-ci doit être signalée avant la réalisation de la cloison.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

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

##### Stabilité

Les caractéristiques mécaniques des plaques de parement en plâtre hydrofugées de type H1 sont telles que le comportement des cloisons et doublages de murs ainsi réalisés peut être considéré comme au moins équivalent à celui des cloisons et doublages de murs traditionnels de même épaisseur, y compris dans les variantes carrelées proposées, et résistent avec une sécurité convenable à l'action des sollicitations horizontales prévisibles pour les usages envisagés.

##### Sécurité parasismique

Le procédé est utilisable dans toute zone de sismicité de France métropolitaine (zones 1 à 4) et pour toute catégorie d'ouvrage (ouvrages de catégories I à IV) au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » dans les limites et moyennant les justifications indiquées au §2.34.

##### Sécurité au feu

Suivant leur utilisation dans l'ouvrage, les cloisons distributives et contre-cloisons sont soumises à une exigence réglementaire du point de vue incendie en termes de résistance au feu. Les performances de résistance au feu des cloisons distributives et contre-cloisons doivent être déterminées suivant l'article 7 de l'arrêté du 22 mars 2004 modifié relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.

##### Réaction au feu

La convenance du point de vue de la sécurité au feu est à examiner, d'après leur masse combustible et leur degré d'inflammabilité des parements en fonction des divers règlements applicables aux locaux considérés.

Le classement en réaction au feu des plaques de plâtre est fonction de la nature des plaques (cf. DTED).

##### Isolation acoustique

Les performances acoustiques du procédé ne sont pas visées dans le présent document.

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)<sup>1</sup>.

Dans le cas où un isolement aux bruits aériens est requis, en l'absence d'essai et des données nécessaires pour l'examen de la conformité d'un

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

bâtiment vis-à-vis de la réglementation acoustique en vigueur (arrêtés du 30 juin 1999 relatif aux bâtiments d'habitation, du 25 avril 2003 relatif aux hôtels, établissements d'enseignements, et établissements de santé), il convient de se référer aux trois approches qui sont utilisables pour cela :

- le calcul selon la série de norme NF EN 12354-1 à 6 (résultats d'essais ou obtenus par calcul établi par un laboratoire agréé seront nécessaires) ;
- le référentiel QUALITEL ou les Exemples de Solutions Acoustiques (publié en janvier 2014 par la DHUP) ;
- de procéder à un classement ESA par défaut au sens des Exemples de Solutions Acoustiques pour bâtiments d'habitation de janvier 2014.

### Isolation thermique (doublage de mur)

L'utilisation en isolation thermique n'est pas visée dans le présent document.

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 le procédé mis en œuvre permet 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 mis-en-œuvre.

### Données environnementales

Il n'existe pas de fiches de Déclaration Environnementale (DE), le procédé ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen de l'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.

### Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Le procédé de cloison KNAUF HYDRO permet de monter sans difficulté particulière, dans un gros-œuvre de précision normale, des cloisons de séparation, distribution ou de doublage d'aspect satisfaisant, aptes à recevoir les finitions usuelles prévues dans les documents ci-après moyennant les travaux préparatoires applicables au support en plaques de plâtre hydrofugées (cf. norme NF DTU 59.1 - « Travaux de peinture des bâtiments » de juin 2013 et norme NF DTU 59.4 « mise en œuvre des papiers peints et revêtement muraux »).

Dans le cas de finition (sol et mur) par revêtement céramique collé, il convient de se reporter aux articles 3 et 5.1 du DTED. Les dispositions prévues en pied de cloison dans les locaux classés EB+collectif doivent être respectées.

Les fixations sont effectuées conformément aux dispositions retenues dans la norme NF DTU 25.41 et/ou les Avis Techniques de référence. Pour les appareils sanitaires suspendus, il convient de se reporter à l'article 6.3 du DTED. Au droit des percements, la protection de la plaque KNAUF HYDRO face au risque d'humidification doit être assurée.

## 2.22 Durabilité - entretien

Compte tenu de ce qui précède, de l'utilisation dans le cas de finition par carrelage de la sous-couche KNAUF ETANCHE et des produits associés et du domaine d'emploi accepté, on peut escompter un comportement global satisfaisant de ces cloisons sous réserve que soient respectées les dispositions particulières à mettre en œuvre définies dans le DTED.

## 2.23 Fabrication et contrôle

L'autocontrôle systématique, assorti pour les plaques et les produits de joints d'un suivi exercé par le CSTB, dont font l'objet les constituants, permet d'assurer une constance convenable de la qualité.

## 2.24 Mise en œuvre

Elle requiert un certain soin et le respect impératif des indications définies dans le DTED pour le choix des produits associés et l'exécution des points singuliers (raccords avec les planchers, les équipements sanitaires, traversées, percements, ...) mais ne présente toutefois pas de

difficulté particulière pour des entreprises familiarisées avec les techniques propres aux ouvrages en plaques de parement en plâtre.

## 2.3 Prescriptions Techniques

### 2.31 Conditions de fabrication et de contrôle

#### Plaques KNAUF HYDRO

Les plaques sont conformes à la norme NF EN 520 et aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25.41.

Le fabricant doit exercer sur ces fabrications un autocontrôle assorti d'un contrôle extérieur présentant des garanties équivalentes à celles définies dans le cadre de la marque NF de conformité à la norme NF DTU 25.41.

#### Enduit de traitement des joints

Le système KNAUF (enduit et bande associée), utilisé pour le traitement des joints, doit faire l'objet d'un Avis Technique et d'un Certificat QB 06, valides à la date d'utilisation.

### 2.32 Conditions de mise en œuvre

Les prescriptions à appliquer sont celles définies dans le DTED notamment celles concernant le dimensionnement des ouvrages, leur traitement en pieds et la réalisation des points singuliers.

### 2.33 Prescriptions de conception – coordination entre corps d'état

Le domaine d'emploi du procédé KNAUF HYDRO 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.

Compte tenu des dispositions particulières relatives aux pieds de cloisons et aux parois revêtues de carrelage, les Documents Particuliers du Marché (DPM) doivent préciser la hauteur du carrelage pour les parties soumises au ruissellement et qui est chargé de la réalisation des divers travaux (mise en place de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage et derrière les appareils sanitaires, de la bande de renfort, des fourreaux de traversée de cloison, du mastic défini à l'article 3.6.

### 2.34 Utilisation en zone sismique

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage, il n'y a pas lieu de prendre en compte l'action sismique dans la conception et le dimensionnement du procédé dans la mesure où celui-ci est mis en œuvre suivant les deux prescriptions suivantes :

- Masse inférieure à 25kg/m<sup>2</sup> ;
- Et hauteur potentielle de chute inférieure à 3.5m.

La limite de masse mentionnée ci-dessus doit tenir compte du poids propre de tous les composants du procédé (Plaques, ossatures et matériaux isolants notamment) et de toutes les surcharges rapportées telles que revêtements céramiques, traitement en pied de cloison et colle, fixations d'objet ou de mobilier.

Dans le cas de cloison en nez de plancher (cloison en surplomb), la hauteur à considérer pour l'application des règles de justifications parasismiques est la hauteur comptée depuis le sommet de la cloison jusqu'au niveau de sa chute potentielle en cas de rupture. Typiquement, ce sera la hauteur de l'étage dans lequel la cloison est mise en œuvre, à laquelle il faut ajouter la hauteur de l'étage inférieur.

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage et que les conditions ci-dessus ne sont pas satisfaites, des justifications de la tenue de la cloison sous action sismique sont à apporter.

Il appartient au bureau d'études en charge du dimensionnement de la structure du bâtiment de justifier que les déformations horizontales de la structure sont inférieures aux déformations admissibles indiquées dans les avis techniques suivants :

- Cloisons distributives en plaques BA13 - BA15 en zone sismique (9/16-1043),
- Knauf-Métal Acoustique KMA (9/15-1023).

Par ailleurs, les prescriptions suivantes doivent être appliquées sur la base des avis techniques cités précédemment :

- Les masses surfaciques limites doivent être respectées ;
- Les hauteurs des cloisons doivent être inférieures ou égales aux hauteurs maximales admissibles ;
- Les éléments d'ancrages et de fixations des cloisons et contre-cloisons à la structure doivent être dimensionnés en capacité vis-à-vis de l'action sismique de calcul appliquée à la cloison.

## **Conclusions**

### **Appréciation globale**

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

### **Validité**

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 décembre 2022.

*Pour le Groupe Spécialisé n°9  
Le Président*

---

### **3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé**

---

Le groupe attire l'attention sur le fait que le système n'est utilisable qu'avec un SPEC précis ayant fait l'objet d'une évaluation. La protection du pied de cloison doit être effectuée par le plaquiste préalablement à l'application du SPEC par le carreleur.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°9*

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Principe

Cloison de séparation, de distribution et de doublage de mur utilisant des plaques de plâtre hydrofugées «Knauf Hydro» de type H1. Dans le cas de finition par carrelage, les plaques KNAUF HYDRO sont protégées sur toute la surface carrelée par la sous-couche KNAUF ETANCHE et en pied et la bande de renfort KNAUF BANDE. Ces ouvrages sont utilisés dans les locaux classés EB+collectifs.

### 2. Domaine d'emploi

Le procédé utilisé dans les conditions de mise en œuvre définies à l'article 4, sont destinées à la réalisation d'ouvrages verticaux, outre les locaux admis dans la norme NF DTU 25.41, dans les locaux humides classés 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.

Les ouvrages visés concernent :

- ceux définis dans la norme NF DTU 25.41,
- ceux définis dans la norme NF DTU 25.42,
- ceux définis dans les Avis Techniques de la Société KNAUF et destinés à réaliser des procédés de cloisons, de séparation, de distribution sur ossature métallique uniquement,
- ceux réalisés avec la sous-couche KNAUF ETANCHE et sa bande de renfort associée KNAUF BANDE.

Les cloisons sont limitées aux locaux classés EB+collectifs et à la réalisation de parois de salles de bains et de cabines de douche privatives avec jet hydro-massant.

Leur utilisation en locaux classés EC est exclue.

Pour assurer une plus grande rigidité dans le cas des cloisons distributives ou des cloisons de doublage de mur associées à une finition de type revêtement céramique, l'entraxe a été limité à 0,40m pour la réalisation de cloisons simple peau avec des plaques BA13 et BA15.

L'emploi en toute zone de sismicité de France européenne est sous réserve de vérification des règles visées à l'article 2.21 « Sécurité parasismique » du présent Avis.

Dans le cas de finition par carrelage, et lorsque la solution retenue est celle de l'enduit hydrofuge et donc rebouchage avec mortier hydrofuge celle-ci doit être signalée avant la réalisation de la cloison.

### 3. Définition des constituants

Seuls les constituants spécifiques à ces dispositions sont définis dans ce document.

#### 3.1 Parement

Plaques de plâtre à bords amincis, hydrofugées cœur et parement de type H1. Ces plaques, commercialisées sous la marque KNAUF HYDRO, sont fabriquées par la société KNAUF.

#### Caractéristiques dimensionnelles :

- épaisseur : 9,5 - 12,5 - 15 - 18 - 18/900 et 25mm (la plaque de 9,5 est utilisée uniquement pour la fabrication des complexes POLYPLAC),
- largeur standard : 1,20m,
- longueurs: de 2,50m à 3,00m.

Les plaques Knauf Hydro BA10, BA13, BA15, BA18, BA18/900, BA25, Diamant 13 Phonik Hydro, Diamant 15 Hydro, Snowboard 13 Hydro sont admises à la marque NF - Plaques de plâtre.

#### 3.2 Traitement des joints

Les matériaux de jointolement répondent aux exigences de la norme NF EN 13963 et aux spécifications complémentaires définies dans la norme NF DTU 25.41.

Les systèmes de traitement des joints entre plaques de plâtre à bords amincis (enduit mixte de type 3A ou 3B de la gamme de la société KNAUF associé à la bande K) qui font l'objet d'une certification matérialisée par la marque QB répondent à ces spécifications.

Les certificats sont disponibles sur le site : <http://evaluation.cstb.fr/rechercher/>

#### 3.3 Sous-couche de protection à l'eau sous carrelage

##### 3.3.1 Knauf Etanche

Définition: latex de synthèse en émulsion et de charges sous forme d'un liquide prêt à l'emploi de couleur bleue.

- Conditionnement : seau de 5kg ;
- Caractéristiques :
  - Masse volumique : 1.54 (± 0,1) kg/dm<sup>3</sup>,
  - pH : 9.3 (± 1),
  - extrait sec : 73 (± 2) % à 100°C,
  - viscosité : 15 000 MPa s.

##### 3.3.2 Bande de renfort

Knauf Bande non tissée, en polyester livrée sous forme de rouleau de 12cm de largeur et 50m de longueur.

Masse linéique : 7,9g/ml (± 0,5)

Résistance à la rupture sur bande : 50N / 5cm

#### 3.4 Colles pour carrelage

Mortier-colle visé faisant l'objet d'un certificat « QB » dont la classification permet l'emploi en locaux EB+C sur ces supports.

#### 3.5 Revêtements céramiques

Il convient de se reporter à la norme NF DTU 52.2 pour les surfaces maximales de carreau.

Mortier de jointolement :

Après pose des carrelages ou revêtements céramiques, les joints sont traités :

- soit à l'aide d'un mortier de jointolement de ciment,
- soit à l'aide d'un mortier de jointolement à base de résine EPOXY.

Le mortier de jointolement 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.

#### 3.6 Mastic

Un mastic conforme à la norme NF EN 11600 et classé 25 E «Sanitaire» est utilisé.

Le Label SNJF — Mastic «Sanitaire» (ou équivalent) atteste de la conformité des mastics aux spécifications des différentes normes d'essai du référentiel, sur un support qui est le verre, dont la norme NF EN ISO 846 en ce qui concerne les effets fongicides.

## 4. Mise en œuvre

Les dispositions générales de mise en œuvre sont définies dans les normes NF DTU et les Avis Techniques des systèmes de cloison et de contre-cloisons KNAUF cités dans l'article 2.

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage et que les deux conditions de poids et de hauteur maximum ne sont pas satisfaites, des justifications de la tenue de la cloison sous action sismique sont à apporter.

Il appartient au bureau d'études en charge du dimensionnement de la structure du bâtiment de justifier que les déformations horizontales de la structure sont inférieures aux déformations admissibles indiquées dans les avis techniques en cour de validité suivants :

- Cloisons distributives en plaques BA13 - BA15 en zone sismique (9/16-1043),
- Knauf-Métal Acoustique KMA (9/15-1023).

Par ailleurs, les prescriptions suivantes doivent être appliquées sur la base des avis techniques cités précédemment :

- Les masses surfaciques limites doivent être respectées ;
- Les hauteurs des cloisons doivent être inférieures ou égales aux hauteurs maximales admissibles ;

- Les éléments d'ancrages et de fixations des cloisons et contre-cloisons à la structure doivent être dimensionnés en capacité vis-à-vis de l'action sismique de calcul appliquée à la cloison.

#### 4.1 Entraxe des ossatures

##### 4.1.1 Cloisons

Pour des cloisons à simple peau réalisées avec des plaques BA13 ou BA15 et recevant une finition carrelage, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40m afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal.

Poids maximum au m<sup>2</sup> hors revêtement : 23daN/m<sup>2</sup>.

##### 4.1.2 Contre-cloisons

Pour les cloisons de doublages simple peau avec une ossature constituée des rails et de montants en plaque BA13 et BA15 et recevant une finition carrelage, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40m.

Poids maximum au m<sup>2</sup> hors revêtement : 11.5daN/m<sup>2</sup>.

#### 4.2 Dispositions particulières à la mise en œuvre des plaques

Les plaques KNAUF HYDRO sont posées directement sur le sol afin d'éviter une détérioration de la bande de renfort KNAUF BANDE et de faciliter sa mise en œuvre. Le jeu en tête doit être limité à 1cm.

#### 4.3 Cloisonnement entre locaux EA ou EB et EB+collectifs

Dans le cas de parement double, les 2 plaques du même parement du local EB+collectif seront du type Knauf Hydro.

Côté opposé, la nature des plaques sera fonction du type de local :

- type standard dans le cas de local sec EA ou EB,
- type Knauf Hydro dans le cas de local humide classé EB+privatif ou EB+collectif.

Poids maximum au m<sup>2</sup> hors revêtement : 43daN/m<sup>2</sup>

## 5. Finitions

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

### 5.1 Finition par revêtement céramique collé

#### 5.1.1 Hauteur de carrelage

En fonction du risque de ruissellement ou de projection d'eau, les DPM préciseront la hauteur du revêtement céramique à réaliser sur la cloison. Elle sera au minimum de 2.00m.

#### 5.1.2 Mise en place de la sous-couche de protection KNAUF BANDE

Les dispositions suivantes sont à prendre à la mise en œuvre des ouvrages, dans le cas de finition par carrelage sur sol et mur, pour éviter les remontées adjacents et la protection des plaques KNAUF HYDRO.

La sous-couche de protection à l'eau sous carrelage KNAUF ETANCHE associée à la bande de renfort KNAUF BANDE est destinée 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 KNAUF BANDE sont disposées au sol en périphérie du local et dans les angles et au niveau des joints entre plaques ; elles sont collées à l'aide de la résine KNAUF ETANCHE.

Dans les zones non soumises au ruissellement, la hauteur de la protection KNAUF ETANCHE doit être au minimum celle de la plinthe.

Un primaire d'accrochage peut être nécessaire au sol suivant la nature du support, il convient de se reporter aux préconisations du fabricant de ce primaire.

Les opérations sont ensuite réalisées dans l'ordre suivant :

- application au rouleau à poils longs d'une première couche de KNAUF Etanche dilué à 1 :4 avec de l'eau (1 volume de Knauf Etanche pour 4 volumes d'eau) sur toute la surface de l'ouvrage destinée à être carrelée et laisser sécher totalement,
- l'application de 2 couches non diluées de Knauf Etanche est nécessaire après la 1<sup>ère</sup> couche. Temps de séchage minimum entre 2 couches : 2 à 3 heures à 20°C et 50% HR.
- Lors du traitement des cueillies en partie basse, la bande Knauf Bande doit être marouflée et serrée dans la 1<sup>ère</sup> couche non diluée, càd dans la 2<sup>è</sup> passe.

Le retour au sol des bandes doit être de 10cm au moins. Les bandes sont plaquées à l'aide de la face lisse d'une taloche à plat ou d'une taloche à enduire tenue en biais, en prenant soin d'éviter les plis. Le recouvrement entre deux bandes est de 5cm au moins.

### 5.1.3 Pose des revêtements en carreaux céramiques

La pose est effectuée au plus tôt 16 heures après l'application de la deuxième couche de KNAUF ETANCHE au moyen d'une colle définie à l'article 3.4 ci-dessus pour cet usage et conformément aux indications données dans la norme NF DTU 52.2.

Après la pose des revêtements céramiques à l'aide du mortier-colle, les joints sont traités :

- soit à l'aide d'un mortier de jointoiement à base de ciment,
- soit à l'aide d'un mortier de jointoiement à base de résines époxy dans le cas de locaux entretenus au jet. Dans le cas d'utilisation d'eau chaude, il est conseillé de vérifier auprès du fabricant la tenue du joint sous l'effet de la chaleur.

### 5.2 Revêtements plastiques collés

Dans les zones 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. Dans ce cas, la mise en œuvre de KNAUF ETANCHE est inutile en surface comme en pied. La mise en œuvre du revêtement plastique ainsi que la jonction sol/mur ainsi que les différents raccords se feront conformément aux indications définies dans l'Avis Technique.

### 5.3 Peinture

En dehors des zones soumises à des ruissellements ou des projections d'eau et sous réserve de sa compatibilité avec les contraintes d'exploitation du local, il est possible de réaliser une finition peinture. Elle sera faite en respectant les prescriptions de la norme NF DTU 59.1 « Travaux de peinture » relatifs aux locaux humides.

Dans le cas de finition peinture, les dispositions préalables de protection en pied définies dans l'article 5.12 ci-dessus s'appliquent.

## 6. Points singuliers

### 6.1 Liaisons avec les huisseries

L'étanchéité est assurée à la périphérie de l' huisserie par un joint mastic (Cf. article 3.6) mis en place après application de la sous couche KNAUF ETANCHE.

### 6.2 Traversées de cloison

Les travaux d'encastrement seront réalisés à l'aide d'un fourreau mis en place dans la cloison conformément aux dispositions retenues dans la norme NF DTU 60.1. L'étanchéité entre le fourreau et le tube sera réalisée au moyen d'un joint mastic. Une étanchéité sera effectuée entre le carrelage et le fourreau par l'intermédiaire d'un joint mastic ou avec le même procédé que celui utilisé pour la protection des pieds de cloison (Figure 6).

### 6.3 Appareils sanitaires suspendus

Les appareils sanitaires suspendus peuvent être fixés sur les cloisons et doublages par l'intermédiaire du support sanitaire Knauf. Les percements et calfeutrements sont réalisés avant l'application de la sous-couche Knauf Etanche. En cas de percement après application de la sous-couche Knauf Etanche, le rebouchage sera effectué par un mastic sanitaire avant serrage de la fixation.

### 6.4 Rappels sur les travaux de plomberie

Un joint mastic doit être mis en œuvre au raccordement des bacs à douche et des baignoires avec les parois verticales.

Dans le cas de baignoires ou receveur de douche acrylique, un dispositif d'appui doit être mis en œuvre sur la paroi pour éviter la déformation du joint précédent lors du fonctionnement de ces appareils.

### 6.5 Incorporation de canalisations électriques

Les travaux d'encastrement des canalisations électriques doivent être exécutés conformément aux dispositions retenues dans la norme NF C 15-100.

## B. Résultats expérimentaux

Les résultats obtenus dans le cadre du contrôle interne sur les plaques et les enduits de traitement des joints entre plaques répondent aux spécifications demandées.

## C. Références

Depuis le début de sa commercialisation, plusieurs milliers de m<sup>2</sup> ont été réalisés.

### Tableaux et figures du Dossier Technique

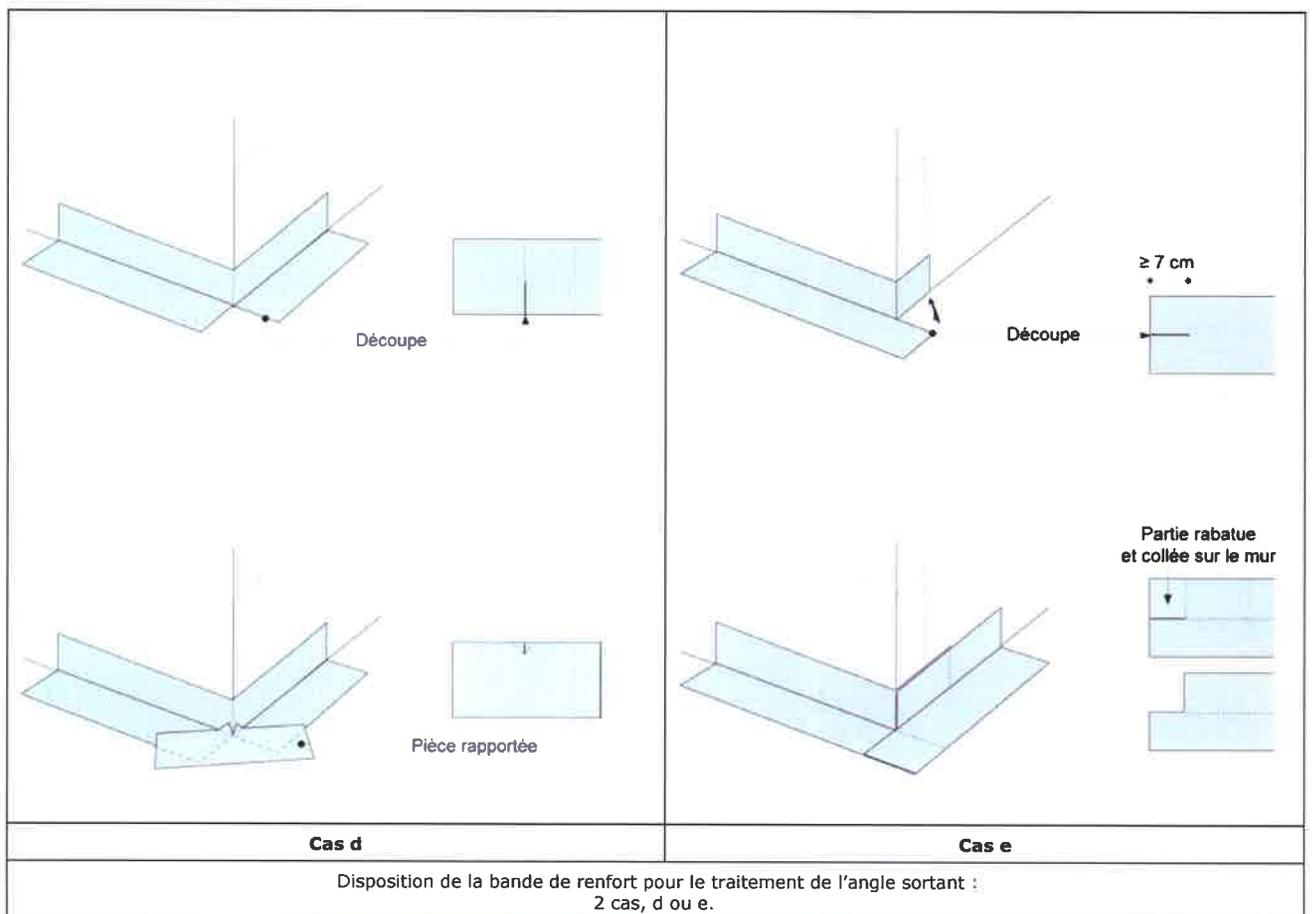
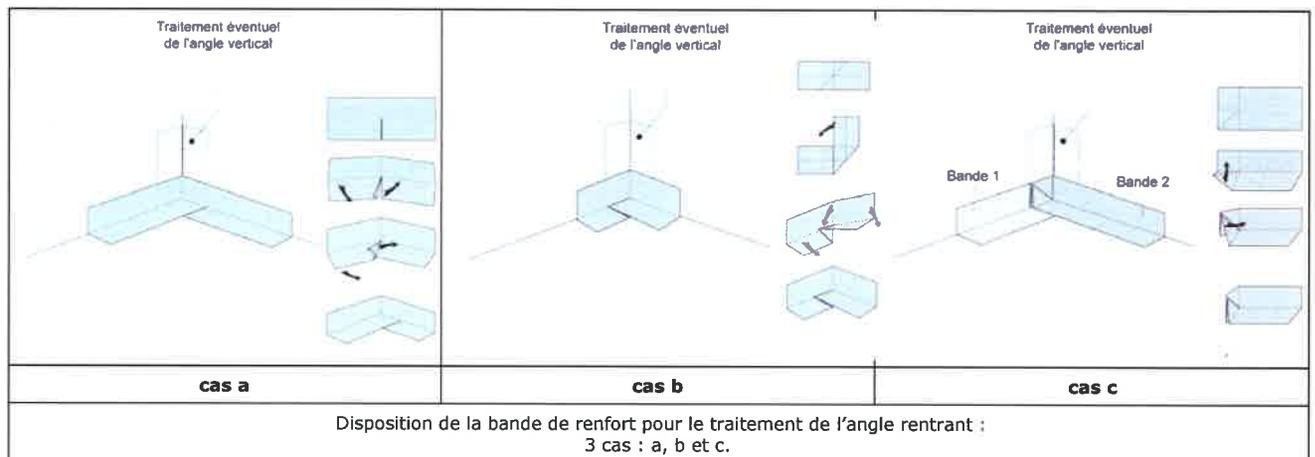
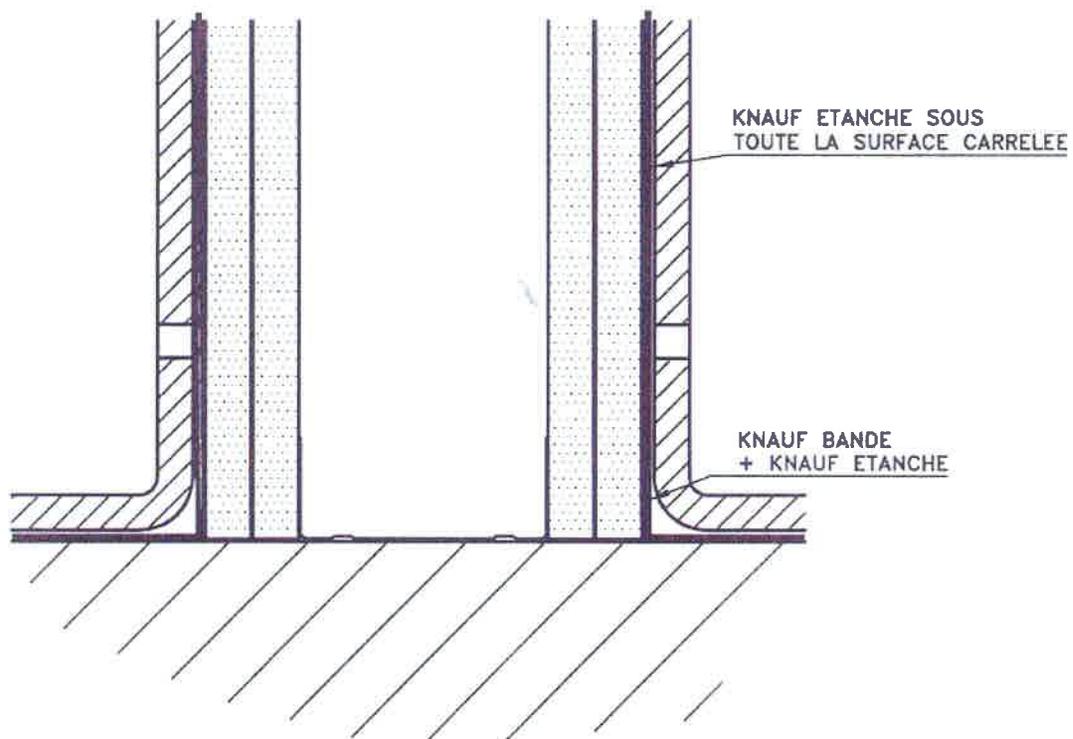
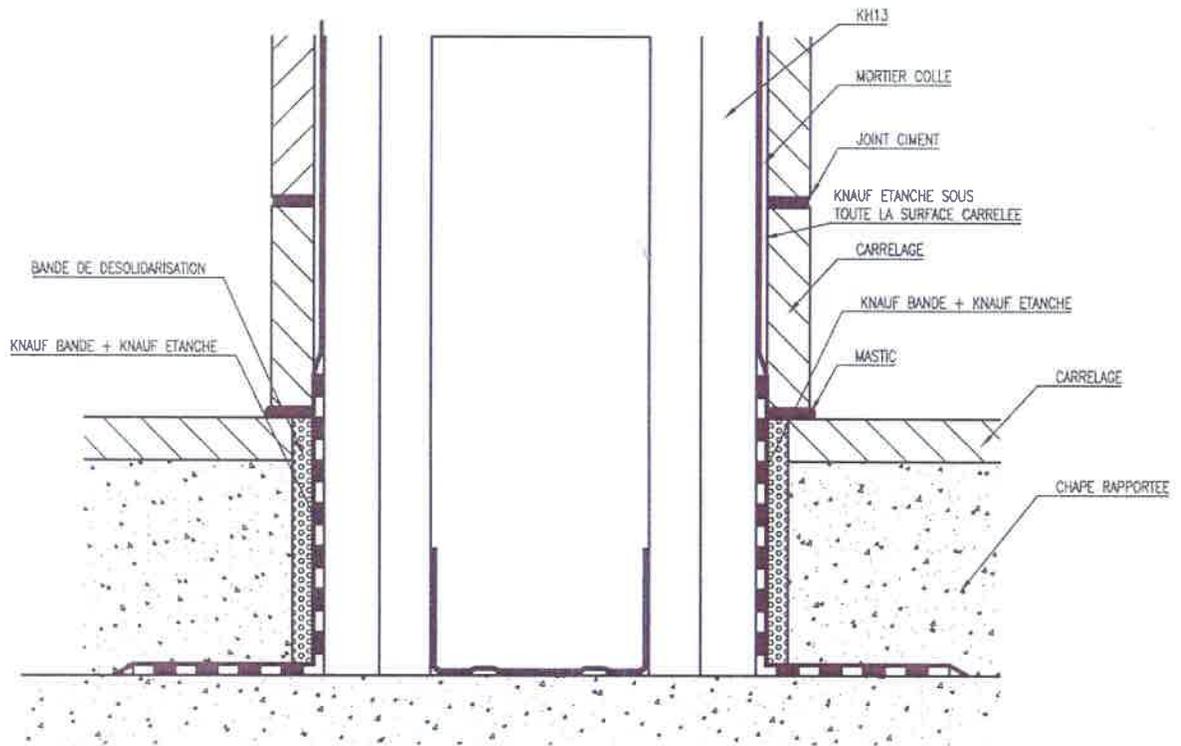


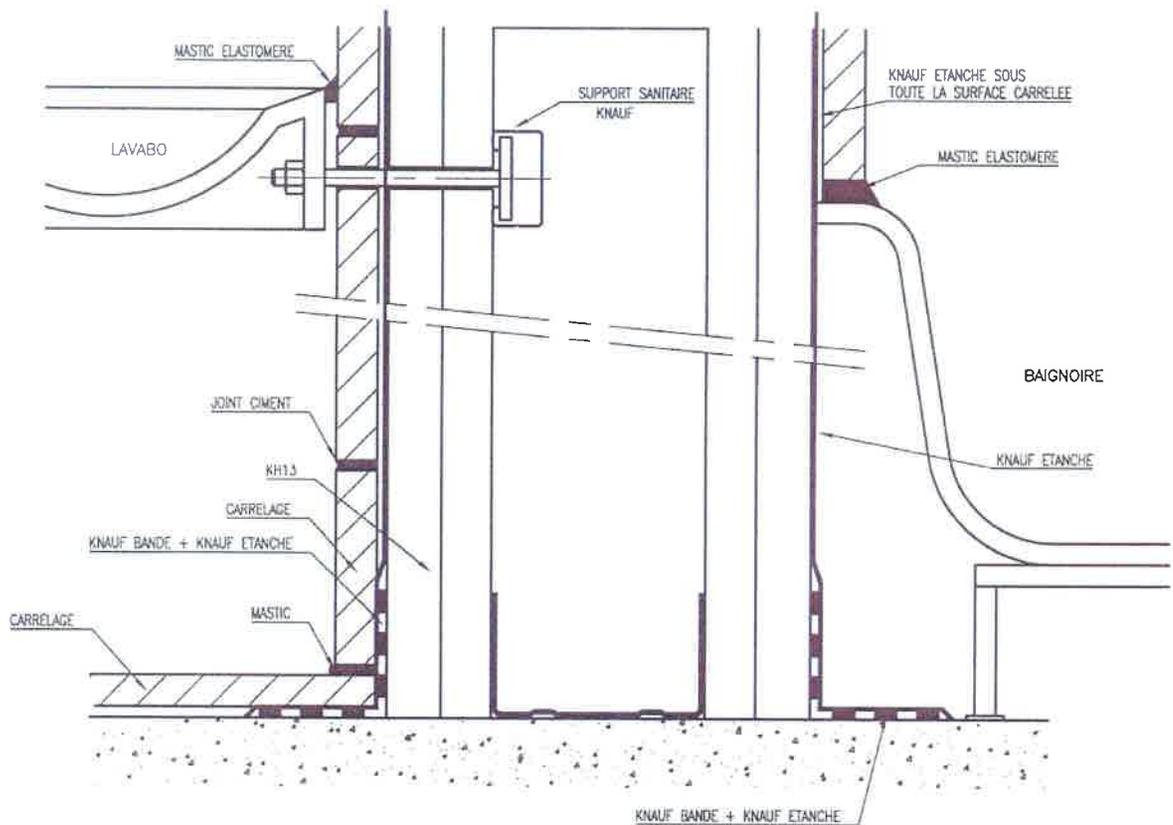
Figure 1 - Croquis de mise en œuvre des bandes de renfort



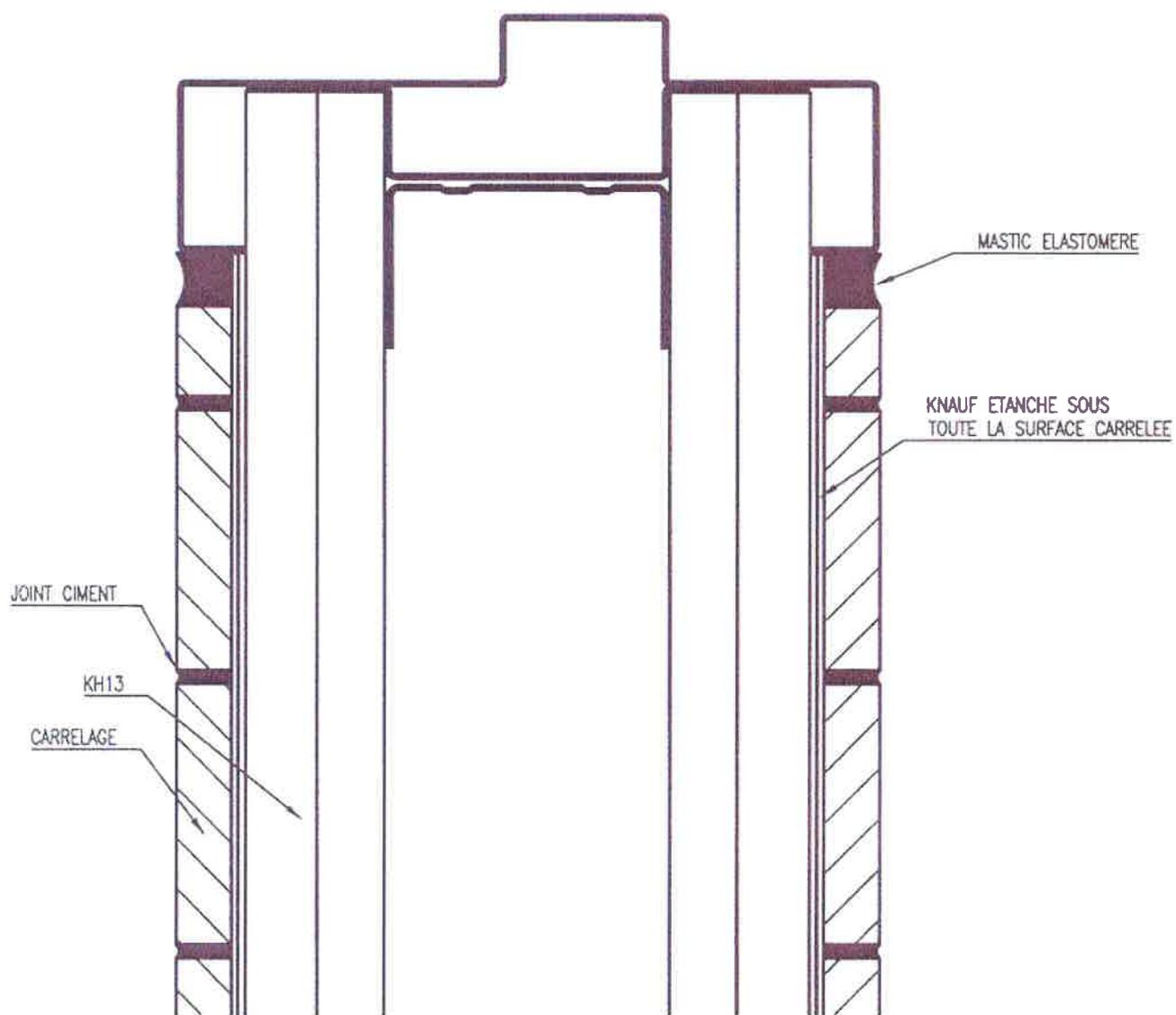
*Figure 2 - Coupe verticale - Traitement en pied de cloison, carrelage collé en locaux EB+ collectif*



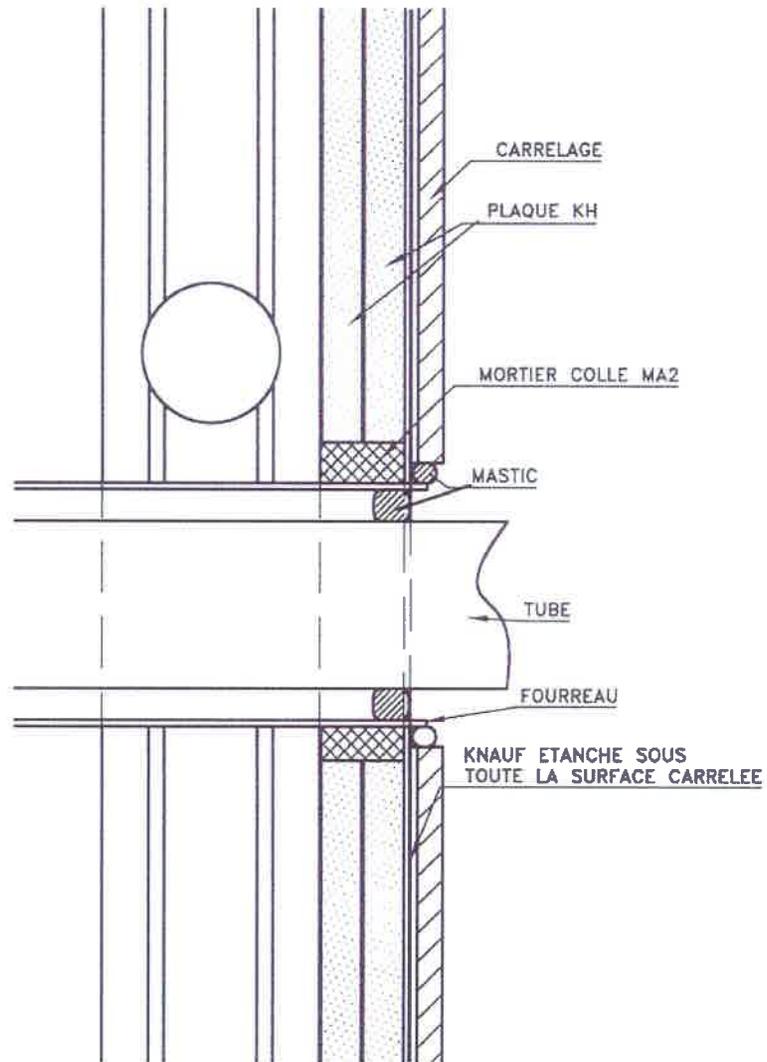
**Figure 3 - Coupe verticale - liaison avec le sol, chape rapportée en locaux EB+ collectifs**



**Figure 4 - Coupe verticale - liaison avec appareils sanitaires, carrelage en locaux EB+ collectifs**



**Figure 5 - Coupe verticale - liaison avec huisserie en locaux EB+ collectifs**



**Figure 6 - Coupe verticale - Traversée de tuyau en locaux EB+ collectifs**