

# Avis Technique 13+9/08-1038

Annule et remplace l'Avis Technique 13+9/06-1006

*Panneaux prêts à carreler en murs intérieurs*

*Procédé sous carrelage  
System under tiles fixing  
System unter Fliesenbelag  
und Plattenbelag*

## Systeme prêt à carreler Lux Elements

**Titulaire :** Société Lux Eléments SAS  
31 route d'Ensisheim  
FR-68190 Ungersheim  
Tél. : 33 (0) 389 83 69 79  
Fax : 33 (0) 389 48 83 27  
E-mail : [info@luxelements.fr](mailto:info@luxelements.fr)  
Internet : [www.luxelements.fr](http://www.luxelements.fr)

**Fabricant :** Société Lux Eléments GmbH & Co KG  
An der Schusterinsel 7  
DE-51379 Leverkusen  
Tél. : 49 (0) 21 71 / 72 12 0  
Fax : 49 (0) 21 71 / 72 12 40  
E-mail : [info@luxelements.de](mailto:info@luxelements.de)  
Internet : [www.luxelements.com](http://www.luxelements.com)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 2 décembre 1969)

**Groupe Spécialisé n° 13**

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Vu pour enregistrement le 14 janvier 2010



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 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

**Les Groupes spécialisés n° 9 « Cloisons, doublages et plafonds » et n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis techniques ont examiné, les 2 et 15 octobre 2008, le procédé de pose d'un carrelage en murs intérieurs sur panneaux prêts à carreler SYSTEME PRET A CARRELER LUX ELEMENTS présenté par la Société LUX ELEMENTS SAS. Ils ont formulé sur ce procédé l'Avis ci-après, qui annule et remplace l'Avis Technique 13+9/06-1006. Cet Avis a été formulé pour une utilisation en France Européenne.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Ce procédé de pose de carrelage en murs intérieurs associe :

- des panneaux LUX ELEMENTS-ELEMENTS constitués d'une mousse en polystyrène expansé revêtue sur chaque face d'un mortier enrobant une trame de fibre de verre,
- le mortier LUX ELEMENTS COL-AK pour la pose des panneaux,
- des chevilles et des rondelles pour la pose avec fixation mécanique,
- des bandes de renfort pour le traitement des joints entre panneaux : LUX ELEMENTS ARM 100 et LUX ELEMENTS-DRY DB.

et pour le traitement des points singuliers et des joints entre panneaux en local humide :

- le mortier de protection à l'eau LUX ELEMENTS-DRY ASK,
- les angles LUX ELEMENTS-DRY DBIE et LUX ELEMENTS-DRY DBAE et la platine LUX ELEMENTS-DRY DBWM,
- le mastic LUX ELEMENTS COL-DK.

### 1.2 Identification

#### 1.2.1 Panneaux

Les panneaux sont identifiés par l'appellation LUX ELEMENTS - ELEMENTS indiquée sur les emballages.

#### 1.2.2 Produits associés

Les produits associés et leur identification sont précisés ci-après :

- Mortier de calage ou de collage des panneaux : LUX ELEMENTS-COL AK,
- Ensemble de fixation :
  - Rondelles LUX ELEMENTS FIX-S 70, associées aux chevilles de la Société FISCHER,
  - Chevilles avec rondelles intégrées :  
LUX ELEMENTS FIX-FID 90 ou 110  
LUX ELEMENTS-FIX-SB 45S35
  - Bandes de renforts :  
LUX ELEMENTS-ARM 100 / 150 ou 250-SK  
LUX ELEMENTS-DRY DB
  - Mortier de protection à l'eau : LUX ELEMENTS-DRY ASK
  - Angles rentrants préformés : LUX ELEMENTS-DRY DBIE
  - Angles sortants préformés : LUX ELEMENTS-DRY DBWM

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Il est identique au domaine d'emploi proposé au paragraphe 1 du Dossier Technique.

### 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 résultats des essais montrent que ce procédé d'habillage, même dans la variante minimale proposée, résiste avec une sécurité convenable à l'action des sollicitations horizontales prévisibles pour les usages envisagés.

### Sécurité au feu

En l'absence de justifications, seules les épaisseurs d'isolant pour lesquelles il n'y a pas d'exigence réglementaire sont visées dans cet Avis, à savoir :

- en ERP, les panneaux de 4 mm,
- en habitation, les panneaux de 4 et 6 mm,

dans les locaux visés au paragraphe 2.1 ci-dessus.

La convenance du point de vue incendie de cet habillage, notamment dans le cas d'utilisation en IGH, est à examiner d'après sa masse combustible et son degré d'inflammabilité, en fonction des divers règlements applicables aux locaux considérés (cf. préambule de la norme NF DTU 25-42 référence P 72-204).

Il est rappelé que les dispositions réglementaires en matière de protection des isolants vis-à-vis d'un feu intérieur nécessitent que les isolants soient protégés dans les conditions définies par le « Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie » (Réédition *Cahier du CSTB 3231* de juin 2000).

### Adhérence / Cohésion

Les résultats de l'expérimentation en laboratoire ont montré que les panneaux présentent une cohésion suffisante et une bonne adhérence au support.

L'emploi d'une colle à carrelage classée C2 bénéficiant d'un certificat CERTIFIE CSTB CERTIFIED en cours de validité permet l'obtention d'un revêtement suffisamment adhérent.

### 2.2.2 Durabilité

Dans le cadre du domaine d'emploi sus visé, la durabilité de l'ouvrage peut être estimée comme étant d'au moins une dizaine d'années.

### 2.2.3 Fabrication et contrôle

Compte tenu du système d'autocontrôle mis en place par la Société LUX ELEMENTS SAS pour chacun des constituants du système, on peut escompter une constance de qualité suffisante du procédé complet.

### 2.2.4 Mise en œuvre

Ce système nécessite de respecter un désaffleure entre panneaux inférieur ou égal à 1,5 mm.

De plus :

- en pose avec fixation mécanique sur plots de calage, il faut prévoir, répartis en quinconce, 8 plots par plaques de 1250 mm et 11 plots au moins par plaques de 2500 mm de long.
- en pose collée en plein, la surface du support doit être encollée avec un peigne 9 x 9 x 9 mm.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

### Conditions de mise en œuvre

#### 2.3.1 Assistance Technique

La Société LUX ELEMENTS SAS est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises de pose ainsi qu'aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre qui en font la demande.

#### 2.3.2 Conditions de mise en œuvre

Les conditions de mise en œuvre ci-après doivent être respectées :

- en pose collée en plein des panneaux sur le support la consommation en mortier LUX ELEMENTS-COL AK doit être de 4 à 6 kg/m<sup>2</sup>,
- en pose avec fixation mécanique, il faut choisir des chevilles adaptées à la nature du support et suffisamment longues pour pénétrer de 5 cm au moins dans le support.

De plus,

- en local EB+ collectif et dans la zone d'emprise des receveurs de douche et des baignoires en local EB+ privatif, les raccords entre panneaux doivent être traités avec la bande LUX ELEMENTS-DRY DB marouflée dans le mortier LUX ELEMENTS-DRY ASK (système 1),
- les points singuliers doivent être traités selon les dispositions du paragraphe 4.3 du Dossier Technique.

#### **Information de l'entreprise de plomberie**

- Le maître d'œuvre doit :
  - d'une part informer, dans les documents particuliers du Marché, l'entreprise de plomberie qu'un système de panneaux prêts à carrelé est prévu en murs intérieurs,
  - d'autre part, indiquer à cette même entreprise la dénomination commerciale exacte de ce procédé dès que ce choix est fait.
- L'entreprise de pose de revêtement de sol doit informer l'entreprise de plomberie directement ou, à défaut, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du coordinateur du type de procédé mis en œuvre et des principales spécificités liées à ce procédé pour la mise en place des appareils sanitaires par référence à l'Avis Technique : traitement des évacuations, pose des appareils sanitaires, ...

### **Conclusions**

#### **Appréciation globale**

L'utilisation dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

#### **Validité**

Jusqu'au 31 octobre 2013.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 9*  
*Le Président*  
Jean-Michel FAUGERAS

*Pour le Groupe Spécialisé n° 13*  
*Le Président*  
Michel DROIN

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

Le SYSTEME PRET A CARRELER LUX ELEMENTS est un procédé destiné à la pose de carrelage en murs intérieurs en travaux neufs ou de rénovation. Il permet un rattrapage de planéité, une mise à niveau du support ou une reconstitution du support.

Le procédé complet est constitué :

- des panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT, de 4 et 6 mm d'épaisseur mis en œuvre :
  - soit sur plots de calage avec fixations mécaniques,
  - soit en pose collée au mortier de calage LUX ELEMENTS COL-AK (uniquement en rénovation sur ancien carrelage),
- du carrelage collé avec un mortier colle classé C2, bénéficiant d'un certificat CERTIFIE CSTB CERTIFIED en cours de validité.
- du traitement spécifique des points singuliers avec la bande LUX ELEMENTS-DRY DB marouflée dans le mortier LUX ELEMENTS-DRY ASK ou la bande autoadhésive LUX ELEMENTS ARM-100 / 150 ou 250-SK marouflée dans le mortier LUX ELEMENTS COL-AK.

### 1. Domaine d'emploi

Le système est utilisable en travaux neufs et en rénovation en murs intérieurs pour la pose d'un carrelage collé.

Les locaux visés sont les locaux secs ou humides intérieurs classés au plus EB+ collectifs au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » (*Cahier du CSTB 3567 de mai 2006*).

### 2. Matériaux

#### 2.1 Panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT

Les panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT sont constitués d'une mousse en polystyrène expansé à haute densité (30 kg/m<sup>3</sup>) revêtue sur chaque face d'une trame de fibre de verre noyée dans une couche d'environ 1 mm d'épaisseur de mortier à base de ciment.

- Coloris :
  - Bleu pour la mousse, gris pour les faces enduites.
- Dimensions et masse surfacique :

Les panneaux ont tous 600 mm de large. Les épaisseurs, longueurs et masses surfaciques sont précisées dans le tableau 1 en annexe.

Les tolérances sur la largeur, la longueur et l'épaisseur sont de  $\pm 5$  mm.
- Capacité d'infiltration d'eau à la pipe de KARSTEN : 0,6 cm<sup>3</sup> à 7 jours.

#### 2.2 Ensemble de fixation

- Rondelles LUX ELEMENTS-FIX S70 en acier galvanisé de diamètre 70 mm.
- Cheilles traversantes pour matériaux creux perforés et cellulaires pour matériaux pleins à faible résistance à la compression, de la marque FISCHER.
- Cheilles avec rondelle intégrée :
  - LUX ELEMENTS-FIX FID 90 en acier galvanisé.

#### 2.3 Bandes de renfort

- LUX ELEMENTS ARM-100 / 150 ou 250 SK : non tissé auto adhésif en fibre de verre de 10 / 15 ou 25 cm de large de masse linéique de 10,8 / 16,2 ou 27 g/ml.
- LUX ELEMENTS-DRY DB : non tissé de polyester et polyéthylène de 10 cm de large en rouleau de 10 à 50 ml de masse linéique environ 7,9 g/ml.

#### 2.4 Mortier de collage ou de calage des panneaux : LUX ELEMENTS-COL-AK

##### Composition

- Constituants principaux :
  - Ciment gris
  - Sables siliceux, carbonate de calcium
- Constituants secondaires :

- Régulateur de prise
- Réteneur d'eau
- Résine plastifiante

##### Caractéristique de la poudre

- Granulométrie (%) : refus au tamis
  - à 0,04 mm : 53 à 63
  - à 0,315 mm : < 5
- Taux de cendres (%) :
  - à 450°C : 97,7  $\pm$  0,5
  - à 900°C : 96,0  $\pm$  0,5

##### Caractéristique de la pâte gâchée mécaniquement à 23 %

- Masse volumique (kg/m<sup>3</sup>) : 1600  $\pm$  100
- Temps ouvert : 10 minutes
- Temps de repos : 5 minutes
- Durée pratique d'utilisation : 45 minutes environ à 18 °C.

#### 2.5 Mortier LUX ELEMENTS-DRY-ASK

Poudre grise.

##### Composition

- Constituants principaux :
  - Ciment gris
  - Sable
- Constituants secondaires :
  - Régulateur de prise
  - Réteneur d'eau
  - Résine plastifiante

##### Caractéristiques de la poudre

- Granulométrie (%) : refus au tamis
  - à 0,04 mm : 63 à 73
  - à 0,315 mm : < 5
- Taux de cendres (%) :
  - à 450 °C : 74  $\pm$  3
  - à 900 °C : 71  $\pm$  4

##### Caractéristique de la pâte gâchée mécaniquement à 26 %

- Masse volumique (kg/m<sup>3</sup>) : 1450  $\pm$  100
- Pas de temps de repos à respecter après gâchage.
- Durée pratique d'utilisation : 60 minutes environ à 18°C.

#### 2.6 Angles rentrants et sortants préformés LUX ELEMENTS-DRY-DBIE et LUX ELEMENTS-DRY-DBAE

Non tissé de polyester et polyéthylène.

#### 2.7 Platine pour canalisation traversante LUX ELEMENTS-DRY-DBWM

Non tissé de polyester et polyéthylène de format 12 x 12 cm.

#### 2.8 Mastic

Mastic élastomère 1<sup>ère</sup> catégorie.

### 3. Fabrication, contrôles et stockage

- La fabrication des panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT est réalisée dans l'usine de LEVERKUSEN - OPLADEN (D) de la Société LUX ELEMENTS certifiée ISO 9001.

Les contrôles suivants sont réalisés :

- dans l'usine fabriquant l'isolant :
  - pesée d'un bloc (1,98 m<sup>3</sup>) sur 60,
  - vérification de la résistance en compression 2 fois par an sur un échantillon prélevé au hasard sur le bloc.

- dans l'usine fabriquant les panneaux :
  - vérification de la consistance de la pâte de l'enduit appliqué sur chaque face à chaque arrivage,
  - vérification de la résistance en flexion des panneaux tous les deux mois pour chaque épaisseur,
  - vérification de la cohésion des panneaux (essai d'adhérence en surface) tous les deux mois sur 2 épaisseurs choisies au hasard.
  - Dimensions :
    - Les panneaux sont conditionnés par palette. Ils doivent être stockés à plat dans un endroit sec.
- Les mortiers LUX ELEMENTS-COL-AK et LUX ELEMENTS-DRY-ASK sont produits par un sous-traitant certifié ISO 9001.

Les contrôles suivants sont réalisés sur LUX ELEMENTS-COL-AK :

- consistance, glissement (1 batch/3)
- temps de prise Vicat (1 batch/3)
- adhérence après action de l'eau et de la chaleur (2 fois/an)

et sur LUX ELEMENTS-DRY-ASK :

- étalement
- masse volumique pâte

Mortier	Conditionnement	Stockage
LUX ELEMENTS-COL-AK	Sacs de 5 ou 25 kg	6 mois
LUX ELEMENTS-DRY-ASK	Sacs de 20 kg	1 an

## 4. Mise en œuvre des panneaux

Les hauteurs des ouvrages réalisés avec les panneaux LUX ELEMENTS ne doivent pas être supérieures à 3,60 m. Dans le cas de mise en œuvre de panneaux superposés (hauteur supérieure à 2,50 m), la pose doit être conforme aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 25.42 (réf. P 72-204). Les jonctions entre panneaux sont traitées comme les jonctions verticales.

### 4.1 Reconnaissance et préparation des supports

#### 4.1.1 Support neufs ou anciens mis à nu

Les supports neufs doivent répondre aux exigences du CPT Murs intérieurs – Travaux neufs.

De plus :

- le support doit être sec et cohésif,
- le support doit être stable : il ne faut pas détecter de flexibilité lorsqu'on s'appuie dessus.
- Dépoussiérage :
  - Le support est dépoussiéré soigneusement.
- Aération :
  - Dans le cas d'une pose sur ancien support à base de plâtre, il doit être prévu une aération de la face arrière des panneaux (calés sur plots de mortier et fixés mécaniquement).

#### 4.1.2 Anciens revêtements

##### 4.1.2.1 Ancien carrelage

- Rattrapages localisés :

Les carreaux déscellés sont retirés. Les trous sont comblés 4 heures avant avec le mortier LUX ELEMENTS-COL-AK.

Les rattrapages localisés jusqu'à 10 mm d'épaisseur peuvent être réalisés la veille avec un mortier colle classé C2 ou C2S après application du primaire.

##### 4.1.2.2 Ancienne peinture

Faire tomber la peinture dans les zones où celle-ci s'écaille.

Dépoussiérer ensuite soigneusement le support. Les rattrapages de planéité et rebouchage sont réalisés comme précisé ci-dessus (paragraphe 4.1.2.1).

### 4.2 Mise en œuvre des panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT

#### 4.2.1 Choix du mode de mise en œuvre des panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT

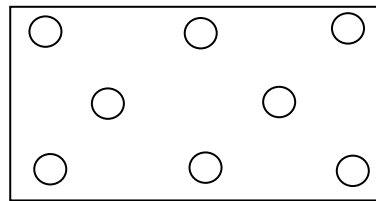
Les panneaux peuvent être mis en œuvre :

- sur plots de calage avec fixations mécaniques.
- en pose collée en plein uniquement en rénovation sur ancien carrelage.

#### 4.2.2 Pose avec fixations mécaniques sur plots de calage

Perçer le panneau avec un tournevis pour repérer l'emplacement des plots de mortier de calage :

- 8 plots répartis en quinconce sur les bords et au centre des panneaux de 1250 mm de long selon le schéma suivant :



- 11 à 14 plots répartis en quinconce dans le cas de panneaux de 2500 cm de long.

Gâcher le mortier LUX ELEMENTS-COL-AK avec 5,5 à 6 litres d'eau. Après un temps de repos de 5 minutes, appliquer des plots de colle de 10 à 15 cm de diamètre sur le panneau LUX ELEMENTS - ELEMENT aux emplacements repérés préalablement.

Appliquer le panneau au mur en se calant contre le panneau précédent. Régler le niveau en appuyant pour écraser les plots de calage.

Attendre que le mortier de calage durcisse, soit au moins 45 minutes à 20° C et quelques heures à des températures inférieures à 10°C.

Fixer ensuite mécaniquement le panneau avec des chevilles LUX ELEMENTS avec rondelles intégrées ou des chevilles FISCHER avec la rondelle LUX ELEMENTS-FIX-S 70, une cheville pour chaque plot de LUX ELEMENTS-COL-AK. Les chevilles choisies doivent être suffisamment longues pour pénétrer de 5 cm au moins dans le support.

#### 4.2.3 Pose collée en plein sans fixation mécanique

Nota :

Ce type de pose concerne uniquement le cas de la rénovation sur ancien carrelage.

Gâcher le mortier LUX ELEMENTS-COL-AK avec 5,5 à 6 litres d'eau pour 25 kg de poudre. Respecter un temps de repos de 5 minutes.

Étaler LUX ELEMENTS-COL-AK avec un peigne 9 x 9 x 9 mm par exemple (selon planéité du support) en respectant une consommation de 4 à 6 kg/m<sup>2</sup> sur une surface supérieure à celle du panneau à poser.

Les panneaux sont posés à joint décalés ou non.

Nota :

Compte tenu du traitement ultérieur des joints, un espace maximal de 3 mm est toléré entre panneaux.

Les désaffleurs entre panneaux doivent être inférieurs ou égaux à 1,5 mm.

#### 4.2.4 Zones d'emprise des appareils sanitaires

- En local EB+ privatif, les appareils sanitaires peuvent être conservés en appliquant un cordon de mastic LUX ELEMENTS-COL-DK entre le bord de l'appareil sanitaire et le panneau (figure 1).
- En local EB+ collectif, les appareils sanitaires doivent être déposés puis poser des plaques entières de 2,5 m de haut verticalement à l'emplacement des bacs à douche et des baignoires.

En cas de plafond à plus de 2,5 m de haut, compléter en partie haute l'ouvrage avec un morceau de plaque LUX ELEMENTS.

### 4.3 Traitement des points singuliers

#### 4.3.1 Dans tous les locaux

##### 4.3.1.1 Raccordement aux appareils sanitaires (figures 6 et 7)

Les appareils sanitaires doivent être fixés sur la structure. Ménager un espace de 5 mm au moins entre l'appareil sanitaire et le carrelage et le combler ensuite avec le mastic LUX ELEMENTS-COL-DK.

##### 4.3.1.2 Canalisation traversante en mur (figure 5)

Comblé l'espace entre la plaque et la canalisation au mastic (cf. § 2.8). Puis appliquer une couche de LUX ELEMENTS-DRY-ASK au pinceau, à la spatule ou à la lisseuse autour de la canalisation en respectant une consommation de l'ordre de 1 kg/m<sup>2</sup>, puis maroufler la platine LUX ELEMENTS-DRY-DBMW dans le mortier LUX ELEMENTS-DRY-ASK.

Ménager un espace de 5 mm au moins entre la canalisation et le carrelage et le combler ensuite avec le mastic LUX ELEMENTS-COL-DK.

#### 4.313 Petite partie horizontale autour des appareils sanitaires (figures 8 et 9)

Le raccord paroi verticale / partie horizontale est traité comme un raccord sol / paroi verticale.

Le raccord partie horizontale / appareil sanitaire est traité avec la bande LUX ELEMENTS-DRY-DB marouflée dans une couche de LUX ELEMENTS-DRY-ASK appliquée en débord de 1 cm environ sur l'appareil sanitaire. Le carrelage est ensuite posé en débord sur l'appareil sanitaire.

Dans tous les cas, un joint avec le mastic LUX ELEMENTS-COL-DK est réalisé en finition.

#### 4.314 Huisserie

Des exemples de traitement sont donnés figures 10 et 11 : la bordure du panneau est recouverte de la bande LUX ELEMENTS-ARM 150 ou 250 SK (selon l'épaisseur du panneau) recouverte de LUX ELEMENTS-COL-AK.

#### 4.315 Joint de fractionnement

Un joint de fractionnement entre plaques doit être mis en place tous les 6 m.

### 4.32 Locaux EA et EB

#### 4.321 Raccord entre plaques

Les raccords entre plaques doivent être traités avec la bande LUX ELEMENTS-ARM 100-SK autoadhésive recouverte d'une couche de LUX ELEMENTS-COL-AK de 15 à 25 cm de large (système 2) appliquée à la lisseuse en respectant une consommation de 150 g/ml de poudre environ.

#### 4.322 Pied de cloison

Le traitement du pied de cloison n'est pas nécessaire.

#### 4.321 Recouvrement des rondelles (cas des poses avec fixations mécaniques)

Les rondelles sont recouvertes d'une couche de LUX ELEMENTS-COL-AK appliquée à la lisseuse.

#### 4.322 Angle sortant (figures 10 à 13)

Les angles sortants (chant des panneaux « bleu » visible) sont traités en appliquant la bande LUX ELEMENTS-ARM 100 SK ou LUX ELEMENTS-ARM 150 SK ou LUX ELEMENTS-ARM 250 SK de manière à recouvrir sur 5 cm au moins la surface (« grise ») de chacun des deux panneaux. Sur cette bande, est ensuite appliqué, LUX ELEMENTS-COL-AK au pinceau, à la lisseuse ou à la brosse en 1 à 2 mm d'épaisseur, en respectant une consommation de 0,6 à 0,9 kg de poudre/m<sup>2</sup>.

#### 4.323 Raccordement au carrelage existant (recouvert ensuite par le nouveau carrelage)

Le dénivelé entre le nouveau panneau et le carrelage conservé ne doit pas excéder 1,5 mm.

Utiliser une bande de renfort LUX ELEMENTS ARM-100 SK ou LUX ELEMENTS-ARM 150 SK autoadhésive posée en recouvrement sur le panneau LUX ELEMENTS - ELEMENT et sur le carrelage existant. Recouvrir la bande de renfort d'une couche de 1 à 2 mm d'épaisseur de LUX ELEMENTS-COL-AK appliquée à la lisseuse (système 2, cf. § 4.321), au pinceau ou à la brosse en respectant une consommation de 0,6 à 0,9 kg de poudre/m<sup>2</sup>.

### 4.33 Locaux EB+ privatifs

- En dehors des zones d'emprise des receveurs et des baignoires, le traitement des points suivants :
  - rondelles,
  - raccordement à un carrelage existant.

est identique à celui des locaux EA et EB (cf. § 4.32).

- Dans les zones d'emprise des receveurs et des baignoires, tous les traitements de points singuliers sont identiques à ceux des locaux EB+ collectifs (cf. § 4.34).

### 4.34 Locaux EB+ collectifs

Afin de traiter le raccord sol-mur, un carrelage doit être prévu au sol.

#### 4.341 Raccord entre plaques

Tous les raccords entre plaques doivent être traités (y compris derrière les appareils sanitaires) avec la bande LUX ELEMENTS-DRY-DB marouflée dans une couche de 15 à 25 cm de large de LUX ELEMENTS-DRY-ASK (système 1) : gâcher le mortier avec 5,2 l d'eau pour 20 kg de poudre, appliquer à la lisseuse ou à la spatule crantée 4 x 4 x 4 mm ou au pinceau en respectant une consommation de 250 g/ml de poudre environ.

#### 4.342 Pied de cloison (figures 2a, 2b, 3 et 4)

- Le pied de cloison est traité à l'aide des systèmes 1 et 2 (cf. § 4.341) y compris derrière les appareils sanitaires.
- Pour les angles rentrants ou sortants, on doit utiliser respectivement les pièces LUX ELEMENTS-DRY-DBIE et LUX ELEMENTS-DRY-DBAE marouflées dans le mortier LUX ELEMENTS-DRY-ASK.

Nota : en travaux de rénovation en local EB+ privatif, lorsque les appareils sanitaires sont conservés, le traitement du pied de cloison est sans objet derrière les appareils.

#### 4.343 Recouvrement des rondelles (cas des poses avec fixations mécaniques)

Les rondelles sont recouvertes d'une couche de LUX ELEMENTS-DRY-ASK appliquée à la lisseuse.

#### 4.344 Angle sortant (figures 10 à 13)

Les angles sortants sont traités en appliquant 2 ou 3 bandes LUX ELEMENTS-DRY-DB (selon l'épaisseur des panneaux) noyées dans le mortier LUX ELEMENTS-DRY-ASK de manière à recouvrir sur 5 cm au moins la surface (« grise ») de chacun des deux panneaux. Le recouvrement entre bande doit être de 3 cm au moins.

#### 4.345 Raccordement à un carrelage existant (recouvert ensuite par le nouveau carrelage)

Le dénivelé entre le nouveau panneau et le carrelage conservé ne doit pas excéder 1,5 mm.

Utiliser la bande de renfort LUX ELEMENTS-DRY-DB, noyée dans le mortier LUX ELEMENTS-DRY-ASK (système 1, cf. § 4.341), en recouvrement sur le panneau et le carrelage existant, en respectant une consommation de 1,5 kg de poudre/m<sup>2</sup> environ.

## 5. Mise en œuvre du carrelage

### 5.1 Colles à carrelage associées

Les colles à carrelage visées doivent bénéficier d'un certificat CERTIFIE CSTB CERTIFIED en cours de validité et être classées C2. Les colles fluides (caractéristique additionnelle G) sont exclues.

### 5.2 Carreaux associés

Les carreaux associés sont ceux visés au paragraphe 4 du CPT Murs intérieurs – Travaux neufs. La surface maximale des carreaux est limitée à :

- environ 230 cm<sup>2</sup> pour les plaquettes de terre cuite
- 300 cm<sup>2</sup> (15 x 15) pour les carreaux de terre cuite
- 120 cm<sup>2</sup> pour les pâtes de verre et émaux
- 1 100 cm<sup>2</sup> dans les autres cas.

De plus, dans les zones soumises au ruissellement, les surfaces des carreaux doivent être de 200 cm<sup>2</sup> au moins.

Après durcissement du mortier LUX ELEMENTS-DRY-ASK et/ou LUX ELEMENTS-COL-AK utilisé pour le traitement des points singuliers, soit environ 45 minutes à 23°C et quelques heures à moins de 10 ° C, la pose du carrelage est réalisée conformément aux dispositions prévues dans le CPT Murs intérieurs – Travaux neufs pour un mortier colle C2, le support étant assimilé à un support recouvert d'enduit de ciment (S3).

## 6. Assistance technique

La Société LUX ELEMENTS met son assistance technique à la disposition des entreprises, des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, pour la mise en route des chantiers et la maîtrise des aspects particuliers de ce procédé.

Nota : Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

## B. Résultats expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du procédé LUX ELEMENTS ont été réalisés :

- essai d'adhérence des carreaux tels que et après action de l'eau pour des colles à carrelage classées C2,
- vérification de l'absence d'infiltration d'eau aux raccords sol-mur traités avec la bande de renfort LUX ELEMENTS-DRY DB marouflée dans LUX ELEMENTS-DRY-ASK,
- essai de chocs sur l'ouvrage complet à 240 j, 500 j et 900 j.

## C. Références

- Lancement du système : 1999 en France.
- Importance des chantiers : plus de 700 000 m<sup>2</sup> ont été réalisés en France depuis 1999.

# Figures et Tableaux du Dossier Technique

Tableau 1 - Notation des panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENT en fonction de leurs dimensions

Epaisseur totale (mm)		4	6
Longueur	1250 mm	EL - Baby 4	EL - Baby 6
Mode de mise en oeuvre		Soit pose collée en plein sur le support, soit pose sur plots de calage avec fixation mécanique	

Tableau 2 - Choix des fixations LUX ELEMENTS en fonction de l'épaisseur du panneau LUX ELEMENTS - ELEMENT et de la nature du support

- Support sans enduit

Epaisseur du panneau LUX ELEMENTS - ELEMENT	Plaque de plâtre cartonnée pose collée	Autres supports	
		Support plein	Support à corps creux ex : parpaings, brique perforée, ...
$e < 30$		$e \leq 30$	$0 \leq e \leq 30$
Fixation	LUX ELEMENTS FIX SB 45S35 et LUX ELEMENTS FIX-TW H + rondelle FIX-S 35	LUX ELEMENTS FIX-FID 110	LUX ELEMENTS FIX-RDH
		90	135 S70

- Support avec 2 cm d'enduit

Epaisseur du panneau LUX ELEMENTS - ELEMENT	Support plein	Support à corps creux ex : parpaings, brique perforée, ...
	$0 \leq e \leq 30$	
Fixation	LUX ELEMENTS FIX-FID 110	LUX ELEMENTS FIX-RDH 185 S70
		160 S 70

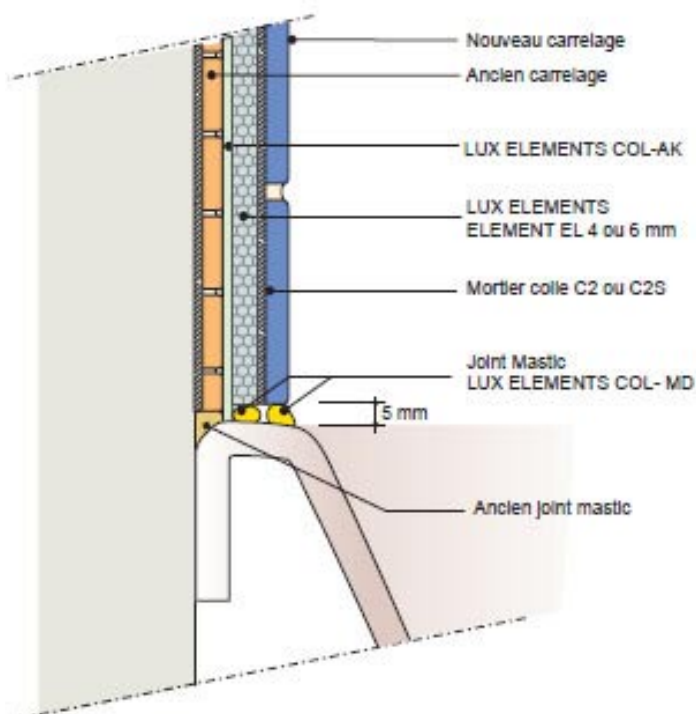


Figure 1 - Exemple de rénovation en local EB+ privatif sans dépose de l'appareil sanitaire. Un cordon de mastic LUX ELEMENTS-COL DK est appliqué sur l'appareil sanitaire juste avant de coller le panneau LUX ELEMENTS - ELEMENTS.

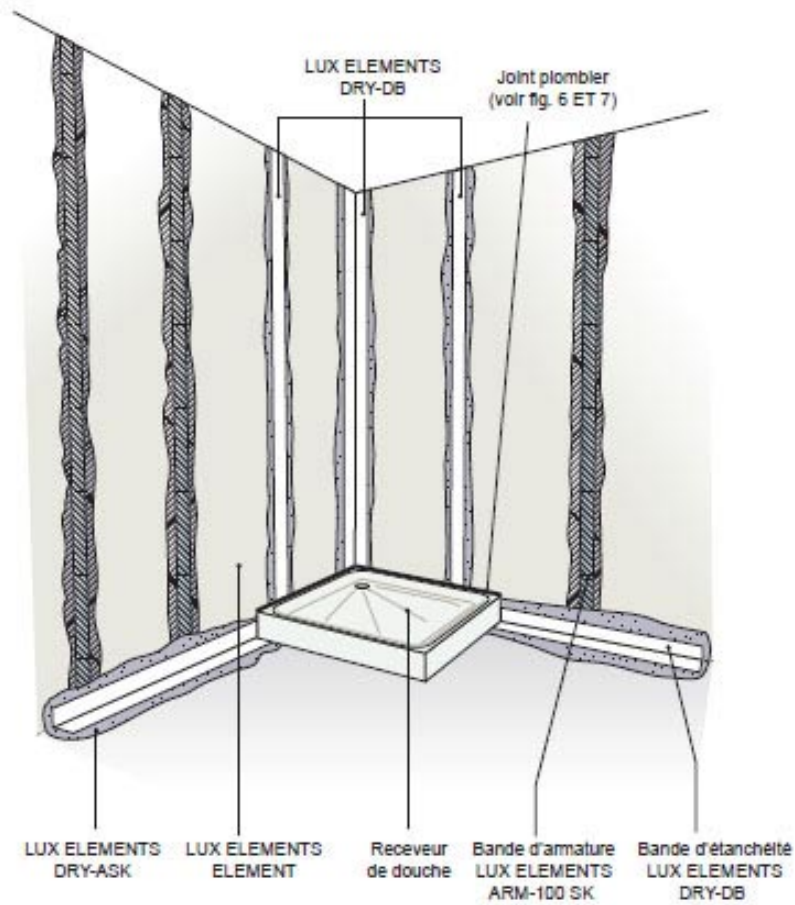


Figure 2a - Exemple de traitement des raccords entre panneaux en local EB+ privatif et avec un receveur de douche.

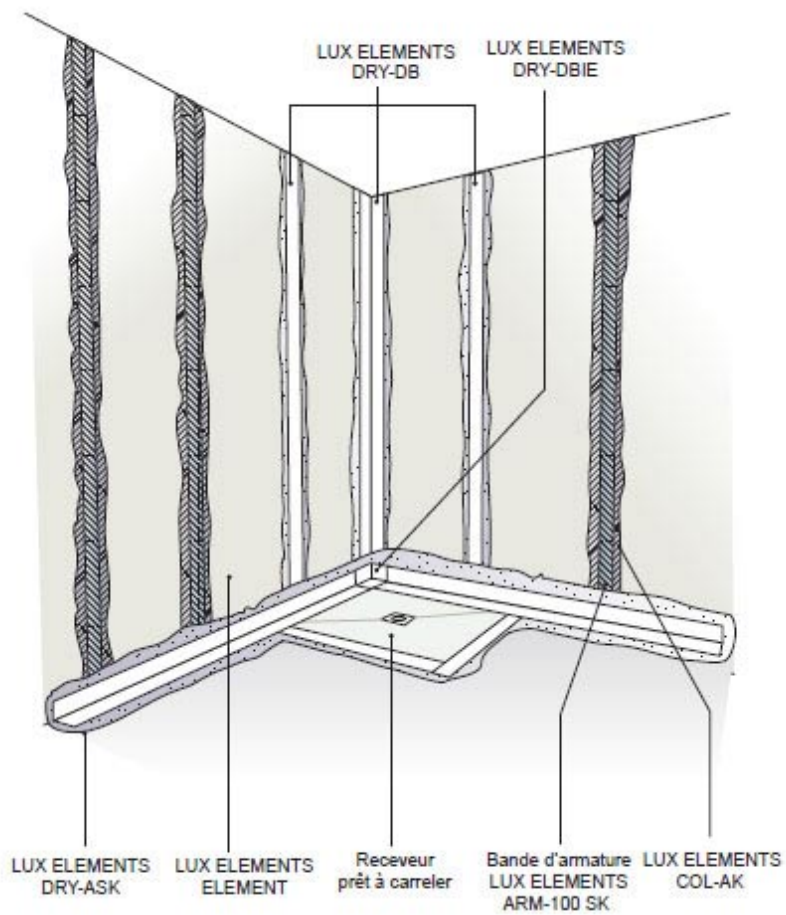


Figure 2b - Exemple de traitement des raccords entre panneaux en local EB+ privatif et avec un receveur prêt à carreler



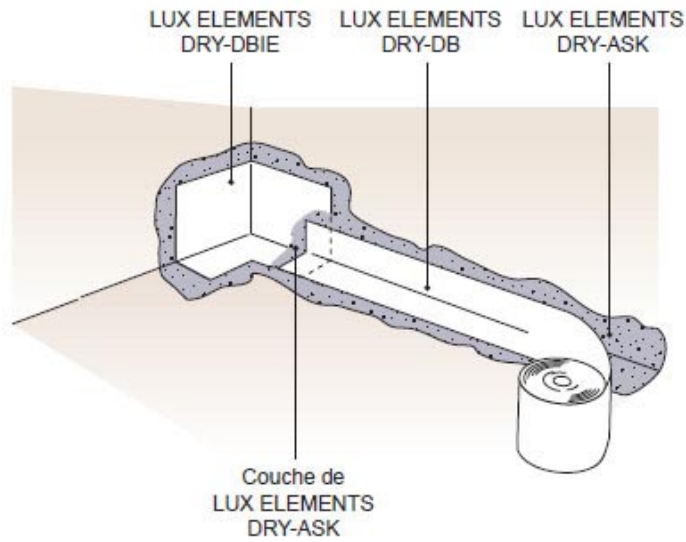


Figure 3 - Traitement d'un angle rentrant en local EB+ privatif et EB+ collectif.

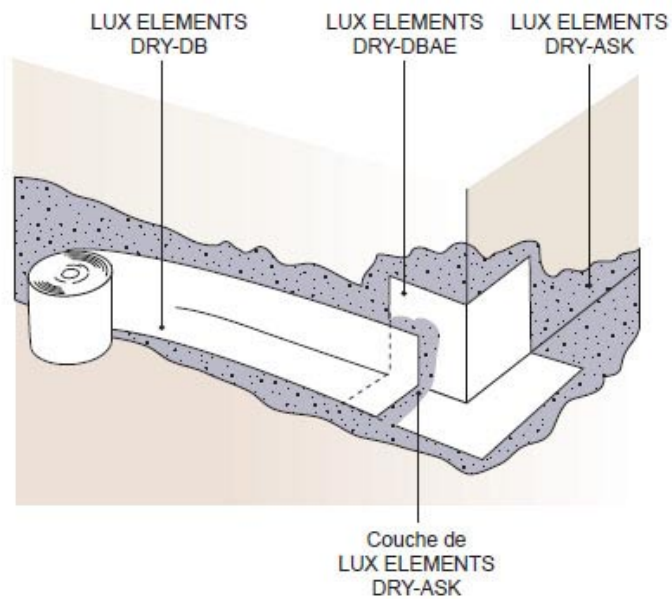


Figure 4 - Traitement d'un angle sortant en local EB+ privatif et EB+ collectif.

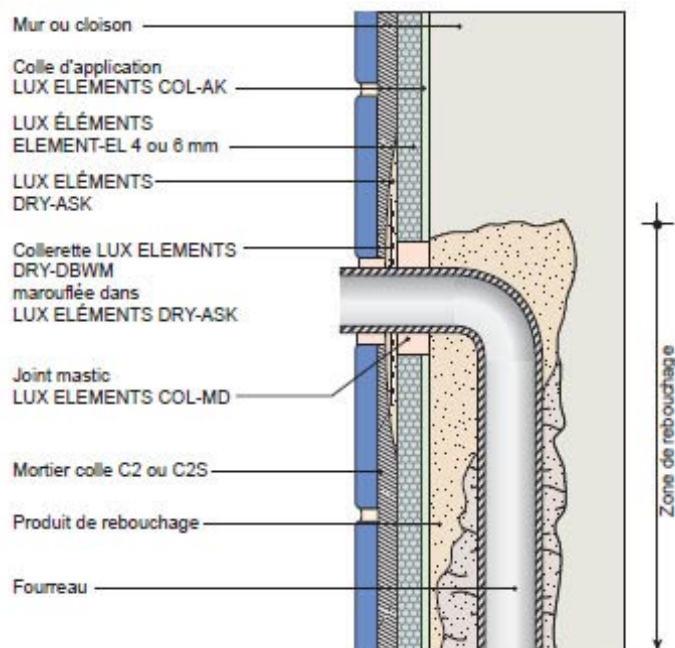
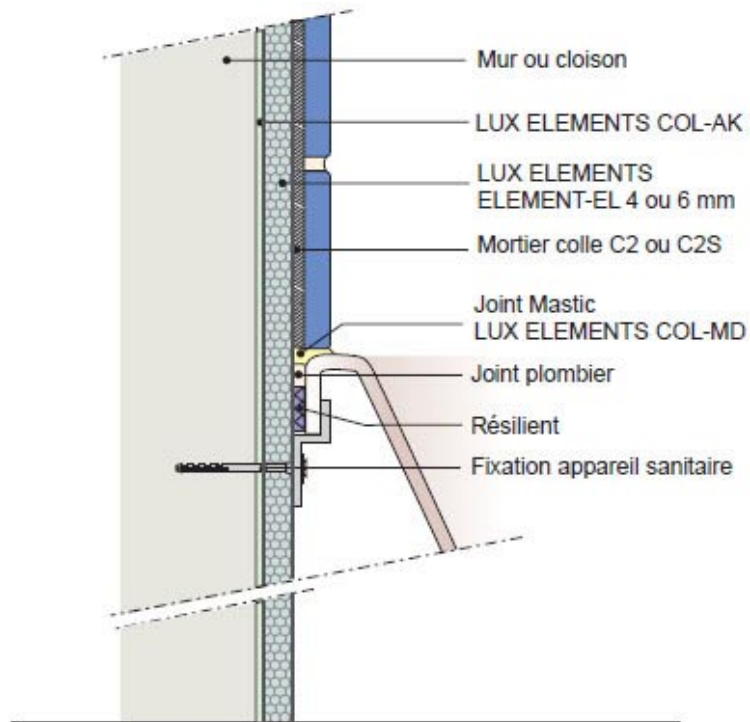
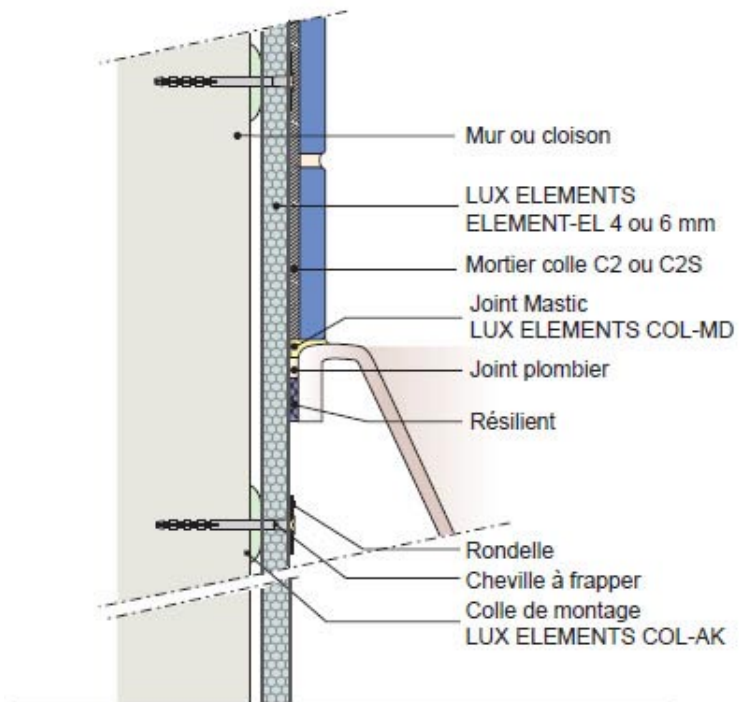


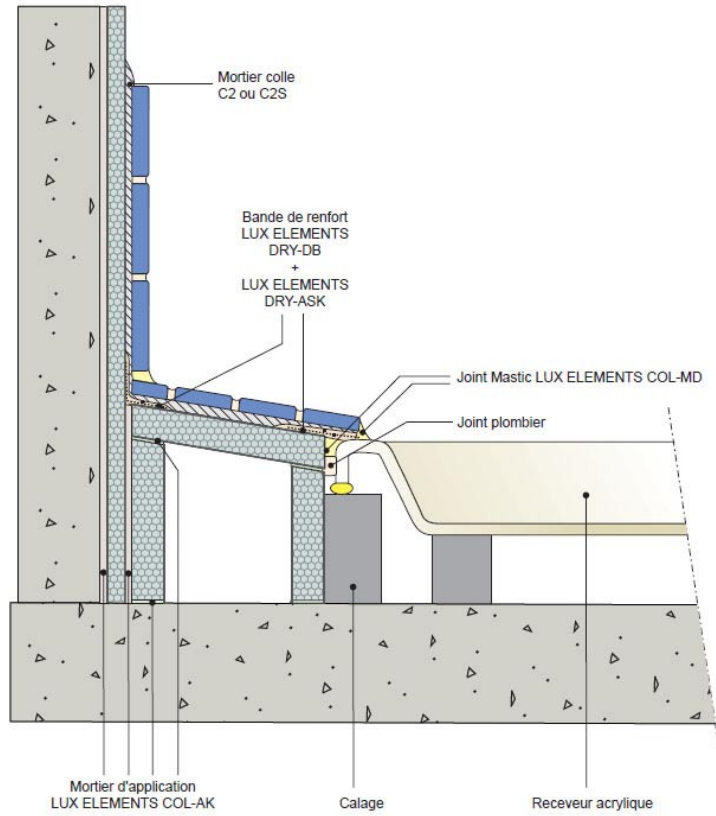
Figure 5 - Exemple de traitement d'une canalisation traversante en mur.



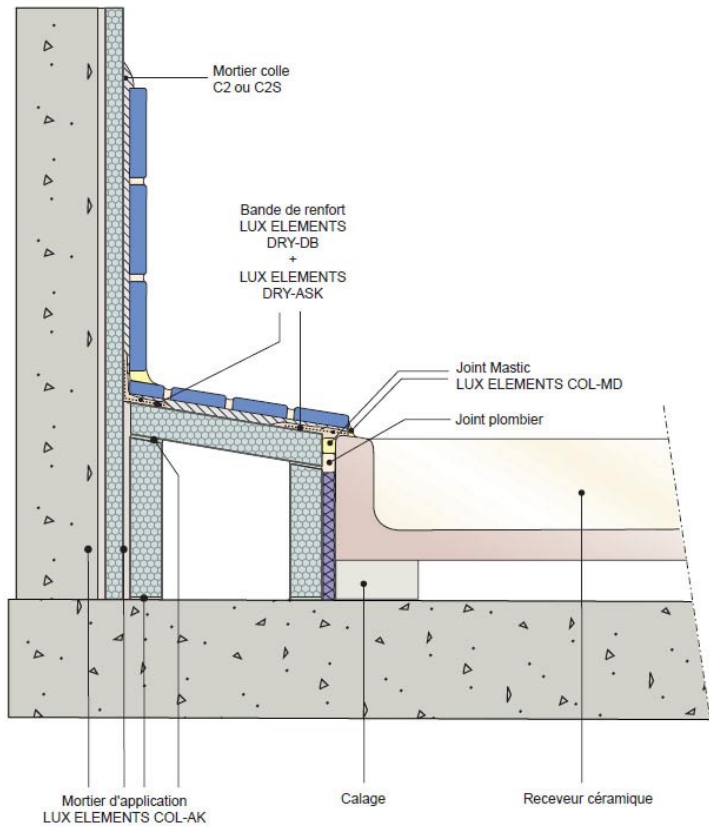
**Figure 6 - Exemple de raccordement à un appareil sanitaire.  
Cas de panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENTS collés en plein.**



**Figure 7 - Exemple de raccordement à un appareil sanitaire.  
Cas de panneaux LUX ELEMENTS - ELEMENTS fixés mécaniquement après calage sur plots.**



**Figure 8 - Exemple de traitement d'une petite partie horizontale raccordée à un receveur de douche en acrylique.**



**Figure 9 - Exemple de traitement d'une petite surface horizontale raccordée à un receveur de douche en céramique**

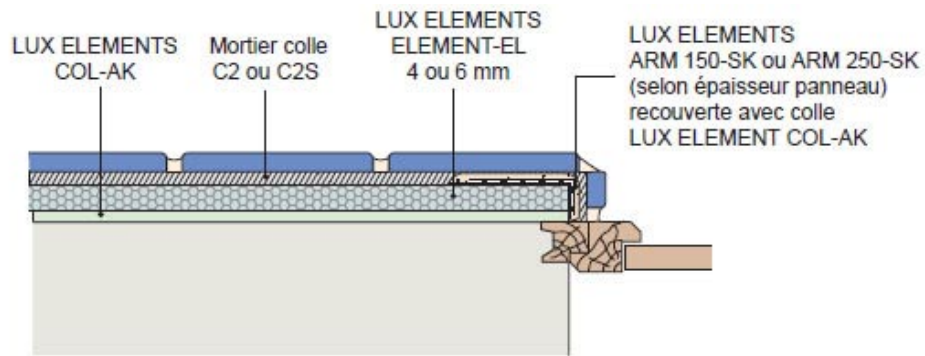


Figure 10 - Exemple de raccordement à une huisserie dans le cas de panneaux collés en plein

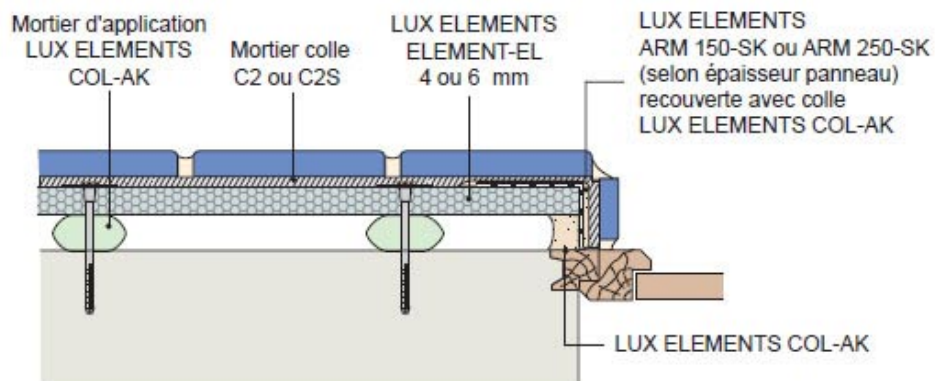


Figure 11 - Exemple de raccordement à une huisserie dans le cas de panneaux fixés mécaniquement

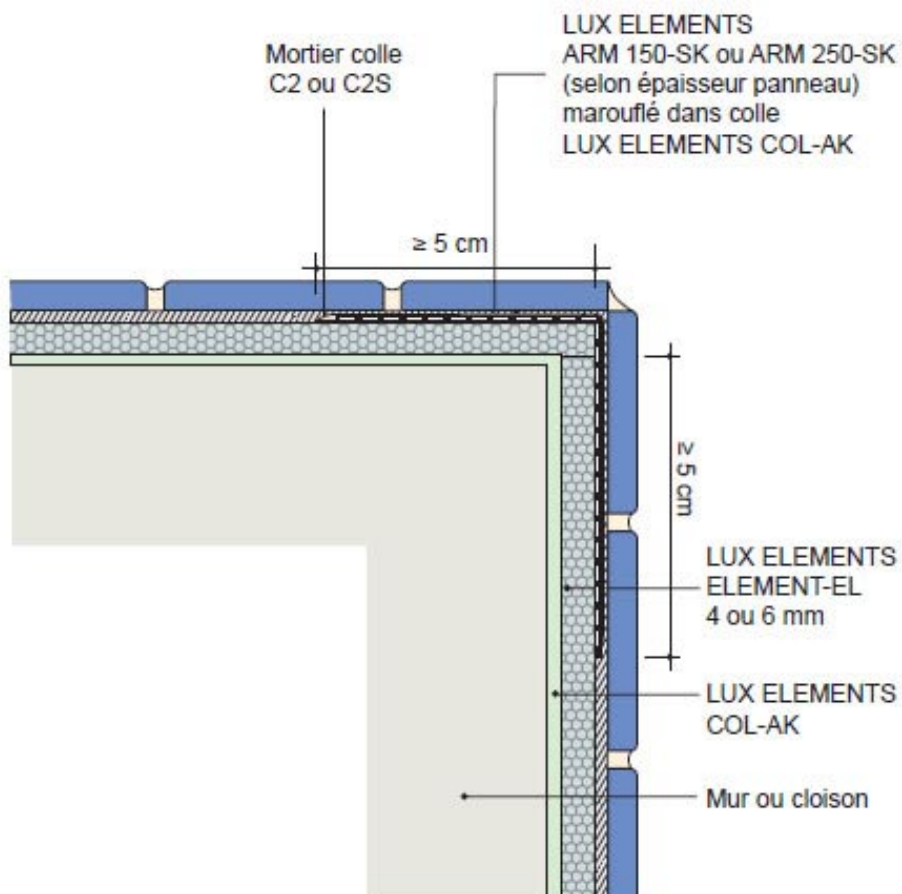
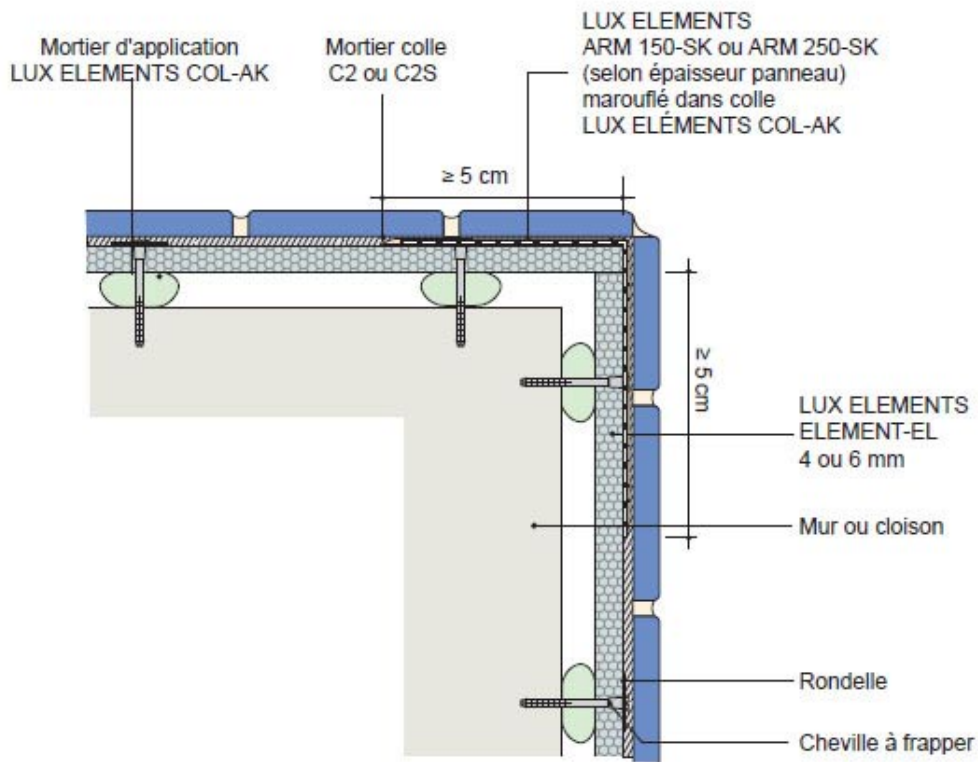


Figure 12 - Exemple de traitement d'un angle mur/mur sortant en local EA ou EB : Panneaux collés en plein. En local EB+ privatif ou EB+ collectif, la bande LUX ELEMENTS-ARM 150 SK ou ARM 250 SK est remplacée par la bande LUX ELEMENTS-DRY DB et le mortier LUX ELEMENT-COL AK par le mortier LUX ELEMNT-DRY ASK



**Figure 13 - Exemple de traitement d'un angle mur/mur sortant en local EA ou EB : Panneaux fixés mécaniquement.  
 En local EB+ privatif ou EB+ collectif, la bande LUX ELEMENTS-ARM 150 SK ou ARM 250 SK est remplacée par la bande  
 LUX ELEMENTS-DRY DB et le mortier LUX ELEMENT-COL AK par le mortier LUX ELEMENT-DRY ASK**