

Avis Technique 13/10-1068

Panneau prêt à carreler

Ready to tile Board

*Um gefliest zu werden
gebrauchsfertige Platte*

Receveur de douche à carreler

Panodur isotanche

Titulaire : Société Lazer
44 rue des Forges
FR-13010 Marseille
Tél. : 04 91 80 15 60
Fax : 04 91 79 42 61
E-mail : rpocachard@lazer.fr
Internet : www.lazer.fr

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 20 avril 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

Le Groupe spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis techniques a examiné, le 11 février 2010, le receveur de douche prêt à carreler PANODUR ISOTANCHE présenté par la Société LAZER. Il a formulé sur ce procédé l'Avis ci-après. Cet Avis a été formulé pour une utilisation en France Européenne et les DOM.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Ce procédé est destiné à la réalisation de sols carrelés de douches individuelles.

Le procédé complet est constitué par :

- Le receveur PANODUR ISOTANCHE collé avec un mortier colle adapté,
- Le système de recueil des eaux destinées à l'évacuation,
- Le carrelage collé avec un mortier colle adapté sur le receveur,
- Le traitement spécifique des points singuliers adaptés à l'ouvrage réalisé.

1.2 Identification

Le receveur est identifié par une étiquette, collée sur l'emballage, sur laquelle est mentionné « PANODUR ISOTANCHE », ainsi que la forme et les dimensions du panneau.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi accepté est identique à celui proposé à l'article 1 du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.21 Aptitude à l'emploi

Adhérence du revêtement céramique

L'adhérence est satisfaisante lorsque les dispositions du Dossier Technique sont respectées.

Comportement vis-à-vis du passage de l'eau

Le procédé sous carrelage associé aux dispositions particulières pour le traitement des points singuliers : raccordements receveur-mur, sol-receveur, traitement des angles, assure l'étanchéité.

Tenue au choc du revêtement céramique

L'utilisation de ce procédé ne modifie par le comportement aux chocs des carreaux placés en pose collée directe.

Isolation acoustique

Les problèmes acoustiques ne sont pas traités dans ce document.

En fonction de la nature du local, il faudra s'assurer que la réglementation a été prise en compte.

2.22 Durabilité

Dans le domaine d'emploi accepté, l'application de ce procédé mis en interposition entre le support et le revêtement de sol ne modifie pas la durabilité de ce revêtement de sol.

2.23 Fabrication du receveur PANODUR ISOTANCHE

Le système d'autocontrôle mis en place sur les matières premières et sur le produit fini permet d'escompter une constance de qualité satisfaisante du procédé.

2.24 Mise en œuvre

Ce système nécessite de respecter les tolérances de planéité et d'horizontalité du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers.

Un soin particulier doit être apporté dans la préparation du support (sec et dépolvé) pour la mise en œuvre de la bande autoadhésive butyle.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.3.1 Assistance technique de la Société LAZER

La Société LAZER est tenue d'apporter son assistance technique à toute entreprise appliquant le système qui en fait la demande.

2.3.2 Conditions de mise en œuvre

Les dispositions du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs » doivent être respectées en ce qui concerne la nature et le format des carreaux associés et leur mise en œuvre.

Elles sont complétées comme suit :

- La pose de pierres naturelles est exclue.
- Les carreaux céramiques mis en œuvre sur le receveur doivent être classés P3 au moins vis-à-vis du classement UPEC, et répondre aux exigences de la norme XP P 05-011 en termes de conseils d'entretien et de résistance à la glissance en respectant les classes minimales demandées (cf. § 1 Domaine d'emploi du Dossier Technique) en fonction des différents cas de mise en œuvre.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

Jusqu'au 28 février 2013.

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

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Dans le cas de la pose du receveur en système cloisonné, il est de la responsabilité de l'utilisateur de ne pas mettre d'eau dans la pièce sèche et de prendre les dispositions nécessaires pour sortir en sécurité de la douche.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé
n° 13
Christine GILLIOT*

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

Le procédé PANODUR ISOTANCHE est un receveur de douche à carrelé destiné à la pose dans les locaux humides à usage privatif. Il permet la réalisation d'une douche de plain-pied dans le cas de travaux neufs, et d'une douche surélevée en cas de travaux de rénovation.

Le procédé complet est constitué par :

- Le receveur PANODUR ISOTANCHE collé avec un mortier colle adapté (cf. § 2.4),
- Le système de recueil des eaux destinées à l'évacuation,
- Le carrelage collé avec un mortier colle adapté sur le receveur,
- Le traitement spécifique des points singuliers adapté à l'ouvrage réalisé.

1. Domaine d'emploi

Ce procédé est utilisable en travaux neufs et travaux de rénovation en sols intérieurs dans les locaux visés au paragraphe 1.1 qui ne présentent pas de joint de dilatation.

On distingue deux modes de pose du receveur :

• Système cloisonné :

Dans les 2 cas, il est de la responsabilité de l'utilisateur de ne pas mettre d'eau dans la partie sèche et de prendre les dispositions nécessaires pour sortir en sécurité de la douche.

- Cas 1 :

Les quatre côtés du receveur sont adjacents à une paroi verticale fixe ou amovible avec un ressaut de 1 cm (mur, cloison, porte de douche).

Revêtement au moins PN6 dans l'espace douche.

- Cas 2 :

Il n'y a pas de ressaut. Débord de 30 cm du receveur avec un système d'étanchéité additionnel par rapport à l'espace de douche.

Revêtement au moins PN6 dans l'espace douche.

• Système semi-cloisonné :

Les projections d'eau provenant de la douche ne sont pas contenues sur un côté ou plus.

- Cas 1 :

Pente de 1% et système d'étanchéité dans la zone exposée à l'eau.

Un ressaut de 1 cm doit être réalisé au seuil de la porte.

Revêtement au moins PN6 dans l'ensemble du local.

- Cas 2 :

Receveur de 1,20 x 1,20 m excentré et système d'étanchéité dans l'ensemble du local.

Un ressaut de 1 cm doit être réalisé au seuil de la porte.

Revêtement au moins PN12 dans l'ensemble du local.

1.1 Supports visés

1.11 Travaux neufs

Support en maçonnerie, plancher béton

Supports neufs visés en sols intérieurs dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs », à l'exclusion des chapes flottantes sur isolant et des planchers chauffants.

1.12 Travaux de rénovation

Anciens supports en maçonnerie et plancher béton mis à nu, peints recouverts de carrelage ou de dalles vinyles semi flexibles.

1.2 Carreaux associés

Les carreaux céramiques ou analogues associés sont ceux indiqués dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs » complété comme suit :

- les émaux et pâtes de verre visés sont ceux de format 2 x 2 cm² ou supérieur,
- les pierres naturelles sont exclues,

- Les carreaux céramiques visés sont ceux de surface comprise entre 25 cm² et 3 600 cm², classés P3 vis-à-vis du classement UPEC répondant aux exigences de la norme XP P 05-011 en termes de résistance à la glissance et de conseils d'entretien.

- Dans le cas de la pose en système semi-cloisonné, les carreaux mis en œuvre, en sol, dans le reste du local, devront également répondre aux exigences de la norme XP P 05-011.

2. Matériaux

2.1 Receveur PANODUR ISOTANCHE

Le receveur PANODUR ISOTANCHE est constitué d'une mousse de polystyrène expansé SUNPOR A422 recouverte sur la face supérieure d'une armature en fibre de verre de maille 5 x 5 mm traitée anti alcalin, et d'un mortier d'imperméabilisation.

Les formes de pente incorporées sont de 1 % minimum. Elles sont réalisées en usine par moulage pour la gamme standard, par usinage pour la gamme sur mesure.

Les dimensions des différents modèles de receveurs visés dans le présent Avis sont les suivantes :

• format standard :

- 900 X 900 X 40 mm,
- 1000 X 1000 X 40 mm,
- 1200 X 1200 X 40 mm,

• autres formats :

- 1200 X 900 X 40 mm,
- 1500 X 1500 X 45 mm,
- 1800 X 900 X 45 mm.

D'autres formats peuvent être proposés.

Caractéristiques

- Densité de la mousse de polystyrène expansé (kg/m³) : 100 ± 10 %
- Fluage sous 5 KPa (EN 1606) : ≤ 2 mm

2.2 Système d'écoulement de l'eau (vertical ou horizontal)

Siphon d'écoulement ROTAFLEX (certifié NF) de la Société LAZER et équipé d'un système anti-odeurs.

Caractéristiques

- Hauteur (mm) : 70
- Diamètre sortie (mm) : 50
- Capacité d'absorption sous 20 mm d'eau (EN 1253) (l/sec) : 1,17 (sans entrée d'eau latérale)
- Garde d'eau (EN 1253) : 50 mm

2.3 Produit de comblage de la réservation

Mortier de ravaillage de type D conformément à la norme NF DTU 52.1 (P 61-202).

2.4 Produit de pose du receveur PANODUR ISOTANCHE et du carrelage

Mortiers colles classés C2, faisant l'objet d'un certificat certifié CSTB certifié, en cours de validité.

2.5 Produits connexes

• Bande de pontage :

Membrane adhésive : mastic butyle revêtu d'un non tissé avec protection papier.

Caractéristiques

- Epaisseur (mm) : 0,9
- Largeur (cm) : 10
- Longueur (cm) : 1000

3. Fabrication, contrôles et stockage

La fabrication du receveur PANODUR ISOTANCHE est réalisée par la Société LAZER.

Les contrôles portent sur les matières premières et le produit fini :

- Visuel,
- Caractéristiques dimensionnelles,
- Densité du panneau,
- Adhérence,
- Étanchéité.

Chaque receveur est conditionné dans un emballage cartonné avec une étiquette mentionnant « PANODUR ISOTANCHE », la forme et les dimensions du panneau.

4. Mise en œuvre

Dans le cas de travaux neufs, la mise en œuvre du procédé PANODUR ISOTANCHE, nécessite d'avoir prévu une réservation dans l'ouvrage constituant le sol du local concerné.

Cette réservation portera sur une hauteur de 110 à 115 mm suivant la dimension du receveur et le système d'écoulement choisi.

- Un espace de 3 mm ou plus (suivant l'épaisseur de la bande périphérique) au pourtour du receveur doit également être prévu lors de la réalisation de la réservation.
- Dans le cas de travaux de rénovation, seule la pose avec siphon à écoulement horizontal est visée.

Dans tous les cas, les travaux de mise en place des canalisations d'évacuation des eaux usées devront avoir eu lieu avant la mise en œuvre du procédé PANODUR ISOTANCHE.

4.1 Reconnaissance du support et préparation éventuelle

4.11 Exigences liées au sol du local

Suivant les cas, des préparations spécifiques doivent être réalisées.

- Système cloisonné :
 - Cas 1 :

Les 4 côtés du receveur sont adjacents à une paroi verticale avec ressaut de 1 cm :

 - pas d'exigences spécifiques
 - Cas 2 :

Un des 4 côtés du receveur est adjacent à une paroi verticale sans ressaut :

 - Une étanchéité doit être réalisée sur un débord d'au moins 30 cm autour du receveur ou les parois doivent présenter un retrait d'au moins 30 cm par rapport au receveur.
- Système semi-cloisonné :
 - Cas 1 :

Une étanchéité et une pente de 1 % sur l'ensemble du local doit être réalisée.
 - Cas 2 :

Une pente de 1 % sur une distance minimale d'un mètre à partir de l'axe du siphon et une étanchéité sur l'ensemble du local doivent être réalisées.

Un ressaut de 1 cm au niveau de la porte de la salle de bain est alors exigé.

4.12 Exigences liées au support du receveur

Le support du receveur doit toujours être plan et plein.

- Les tolérances de planéité acceptées pour le support sont de :
 - 5 mm sous la règle de 2 m,
 - 1 mm sous la règle de 0,2 m.

Si le support ne présente pas la planéité requise, un enduit de ragréage ou de dressage doit être réalisé conformément au NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ».

En cas de défauts localisés en creux, un rebouchage peut avoir lieu avec le mortier colle la veille de la mise en œuvre du procédé PANODUR ISOTANCHE.

On veillera également à l'horizontalité du plan de pose du receveur.

4.13 Supports neufs

Le support doit être soigneusement dépoussiéré avant la mise en œuvre du procédé PANODUR ISOTANCHE.

4.14 Supports anciens

La reconnaissance du support doit être réalisée conformément au CPT Sols P3 - Rénovation.

Sur ancien support béton ou chape ciment peint, la peinture doit être éliminée par ponçage.

Le support doit ensuite être soigneusement dépoussiéré juste avant la mise en œuvre du procédé PANODUR ISOTANCHE.

4.2 Pose du receveur : cas de travaux neufs (figure 1)

4.2.1 Raccordement du siphon et comblement de la réservation

- Raccorder le corps du siphon ROTAFLEX à la canalisation d'écoulement de diamètre nominal 50 mm, conformément à la norme NF DTU 60.33 (référence P 41-213).
- Maintenir en position le siphon de sorte à respecter une pente de la conduite d'écoulement d'au moins 1 %, sans excéder 1,5 %, dans le cas d'un siphon à écoulement horizontal.
- Mettre en place la bande de désolidarisation périphérique en périphérie de la zone de remplissage, contre les murs ou les cloisons et le reste de l'ouvrage en sol.
- Comblent la réservation à l'aide du mortier de ravaillage de type D conformément à la norme NF DTU 52.1 (P 61-202) jusqu'à atteindre la collerette, à 22 mm en dessous du bord supérieur du corps du siphon, en veillant à ce que l'ensemble « corps du siphon - canalisation » ne se déplace pas (cf. figure 5). La tolérance de planéité acceptée sur l'ouvrage fini est de 2 mm sous la règle de 20 cm.
- Laisser sécher au moins 24 heures avant de venir mettre en place le receveur.

4.2.2 Collage du receveur

- Le receveur est posé en double encollage.
- Le mortier colle est appliqué sur l'ensemble de la surface destinée à recevoir le receveur, en sol, à l'aide d'un peigne cranté de 10 x 10 x 10 mm de sorte à respecter une consommation de 3,5 à 4 kg de poudre/m².
- La face inférieure du receveur est encollée avec le même mortier colle, à l'aide d'un peigne cranté de 10 x 10 x 10 mm, de sorte à respecter une consommation de 3,5 à 4 kg de poudre/m².
- Le receveur est ensuite appliqué fermement sur le support, de façon à encaster le joint à lèvres dans la partie supérieure du corps du siphon.
- Battre le receveur sur toute sa surface à l'aide d'une batte à carrelage.
- Maintenir le receveur en répartissant une charge sur sa surface durant la prise du mortier colle.
- Le traitement des points singuliers doit être réalisé avant la pose du carrelage.
- Le délai de séchage à respecter avant pose du carrelage est d'au moins 24 heures.

4.3 Pose du receveur : cas de travaux de rénovation (figure 2)

Dans le cas de travaux de rénovation, seule la pose avec siphon à écoulement horizontal est visée.

Le receveur PANODUR ISOTANCHE sera mis en œuvre sur une rehausse maçonnée, réalisée à l'aide d'un mortier de ravaillage de type D conformément à la norme NF DTU 52.1 (référence P 61-202), et intégrant le corps du siphon.

4.3.1 Collage du receveur

Se reporter au § 4.22.

4.4 Pose du carrelage

La pose du carrelage peut se faire dès le lendemain du collage du receveur sur le support et/ou du traitement des points singuliers.

Pour les formats de carreaux supérieurs à 25 cm², les carreaux doivent être coupés afin de respecter les pentes.

Pour la mise en œuvre du carrelage, on se réfère aux indications du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs », précisées et modifiées comme suit :

Pose du carrelage

Les consommations en mortier colle, le mode de pose ainsi que le type de spatule à utiliser sont indiqués dans le tableau 1 ci-après.

Le cadre plastique support de la grille est positionné dans le cadre de montage selon l'épaisseur des carreaux. Le mortier colle est appliqué sur l'ensemble de la surface du receveur, jusqu'au bord du cadre de montage du panneau.

La pose du carrelage se poursuit ensuite conformément aux prescriptions du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ».

Jointolement des carreaux

Quelque soit le mortier colle utilisé pour la pose du carrelage, le délai d'attente avant jointolement sera d'au moins 48 heures.

Pour la réalisation des joints, se référer aux indications du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) « Cahier des Clauses Techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ».

Joint périphériques

Des joints périphériques d'au moins 3 mm de large doivent être réalisés entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales. Cet espace est comblé à l'aide d'un mastic sanitaire 25E.

Jonction entre le receveur et le reste de l'ouvrage en sol (travaux neufs)

Cette jonction doit faire l'objet d'un traitement spécifique (§ 4.531).

4.5 Traitement des points singuliers (figures 3 et 4)

L'ensemble des points singuliers est traité au moins 24 heures avant la pose du carrelage.

Pour la mise en œuvre de la bande, le support doit être sec et exempt de poussière.

La bande périphérique de désolidarisation est arasée au droit du receveur.

4.51 Raccordements receveur-paroi verticale

La bande autoadhésive butyle est pliée en son centre et fermement marouflée.

4.52 Traitement des angles

Les angles sont traités à l'aide de la bande autoadhésive butyle.

4.53 Jonction entre le receveur et le reste de l'ouvrage en sol

4.531 Cas des travaux neufs

La bande périphérique autoadhésive butyle est appliquée en recouvrement sur le reste de l'ouvrage, et fermement marouflée sur le support.

Le joint entre les carreaux du receveur et du reste de l'ouvrage, à l'aplomb de la jonction, doit être traité : soit avec un mastic sanitaire 25E, soit avec un profilé maroufflé dans la colle lors de la pose des carreaux.

4.532 Cas des travaux de rénovation

Une bande autoadhésive butyle est appliquée en recouvrement de 5 cm sur la rehausse (partie verticale), et 5 cm sur le reste de l'ouvrage en sol.

Le traitement se réalise comme dans le cas du traitement des raccords receveur - paroi verticale.

4.54 Joints périphériques

Des joints périphériques d'au moins 3 mm de large doivent être réalisés entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales. Cet espace peut être rempli à l'aide d'un mastic sanitaire 25E.

5. Mise en service

Circulation piétonne : 48 heures après pose du carrelage.

Mise en service : 10 jours après la pose du carrelage.

6. Assistance technique

La Société LAZER assure la formation du personnel et/ou l'assistance au démarrage sur chantier auprès des utilisateurs qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du produit.

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 ont été réalisés au CSTB :

- Fluage,
- Aptitude à l'emploi,
- Evaluation du système d'évacuation.

C. Références

Lancement du produit : courant 2008.

Importance des chantiers : 12000 receveurs mis en œuvre depuis juin 2008.

Tableau 1 – mode d'encollage et consommation en mortier colle en fonction de la surface des carreaux

Surface des carreaux (cm ²)	Emaux, pâte de verre	Carreaux céramiques			
		25 ≤ S ≤ 500	500 ≤ S ≤ 1100	1100 < S ≤ 2200	2200 < S ≤ 3600
Consommation (kg de poudre/m ²)	2 à 2,5	4,5 à 5	6	7	7,5 à 8
Type de spatule préconisée	U4	U6	U6	U9 ou demi-lune Ø20	U10 ou demi-lune Ø20

	Simple encollage
	Double encollage

Figures du Dossier Technique

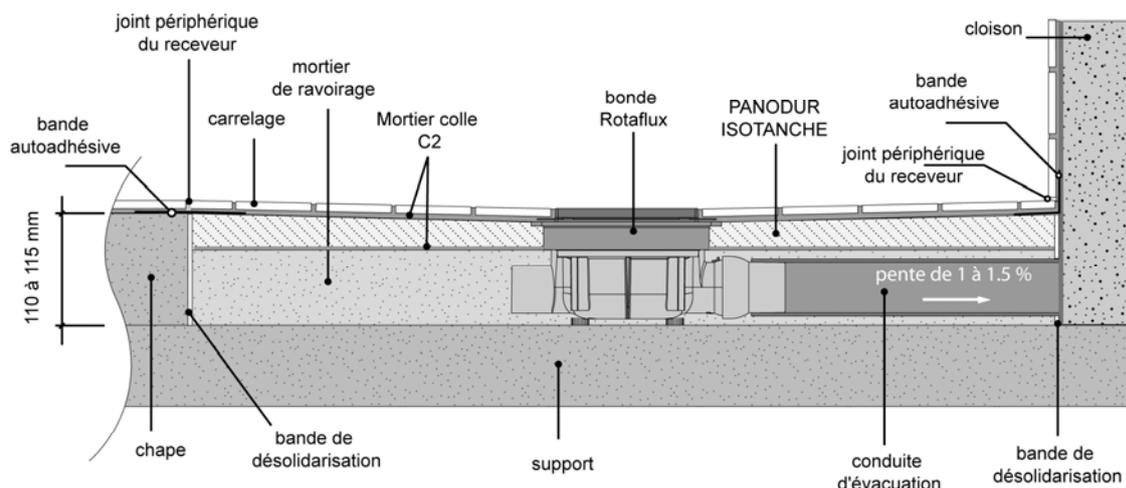


Figure 1 – PANODUR ISOTANCHE en travaux neufs

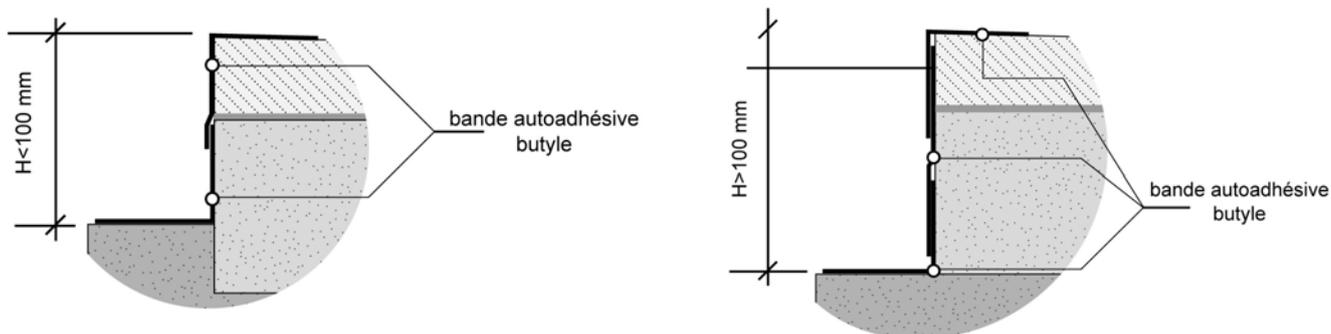
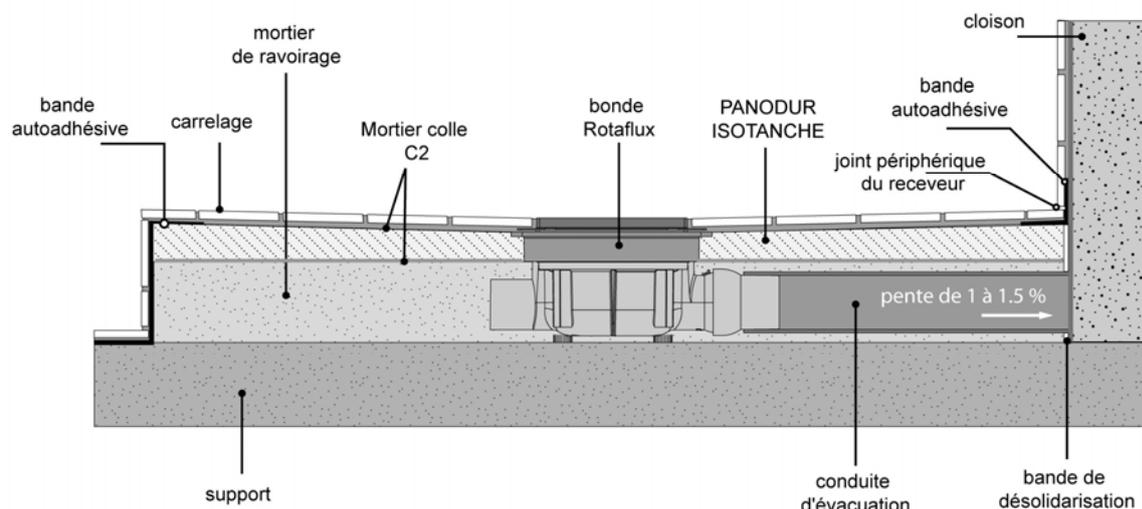


Figure 2 – PANODUR ISOTANCHE en rénovation

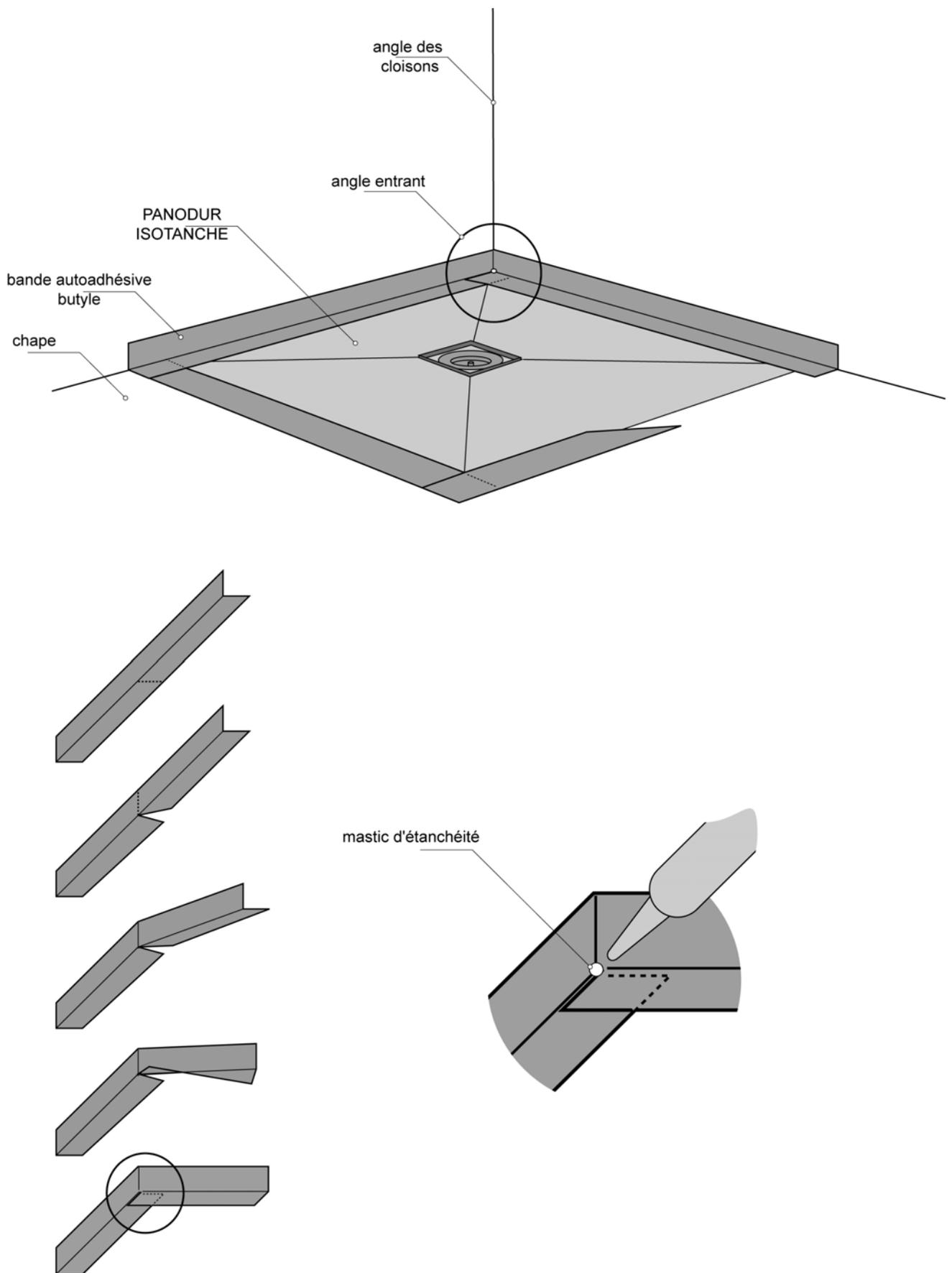


Figure 3 – Traitement des raccords en travaux neufs

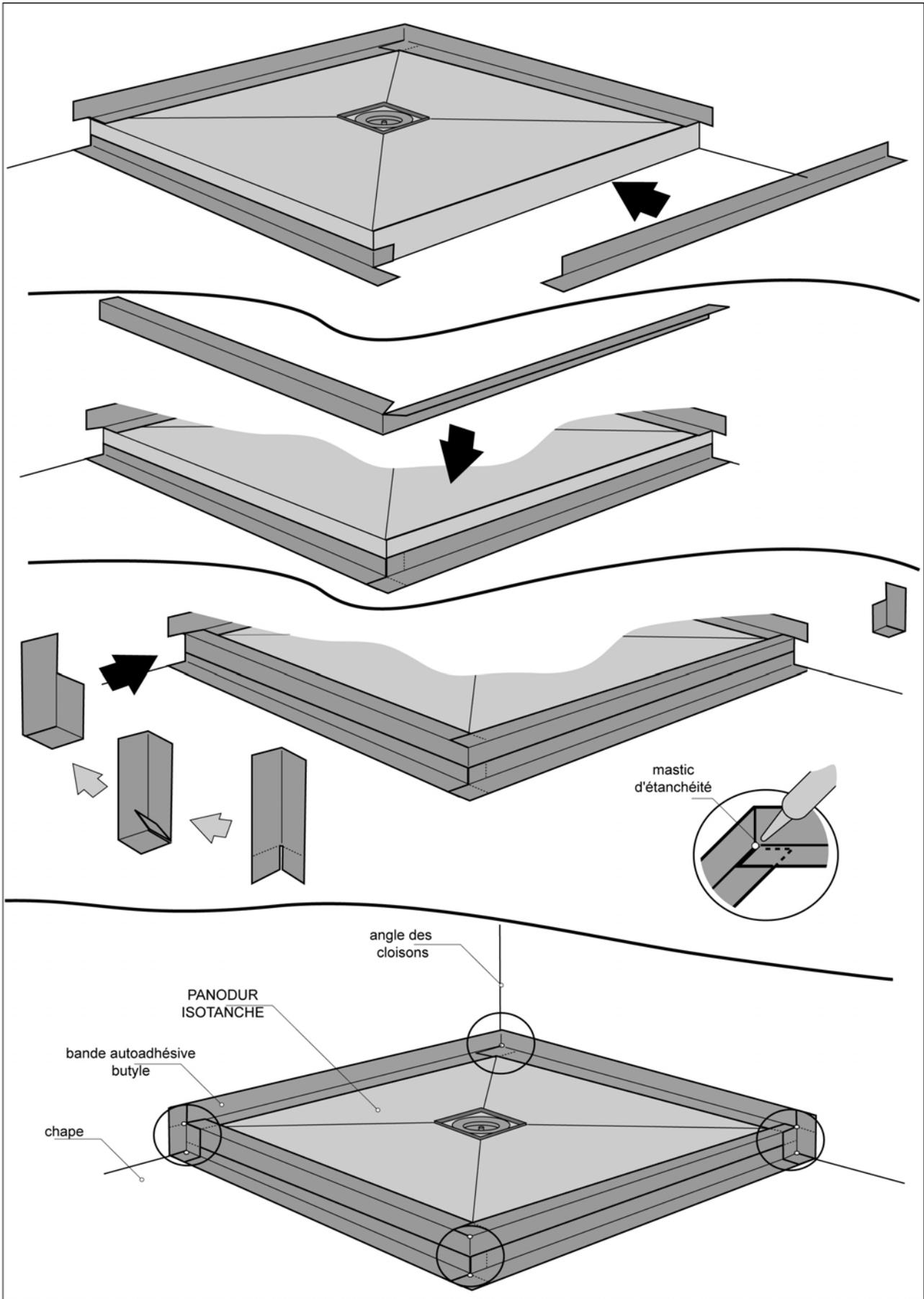


Figure 4 – Traitement des raccords en rénovation

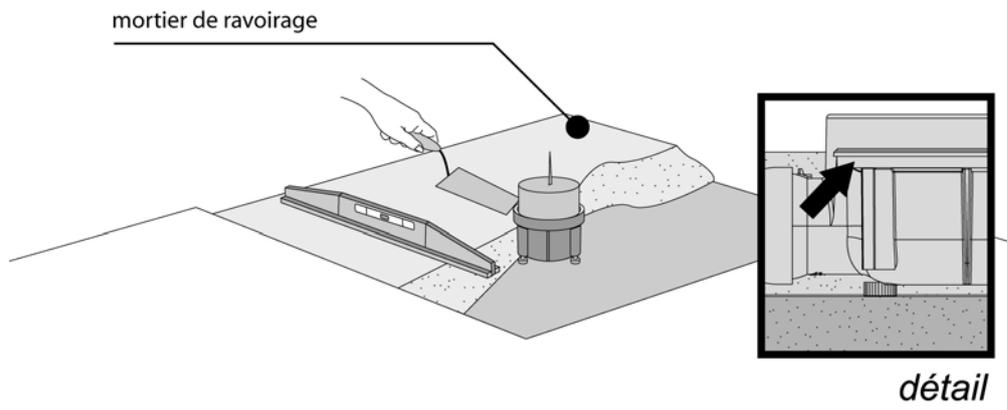


Figure 5 – Remplissage avec mortier de ravaillage