

# ISOLATION DES DALLAGES OU PLANCHERS PAR PROJECTION IN-SITU DE POLYURETHANE

## GÉNÉRALITÉS

L'isolant est une mousse de polyuréthane obtenue par la projection sur chantier d'un mélange de deux composants formant une mince pellicule s'expansant à l'air libre, à l'aide d'une unité mobile de projection.

L'épaisseur prescrite pour un chantier est déterminée dans le respect des exigences de la réglementation thermique en vigueur et obtenue par la projection de couches successives de polyuréthane. Dans le cas de l'isolation d'un dallage ou plancher, la planéité de l'isolant est obtenue par ponçage.

La mise en œuvre des isolants en polyuréthane projeté est décrite dans les Avis techniques (DTA) relatifs à chaque procédé et leurs caractéristiques certifiées sont mentionnées dans les certificats QB 23 associés.



## LA MISE EN ŒUVRE

### Hauteur des réservations

Pour chaque chantier, le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre doit déterminer la réservation en prenant en compte non seulement la résistance thermique voulue mais aussi la configuration du chantier : horizontalité du support, présence de gaines techniques, pose d'une sous-couche acoustique mince, pose d'un plancher chauffant, nature de l'ouvrage de recouvrement et revêtement de sol.

Le maître d'ouvrage, éventuellement par l'intermédiaire du maître d'œuvre, doit informer les différents corps d'état concernés de la réservation prévue.

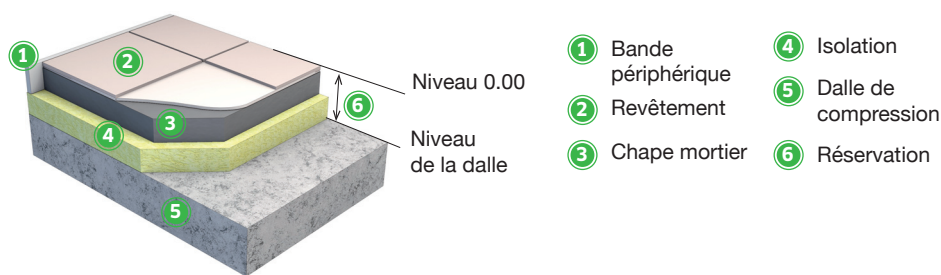


Figure 1 : Schéma général de détermination de la réservation nécessaire

### Planéité du support

Le polyuréthane projeté permet le rattrapage de planéité à condition que la plage d'épaisseurs visée dans l'Avis technique relatif au procédé d'isolation en polyuréthane projeté soit respectée.

Si le défaut de planéité à rattrapage implique une épaisseur de polyuréthane projeté supérieure, un ravaillage préalable, conforme à la norme NF DTU 52.10, sera nécessaire avant la projection, permettant ainsi le respect de la gamme d'épaisseurs de l'Avis technique.

## TEXTES DE RÉFÉRENCE

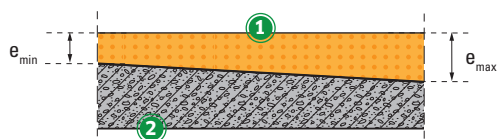
Avis Techniques délivrés par la CCFAT

## IMPORTANT

Le choix des produits et de l'entreprise

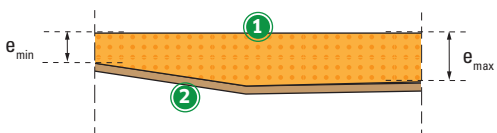
- Avoir recours à une entreprise qui n'est pas dans une démarche de Document Technique d'Application associée à la certification QB, c'est prendre le risque d'une mise en œuvre non cadrée et d'un isolant ne présentant pas les performances requises en particulier la compressibilité selon la norme NF DTU 52.10.
- La liste des applicateurs agréés figure dans chaque certificat QB23. Les certificats et des Avis Techniques sont téléchargeables sur le site internet du CSTB.
- Un procès-verbal de fin de chantier doit être établi par l'entreprise. Il précise les relevés de mesure d'épaisseur et de masse volumique de l'isolant mis en œuvre sur le chantier

Cette fiche est un outil d'aide qui ne se substitue en aucun cas aux textes de référence et ne remplace pas leurs lectures attentives



- ① Polyuréthane projeté
- ② Dallage béton

Figure 2 : Cas d'un support avec pente régulière



- ① Polyuréthane projeté
- ② Plancher bois

Figure 3 : Cas d'un support avec irrégularités (ex : plancher en bois)

**Exemple :**

un polyuréthane projeté dont la gamme d'épaisseurs va de  $e_{min} = 20 \text{ mm}$  à  $e_{min} = 200 \text{ mm}$  peut rattraper un défaut de planéité jusqu'à 180 mm

**Présence de canalisations, fourreaux et conduits horizontaux**

Les Avis techniques autorisent l'incorporation de canalisations dans l'isolant en polyuréthane projeté sous réserve de respecter certaines prescriptions, notamment la mise en œuvre d'une épaisseur minimale d'isolant de 30 mm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation la plus haute fixée sur le support, tout en veillant à ne pas dépasser l'épaisseur maximale ( $e_{max}$  dans la figure 4) visée dans l'Avis technique.

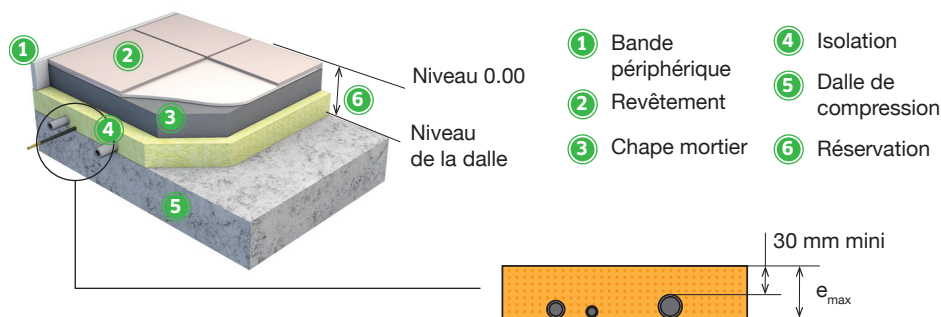


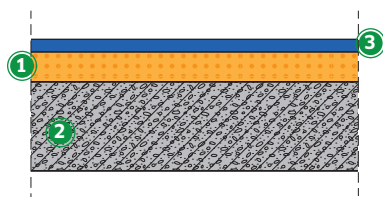
Figure 4 : Détermination de la réservation nécessaire en cas d'incorporation de canalisations

**Cas des planchers chauffants ou réversibles**

Le polyuréthane projeté peut constituer une sous-couche isolante pour un plancher chauffant hydraulique, plancher chauffant électrique ou un plancher réversible. La caractéristique «Ch» est précisée dans le certificat QB 23 du produit.

**Superposition avec une sous-couche acoustique mince**

Le polyuréthane projeté peut être associé à une sous-couche acoustique mince (SCAM) si l'Avis technique l'autorise et dans les conditions qu'il spécifie. Les règles d'emploi des sous-couches isolantes de la norme NF DTU 52.10 doivent être respectées (elles sont rappelées ci-après), à l'exception de la SCAM qui est posée sur l'isolant en polyuréthane projeté, ce dernier devant adhérer au support.



- ① Sous-couche thermique
- ② Support
- ③ Sous-couche acoustique mince

Figure 5 : Superposition d'une sous-couche acoustique et d'un isolant en polyuréthane projeté

**Ⓢ IMPORTANT**

- Cas de plancher à fluide caloporteur : l'épaisseur minimale de l'isolant est portée à 30 mm afin de pouvoir fixer les cavaliers de fixation des tubes.
- Cas d'association avec un plancher à fluide caloporteur comportant des fixations traversantes : les dénominations des SCAM pouvant être utilisées doivent apparaître dans l'Avis Technique du procédé.

Cette fiche est un outil d'aide qui ne se substitue en aucun cas aux textes de référence et ne remplace pas leurs lectures attentives