

Toitures terrasses jardins

Se reporter au chapitre *"Toitures terrasses jardins"*, p. 25.

Toitures terrasses en climat de montagne

Se reporter au chapitre *"Toitures terrasses en climat de montagne"*, p. 28.

Ouvrages particuliers

En dehors de la partie courante de l'étanchéité, on trouve de nombreux ouvrages particuliers nécessitant un traitement spécial du revêtement.

Relevés d'étanchéité

En aucun cas un support de relevé ne peut être réalisé en blocs de maçonnerie, même enduits.

Concernant les blocs à bancher, ils sont maintenant acceptés.

Évacuations d'eaux pluviales

Chêneaux et noues

Une toiture comportant un système de noues ou de chéneaux doit comporter au minimum deux évacuations :

- soit deux descentes d'eaux pluviales,
- soit une entrée d'eaux pluviales et un trop plein.

Entrées d'eau pluviale

Le raccordement du revêtement d'étanchéité aux conduits d'évacuation se fait par l'intermédiaire des entrées d'eaux pluviales qui peuvent être en plomb, en cuivre ou tout autre matériau spécialement adapté à cet usage. La platine est insérée dans le revêtement d'étanchéité.

Trop-pleins

Les trop-pleins sont des ouvertures placées en surfaces courantes ou débouchant en façades permettant de reprendre les eaux pluviales en cas d'insuffisance accidentelle de l'évacuation des descentes d'eaux pluviales. Les trop-pleins à évacuation horizontale seront de préférence à section rectangulaire, grand côté horizontal.

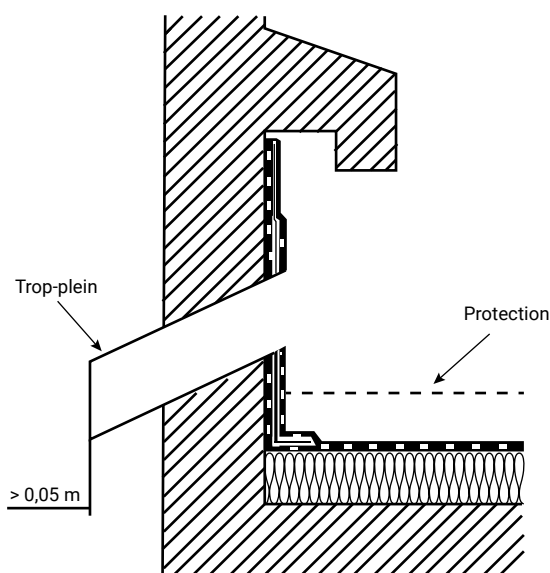


Figure 3. Schéma d'un trop-plein.

Boîtes à eau

Dans le cas de descentes situées à l'extérieur du bâtiment, des boîtes à eau peuvent être placées entre l'évacuation et la descente d'eaux pluviales.

Traversées de toiture

Les tuyaux, croses de passage de fils d'antenne TV, etc. sont raccordés au revêtement d'étanchéité par une pièce en plomb de 2,5 mm d'épaisseur (ou en matériau spécialement adapté à cet usage). Cette pièce comporte une platine et un manchon assemblés par une soudure étanche.

Joint

Joint de dilatation

De façon générale, les joints de dilatation doivent être bordés par des costières en saillie. Les joints plats ne sont admis que sur certaines toitures accessibles et seulement si des costières ne peuvent pas être disposées pour des raisons d'utilisation de la terrasse.

Le joint se fait entre une costière et la façade.

Le relevé est effectué sur costière. Un bandeau à larmier solidaire du mur, recouvre le dessus du relevé.

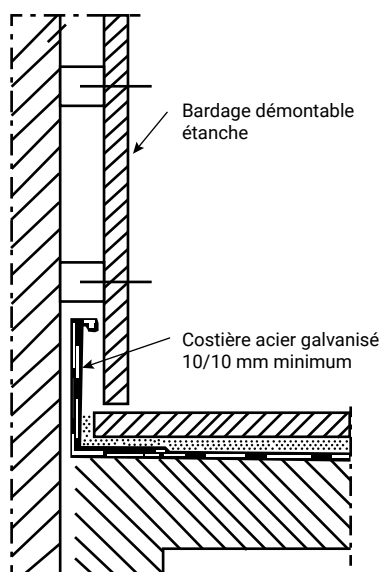


Figure 4. Exemples de joints sur costières (© Siplast).

Joint sur double costière

L'étanchéité peut être continue sur les costières ou être réalisée par l'assemblage d'éléments.

Dans le cas d'étanchéité continue, la partie assurant la fonction étanchéité proprement dite du joint est constituée d'une bande pliée en forme de soufflet, qui fait l'objet d'un avis technique, et dont les bords sont solidarités à chacune des costières. La partie en creux du dispositif d'étanchéité doit être remplie par un matériau de calfeutrement adapté.

Pour éviter l'introduction de corps étrangers, il doit être recouvert par une feuille d'étanchéité auto protégée.

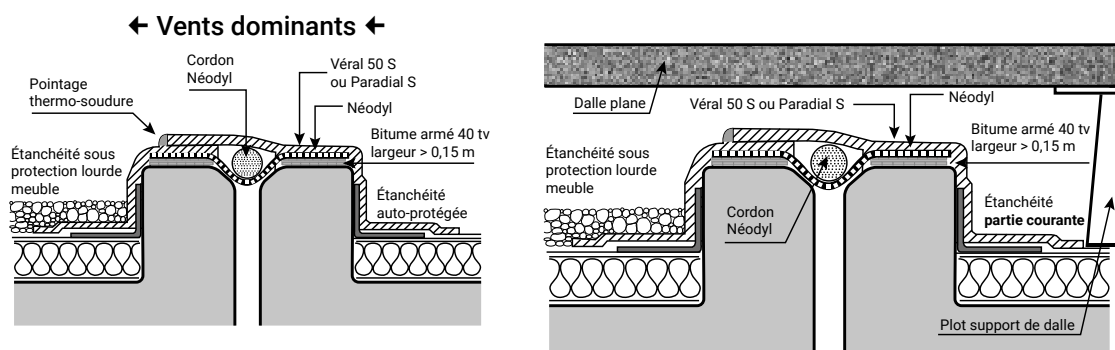


Figure 5. Joint de dilatation en pied de façade (NF P 84-204-1 et 2 [DTU 43.1]).

Un couronnement en éléments (pierre dure, béton ou en métal), peut recouvrir l'ensemble. Ce couronnement doit être conçu pour ne pas brider les mouvements.

Des relevés sont à réaliser sur les costières et peuvent en recouvrir la partie supérieure.

Joint plat

Il est obligatoirement traité par un dispositif d'étanchéité continu semblable à celui décrit ci-dessus avec une largeur de bande plus importante. Les bords sont solidarités à l'ouvrage porteur et au revêtement d'étanchéité.

Le joint est recouvert d'une feuille métallique. Il doit être protégé de l'écrasement par un élément de protection en dur démontable et reportant les efforts verticaux de part et d'autre du joint.

Ouvrages divers

Bandes métalliques reliées à l'étanchéité

Les bandes de métal (bandes de rive, de faitage...) en matériau traditionnel (zinc, cuivre, alu), limitées à 1 m de longueur, sont fixées mécaniquement et sont insérées entre deux couches de matériau d'étanchéité.

Si la bande comporte une retombée, celle-ci n'excède pas 10 cm.

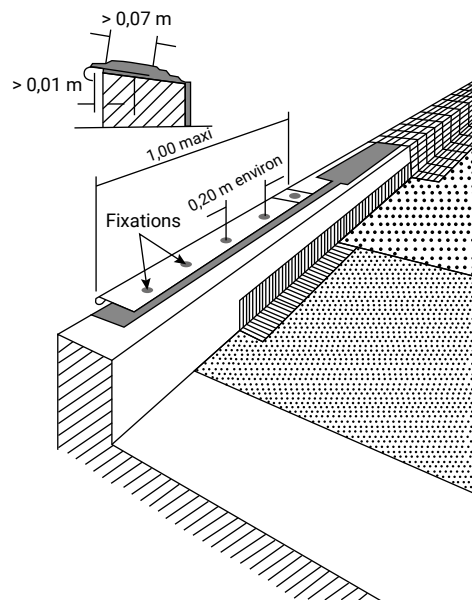
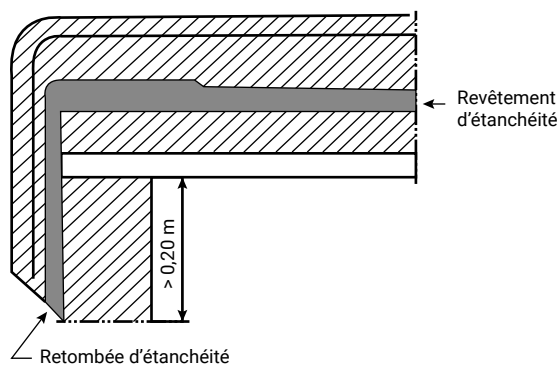


Figure 6. Exemple de bandes métalliques en bande de rive (© CSFE).

Seuils et ressauts

Pour les seuils, la continuité de l'étanchéité est assurée jusque sous la pièce d'appui de la menuiserie sur une hauteur totale de 10 cm au-dessus du niveau supérieur de la protection de la partie courante.

Les ressauts consistent souvent en des marches entre deux parties de terrasses de niveaux différents. Ils sont traités comme des relevés d'étanchéité en continuité avec les parties courantes.



Retombées

Ce sont des ouvrages couramment rencontrés au chapitre "Toitures terrasses jardins", p. 25.

Figure 7. Protection des retombées d'étanchéité (© NF P 84-204-1 et 2 - DTU 43-1).

Cas particuliers

Toitures terrasses destinées à la retenue temporaire des eaux pluviales

Elles font l'objet du chapitre 9-4 de la norme *NF P 84-204 (DTU 43-1) de novembre 2004* qui concerne les travaux neufs, dans le cas de toitures inaccessibles, de pente nulle, dont l'élément porteur est en maçonnerie (*norme NF P 10-203 - DTU 20-12*).

Revêtements

Les revêtements en feuille doivent avoir au moins un classement I4 (comportement au poinçonnement).

Les revêtements à base d'asphalte sont du type 5/15/20 ou 5/20. Ils sont définis à l'article 9.4.2.2 de la norme *NF P 84-204 (DTU 43-1)*.

Évacuations

Elles sont constituées :

- d'une évacuation permanente au niveau du revêtement d'étanchéité,
- d'une évacuation déversoir.

Toitures terrasses jardins

Les toitures terrasses jardins font maintenant partie du *chapitre 9.3 de la norme NF P 84-204 (DTU 43-1)*.

Une toiture terrasse jardin comporte généralement, en parties courantes, du bas vers le haut, au-dessus du support :

- un revêtement d'étanchéité,
- une protection de revêtement (pour les systèmes multicouches en feuilles de bitume oxydé et les étanchéités asphalte),
- une couche drainante,
- une couche filtrante,
- une couche de terre végétale.

Conception

Il convient de tenir compte de règles concernant le volume de terre, sa profondeur et sa superficie.

Il faut envisager des profondeurs spécifiques suivant le type de végétation souhaité, soient :

- Pour une pelouse : 0,30 m.
- Pour des plantes vivaces et des arbustes : 0,40 m.
- Pour des arbres : 0,60 m.
- Pour les gros arbres : 1,00 m.

Les zones de circulation conduisent également à des charges irrégulièrement réparties, dont les valeurs sont précisées dans la norme *NF P 06-001 (remplacée par l'Eurocode 1 ou NF P 06-111, voir page 30)*.

Leur largeur varie suivant leur affectation, soit :

- 3,50 m pour une voie à trafic piéton important,
- 2,00 m pour une voie secondaire,
- 1,20 m pour de petites allées,
- 0,80 m pour des sentiers.

Tableau III. Tableau récapitulatif valable pour une plantation de petits arbres, sans utilisation de substrats allégés.

Constitution des couches	Charges en daN/m ²
Revêtement d'étanchéité	feuille \cong 10 asphalte 5/15 = 45
Protection du revêtement (solution multicouches bitume oxydé ou asphalte)	asphalte gravillonné = 45 chape en mortier ou béton = 100 (pour 4 cm)
Couche drainante	plaque polystyrène = 1 cailloux \cong 150 (pour 10 cm)
Couche filtrante	< 1
Terre végétale saturée en eau	1 800 à 2 400 (ép. 90 à 120 cm)

Une liste des végétaux interdits fait l'objet du *paragraphe B.1.2.1 de l'annexe B du DTU 43-1*.