

# POINTS FAIBLES DE LA PROTECTION LOURDE EN TOITURES-TERRASSES ACCESSIBLES



Photo © DR - AC

## 1. LE CONSTAT

Sur les toitures-terrasses accessibles, la protection lourde assure à la fois la viabilité et la protection du revêtement d'étanchéité contre les agressions climatiques et mécaniques.

Qu'il s'agisse d'une protection lourde par dalle béton, chape ou dallage en béton armé ou dalles sur plots, il existe des risques d'infiltration d'eau.

## 2. LE DIAGNOSTIC

La conception, la réalisation et/ou l'entretien peuvent être à l'origine de ce problème.

Des infiltrations se produisent lorsque les ouvrages censés protéger le revêtement d'étanchéité le blessent. Ces blessures affectent la partie courante ou les relevés.

### Dans le cas d'une protection par chape ou dallage en béton armé

Sous l'effet des variations hygrothermiques, la masse que constitue la chape ou la dalle en béton armé se dilate ou se rétracte. La répercussion de ces mouvements s'avère néfaste pour le revêtement d'étanchéité car il résiste mal aux mouvements alternés. Résultat : il se décolle, se plisse ou se déchire.

Les deux principales causes sont :

- une surface de dalle trop importante (surface délimitée par les joints de fractionnement supérieure à  $10 \text{ m}^2$ ) ;
- la solidarisation du revêtement de protection lourd d'étanchéité de la chape ou dallage armé avec le revêtement (non-interposition

d'un matériau de désolidarisation lors de la mise en œuvre).

### Dans le cas des dalles sur plots

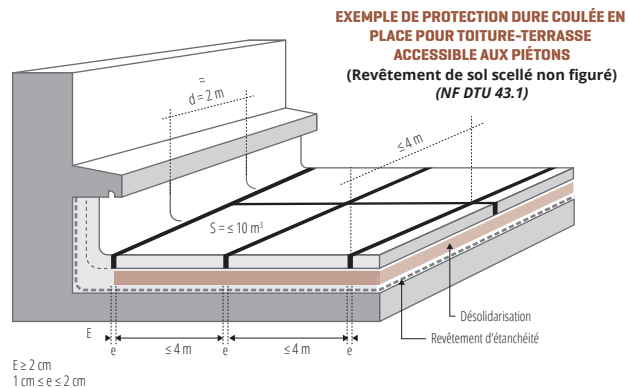
Les dalles ou les plots peuvent avoir une action mécanique directe sur le revêtement ou les relevés en les blessant en surface :

- lorsqu'elles sont positionnées trop près d'un relevé mal protégé, les arêtes des dalles entaillent le revêtement ;
- lorsqu'ils sont posés sur une surface mal nettoyée ou non débarrassée des résidus de chantier, les plots peuvent recouvrir des

corps coupants (clous, graviers...) qui, sous le poids des dalles et les sollicitations de fonctionnement, perforent progressivement le revêtement ;

- lorsque des équipements lourds (mobilier, jardinières) sont installés ultérieurement sur les dalles, sans que le revêtement d'étanchéité (et/ou l'isolant support) ne soit renforcé, les plots poinçonnent le revêtement qui se déchire.

L'absence ou l'insuffisance d'entretien de la terrasse, en favorisant l'accumulation de végétation ou de feuilles mortes, provoque l'encras-



## POINTS FAIBLES DE LA PROTECTION LOURDE EN TOITURES-TERRASSES ACCESSIBLES

sement des vides des joints entre dalles et par suite le débordement en empêchant l'évacuation normale de l'eau sous les dalles.

Il faut noter ici que l'usage de plus en plus fréquent de lames de bois au lieu de dalles carrées nécessite de prévoir des dispositifs amovibles pour permettre un entretien adéquat, en particulier au droit des évacuations d'eau pluviale et des relevés.

### 3. LES BONNES PRATIQUES

#### En ce qui concerne la protection par chape ou dallage en béton armé

Respecter le *NF DTU 43.1* et *43.11* qui fixent les règles minimales de dimensionnement de la protection lourde, et préconise notamment :

- le fractionnement en bordure des reliefs et émergences (joints de 0,02 m minimum) ;
- le fractionnement tous les 4 m maximum ou par surfaces maxi-

males de 10 m<sup>2</sup> (joints de 0,01 à 0,02 m) (voir croquis) ;

- la désolidarisation entre le revêtement et la protection par un lit de granulats (ou un film dans le cas de surfaces inférieures à 30 m<sup>2</sup>) sur non-tissé. La désolidarisation est fonction de l'accessibilité et est décrite dans les *NF DTU 43.1* et *43.11*.

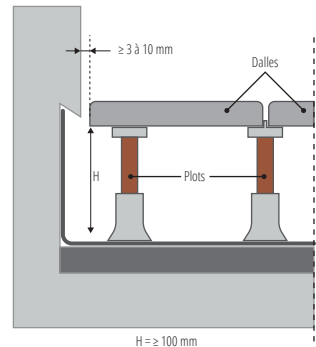
Ces prescriptions sont reprises dans le *DTU 52.1*.

#### En ce qui concerne les dalles sur plots

Respecter les prescriptions du *NF DTU 43.1* (climat de plaine) qui détermine les hauteurs minimales des relevés (toujours supérieures à 0,10 m) suivant la position relative des dalles, la nature de la protection des relevés et la dimension recommandée pour les joints (0,002 à 0,005 m entre dalles et 0,003 à 0,010 m entre dalles et émergences). Respecter le *NF DTU 43.11* pour les ouvrages en climat de montage.

- Avant la pose des plots et des dalles, veiller à avoir une surface de revêtement propre et exempte de tout corps susceptible de blesser la surface. Il faut poser, si possible, les dalles avant le passage des autres corps d'état sur la terrasse étanchée.

**PROTECTION PAR DALLES SUR PLOTS AVEC RELEVÉ AUTOPROTÉGÉ (NF DTU 43.1)**



### À CONSULTER

- *NF DTU 20.12* : Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- *NF DTU 43.1* : Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine
- *NF DTU 43.11* : Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de montage
- *NF DTU 43.5* : Réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées

### L'ESSENTIEL

- Concevoir le complexe étanchéité/protection lourde en tenant compte des charges ultérieures et des contraintes d'accessibilité.
- Exécuter la protection lourde en veillant aux points sensibles signalés dans le *DTU 43.1*.
- Entretenir régulièrement les dalles sur plots pour éviter l'encrassement des vides entre joints.

## 4. L'ŒIL DE L'EXPERT



Photo: © GIE SOCABAT



Photo: © GIE SOCABAT

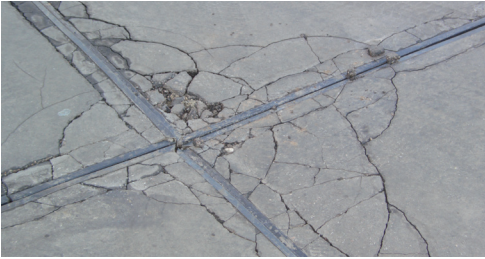


Photo: © GIE SOCABAT

Fissurations et soulèvements au droit des joints de fractionnement de dallage béton pour protection lourde d'étanchéité. Mauvais dimensionnement en épaisseur du dallage (7 cm). Les protections BA résistent mal au trafic lourd, les angles se cassent. De plus, les protections lourdes doivent être désolidarisées des relevés d'étanchéité.

À défaut, on peut constater également un poinçonnement au droit de ces relevés.

Pour en savoir plus :



[www.groupe-sma.fr](http://www.groupe-sma.fr)  
[www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)



Retrouvez l'ensemble des  
*Fiches pathologie bâtiment* sur :  
[www.qualiteconstruction.com](http://www.qualiteconstruction.com)  
et sur l'AppliQC