

Avril 2021

**L'élément porteur est fondamental pour une toiture-terrasse. Les performances mécaniques du béton, sa plasticité et sa durabilité en font un matériau privilégié pour des toitures-terrasses de qualité.**

## L'histoire du toit-terrasse moderne est indissociable de celle du béton

Au début du XXe siècle, Tony Garnier, Henri Sauvage, Auguste Perret ou encore Charles Hennebique seront les premiers à exploiter les possibilités structurelles du matériau pour rompre avec les formes traditionnelles de l'architecture et aplatiser le toit. « Le **ciment** armé est le nouveau moyen permettant la réalisation de la toiture **homogène** », écrivait en 1927 Le Corbusier. Un siècle plus tard, le béton, grâce à ses propriétés mécaniques, sa **plasticité** lors de la mise en œuvre et sa durabilité dans le temps, s'impose toujours comme le support privilégié de la toiture-terrasse. Sa capacité à supporter des charges importantes, sa stabilité et sa rigidité facilitent l'intervention des différents corps d'état et ouvrent de nombreuses possibilités d'aménagement et d'usage. C'est d'ailleurs le seul élément porteur autorisé pour toutes les destinations coulé en place (fig. 1) ou en éléments préfabriqués (fig. 2 et 3)

## Entre le gros œuvre béton et l'étanchéité, le DTU 20.12, interface essentiel

Car la grande résistance à l'eau du béton en fait un allié de l'étanchéité : l'un et l'autre forment un couple indissociable, garant de la fiabilité de l'ouvrage. Le DTU 20.12 définit les différents types de planchers, leurs règles de dimensionnement, les dispositions constructives ainsi que les exigences à respecter pour fournir à l'étanchéité un support adapté.

### Les 6 points clés à prendre en compte

- Les supports horizontaux et verticaux sont propres, sans aspérités, trous, protubérances ni flaches : faire éliminer les surplus de ciment, traces d'huile, faire reboucher les trous de banches. Leur **parement** ne doit pas présenter une surface lisse ou à effet miroir ;
- Vérifier la conformité des reliefs (hauts, larmiers, profondeurs...). Seuls les reliefs en béton de classe XC4 (très compact) sont admis ;
- Vérifier que les décassés prévus pour les eaux pluviales sont réalisés (min. 15 mm) ;
- La pente minimale doit être conforme : sur les terrasses pentées, elle doit permettre l'écoulement normal des eaux (retenues d'eau admissibles si pente < 2 % ; sur les terrasses à pente nulle, absence de retenue d'eau de profondeur > 2 cm) ;
- La planimétrie générale : moins de 10 mm sous la règle de 2 m déplacée en tous sens et moins de 3 mm sous la règlette de 20 cm déplacée en tous sens.
- Les réservations doivent être correctement placées et en concordance avec le diamètre prévu des canalisations. Tous les éléments de toiture bordés par des reliefs ainsi que les chéneaux, caniveaux et noues doivent comporter deux exutoires au minimum, qui peuvent être soit deux EEP, soit une EEP et un trop-plein.

## Principaux éléments porteurs de toitures-terrasses

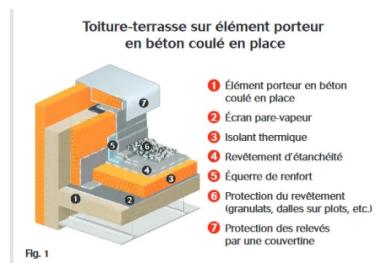


Fig. 1 TT sur Element porteur en beton coule en place Fig. 1

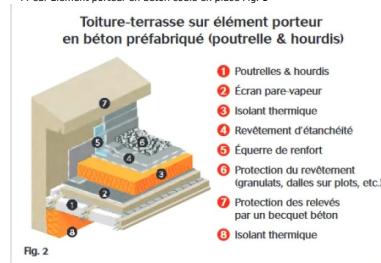


Fig. 2 TT sur Element porteur en beton prefabrique Fig. 2

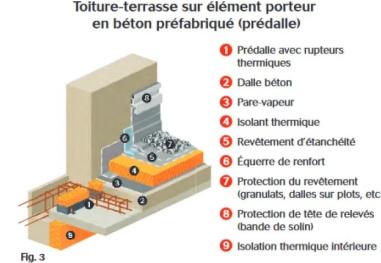


Fig. 3 TT sur Element porteur en beton prefabrique (pre dalle) Fig. 3

Retrouvez toutes nos publications  
sur les ciments et bétons sur  
[infociments.fr](http://infociments.fr)

Consultez les derniers projets publiés  
Accédez à toutes nos archives  
Abonnez-vous et gérez vos préférences  
Soumettez votre projet