

**Armoires de climatisation, centrales de traitement d'air, tours aéroréfrigérantes ou encore groupes électrogènes : les toitures-terrasses ont toujours été un lieu d'installation privilégié des équipements techniques du bâtiment, à commencer par ceux du génie climatique.**

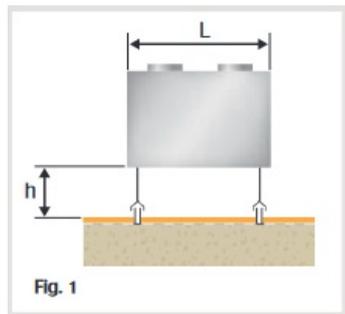
## Des équipements techniques EnR sur les toits

Exemples de dispositifs jusque-là marginaux : capteurs solaires thermiques ou encore panneaux photovoltaïques. La mise en place de ces systèmes obéit à des règles d'implantation précises qui sont loin d'être toujours respectées sur le terrain.

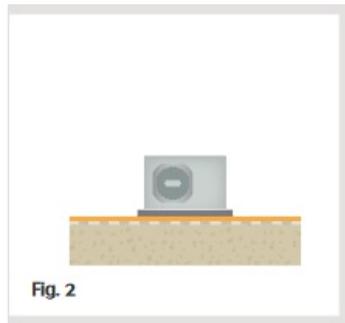
## Liaisons toiture-terrasse/supports des équipements : à surveiller

Cette mise-en-place doit en effet permettre l'entretien et la réparation des ouvrages d'étanchéité. Pour les toitures-terrasses **béton**, le DTU 43.1 prévoit alors deux cas de figure :

- Soit l'équipement est posé sur un ou plusieurs massifs émergents en béton (Fig. 1), solidaires de l'élément porteur ;



- Soit il est fixé à un ou plusieurs massifs en béton posés sur le revêtement d'étanchéité ou sa protection (Fig. 2).



Du point de vue du **gros œuvre**, cette seconde solution peut apparaître comme la moins contraignante.

## Équipements posés directement : une solution très encadrée

Cependant, cela n'est possible qu'à condition que l'équipement soit démontable, sans recours à des engins de levage, et que chaque massif soit transportable. Ce qui signifie que les éléments installés sont limités à un poids de 90 kg et doivent pouvoir être déplacés par deux personnes.

Dans le cas de dispositifs solidaires de l'élément porteur, le DTU définit en outre des distances minimales à respecter entre ouvrages émergents.

Des hauteurs minimales doivent également être prévues entre le bas des équipements et la protection du revêtement d'étanchéité afin de permettre, là encore d'effectuer les opérations d'entretien et les éventuelles réparations (tableau ci-dessous).

### Hauteur sous équipements

L (m)	< 1,20	> 1,20
h (m)	> 0,4	> 0,80

Par ailleurs, le revêtement d'étanchéité et l'isolant support doivent répondre à des exigences de performances renforcées, pour tenir compte des sollicitations particulières auxquelles sont soumises ces terrasses (extrait des Pratiques de l'étanchéité).

### Distances minimales entre émergences et équipements (équipements solidaires de la maçonnerie)

d : distance minimale à respecter  
l : longueur de l'équipement en vis-à-vis des ouvrages émergents

	< 40 cm	40 cm ≤ l ≤ 120 cm	> 120 cm
d	25 cm	50 cm	100 cm



**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