

Végétalisation de toitures et terrasses, de quoi s'agit-il ?

Terrasse-jardin

- Gamme végétale riche
 - Épaisseurs fortes
 - Charges fortes
- Irrigation indispensable
- Coûts d'installation élevés
 - Entretien important
- Support béton obligatoire

Végétalisation extensive de toitures

- Gamme végétale restreinte
 - Épaisseurs faibles
 - Charges faibles
- Pas d'irrigation (sauf...)
- Coûts d'installation moyens
 - Entretien très limité
- Supports légers admis

Végétalisation de toitures et terrasses, de quoi s'agit-il ?

Terrasse-jardin exemple Gazon

- Épaisseur 30 à 40 cm
- Charge 500 à 800 kg/m²
- Entretien: 15 à 20 tontes/an
- Irrigation indispensable

Végétalisation extensive exemple Sedum

- Épaisseur: 6 à 8 cm
- Charge: 60 à 100 kg/m²
- Entretien: 2 contrôles /an
- Pas d'irrigation (sauf régions méridionales)

Végétalisation extensive des toitures, de quoi s'agit-il?

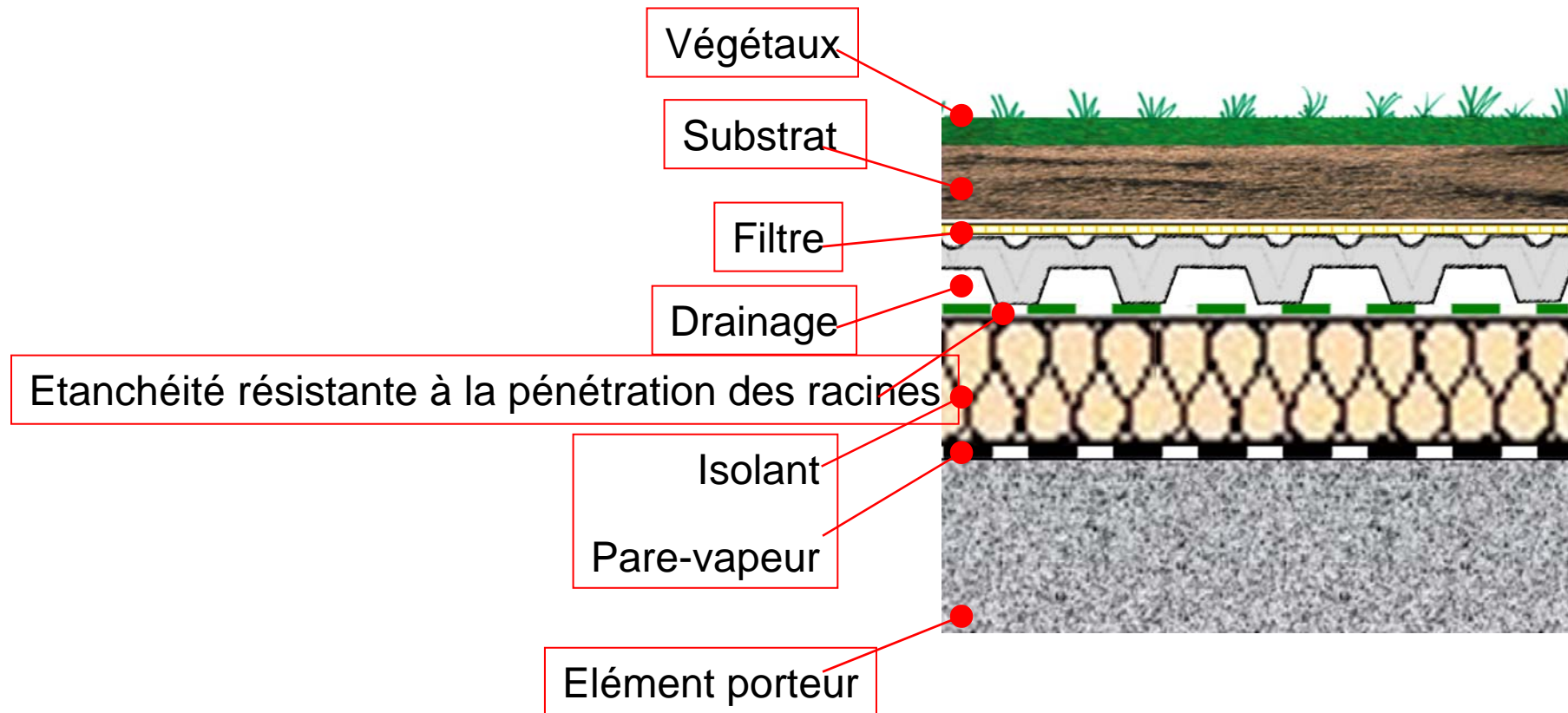
• Contraintes

- Présence de végétaux sur le toit
 - Charge limitée
 - Pas d'irrigation
- Entretien minimum

• Moyens spécifiques

- Etanchéité résistante à la pénétration racinaire
- Matériaux de faible densité, en faible épaisseur
- Matériaux hydrorétenteurs, plantes résistantes à la sécheresse
- Choix de plantes peu exigeantes, tapissantes

Le complexe de végétalisation



3 modes de mise en oeuvre



- par semis
de fragments de plantes ou de semences

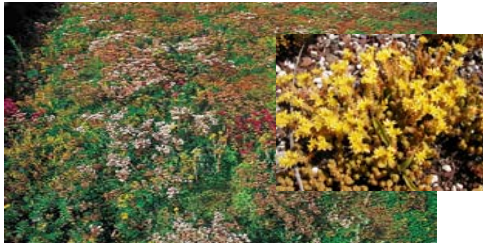


- par plantation
de micro-mottes ou de godets



- par éléments précultivés
(plaques, dalles, tapis, rouleaux, bacs)

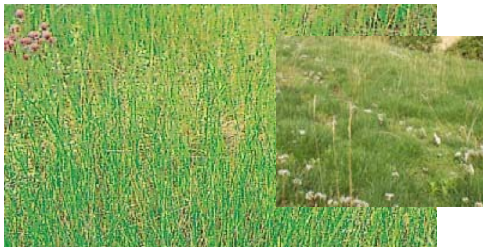
Les végétaux



- Plantes succulentes



- Plantes vivaces et bulbeuses



- Graminées



- Petits ligneux

Modalités de réalisation

- **Conception préalable** (système ou étude particulière), incluant le choix des modes de mise en œuvre
- **Notion de procédé**, qui associe un ensemble de composants et de végétaux à un savoir-faire
 - **Responsabilité** de la mise en œuvre: par l'étancheur, sous-traitance possible à l'entrepreneur paysagiste
- **Réception des travaux** dans le cadre des modalités définies par les Règles Professionnelles (période de parachèvement).

Environnement réglementaire

Un procédé de végétalisation de toitures doit être validé dans le cadre des DTU par :

– les Règles professionnelles pour les Toitures et Terrasses Végétalisées et

- soit un Cahier de Prescription de Pose validé par les Bureaux de contrôle
- soit un Avis Technique spécifique

le document « protection végétale » peut éventuellement être distinct du document « étanchéité ».



La toiture végétalisée: historique, enjeux, avantages, chiffres-clés

Colloque Toitures végétalisées : une contribution au Développement Durable



Combien ça coûte ?

- **Plus-value moyenne observée par rapport à un ouvrage d'étanchéité auto-protégé:**
50 €/m²
(prix fourni-posé, chantier de taille moyenne)
- **Prix plus élevés sur solutions élaborées (petites surfaces, pentes fortes,...)**
- **Prix plus faibles sur solutions de base, grandes surfaces...**
- **Économie importante sur le coût de la structure** comparativement à une terrasse-jardin:
ordre de grandeur **60 €/m²**

Applications, domaine d 'emploi

- **adaptation** aux **supports porteurs** béton, acier et bois
- **adaptation** à **tous les climats** français
 - **applications:**
 - du garage privatif à la toiture industrielle
 - toitures plates accessibles ou non-accessibles
 - en pentes fortes (sur étude particulière), toitures créatives
 - **réhabilitation de toitures-terrasses existantes (support béton)**

de bonnes raisons pour... ...végétaliser les toitures

- Optimiser l'usage des surfaces en ville
 - Apporter un plus esthétique
- Améliorer la qualité de l'air en ville
- Travailler avec de l'écologie appliquée

encore de bonnes raisons pour... ...végétaliser les toitures

- Optimiser la gestion des eaux pluviales
 - Améliorer les caractéristiques acoustiques
- Améliorer les caractéristiques thermiques
- Assurer une plus grande durabilité de l'étanchéité

végétaliser les toitures... les enjeux

à grande échelle:

- réchauffement climatique
- enjeux environnementaux
 - énergie
 - matières premières
 - transport
 - biodiversité

à l'échelle des villes:

- > densification, minéralisation
- > imperméabilisation
- > augmentation des températures

dans les zones rurales:

- > impact visuel dans le paysage



La toiture végétalisée: historique, enjeux, avantages, chiffres-clés

Colloque Toitures végétalisées : une contribution au Développement Durable



végétaliser les toitures... les opportunités

- Options constructives favorables à l'environnement (HQE, cahier des charges Agenda 21...)
- Prise de conscience grandissante des pouvoirs publics (Communes, Départements, Régions, État)

> les végétalisations de toitures offrent des atouts indéniables pour réduire les impacts négatifs liés aux évolutions urbanistiques et climatiques



La toiture végétalisée: historique, enjeux, avantages, chiffres-clés

Colloque Toitures végétalisées : une contribution au Développement Durable

