



Système Verdura

**La solution pour végétaliser
les toitures en pente !**



Eternit 





La solution pour végétaliser les toitures

Simple et astucieux, le système Verdura offre la possibilité de végétaliser des toitures en pente jusqu'à 60%. Il ouvre de nouvelles libertés architecturales, en toute fiabilité.



► Un système innovant «prêt à poser»

Deux opérations suffisent pour réaliser l'étanchéité et la végétalisation :



- 1/ la pose de la plaque Verdura assure l'étanchéité immédiate sur tout type de charpente,
 - 2/ l'installation de la végétation se fait ensuite par simple emboîtement des Hydropack® pré-cultivés.
- Fixation sur charpentes bois ou métal avec une large amplitude de pente : de 9% à 60%.



► Un résultat sûr et esthétique sans attendre

Les Hydropack® apportent une **végétalisation instantanée** à la couverture : ils sont intégralement recouverts de végétation lors de leur livraison (taux de recouvrement ≥70%).

La végétation est en place dès la fin du chantier !



► Un chantier sans souci

Le bac Hydropack® «tout en un», permet la **mise en place** des différents composants de la végétalisation **en une seule action**, sans compétence horticole particulière.

Le système Verdura présente l'avantage de pouvoir différer la pose des Hydropack® en fin de chantier afin de préserver la végétation pendant les travaux.

► Un entretien limité

Le choix d'une végétation extensive pré-cultivée permet de **limiter au maximum l'entretien** de la couverture et ainsi d'en **minimiser les coûts**.

Les sédums, qui composent majoritairement la végétation, se régénèrent sans intervention nécessaire. Aucune compétence horticole n'est requise.



en pente !



POURQUOI VÉGÉTALISER UNE TOITURE ?

En plus de ses qualités esthétiques, la végétalisation offre de multiples avantages techniques.

La végétalisation des toitures est aujourd'hui une solution incontournable et devient une technique constructive majeure préconisée dans le cadre des réglementations thermiques ou de la démarche HQE.

► Confort acoustique

La toiture végétalisée apporte une protection phonique complémentaire, elle atténue les bruits d'impacts (grêle, fortes pluies) et améliore l'isolation acoustique aux bruits aériens.

L'épaisseur du système Verdura réduit de façon considérable les résonances : le substrat bloque les basses fréquences et les plantes, les hautes fréquences.



► Régulation des eaux de pluies

En absorbant les eaux de pluie, les toitures végétalisées régulent efficacement les écoulements et limitent l'engorgement des canalisations ou les risques d'inondation lors des fortes précipitations.

Le système Verdura permet une rétention jusqu'à 32 litres/m², tout en assurant l'évacuation de l'eau excédentaire dont l'accumulation pourrait favoriser les infiltrations dans le bâtiment.

► Confort thermique

Eté comme hiver, la végétalisation apporte un confort thermique appréciable en limitant les transferts de chaleur à travers la couverture.

Une étude thermique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) a permis de déterminer le facteur solaire du système Verdura en fonction du niveau d'isolation et de la pente de la couverture.

► Apport de végétation

En ville, la végétalisation des toitures apporte de nouveaux espaces verts, elle fixe le CO₂ et libère de l'oxygène.

Dans des cadres naturels, elle permet l'intégration parfaite des constructions dans leur environnement.

Grâce à sa grande amplitude de pose de 9 à 60 %, le système Verdura, crée un agrément visuel supplémentaire et permet d'embellir les points de vue, même vu du sol !



LE PRINCIPE

Le système Verdura se compose de **plaques profilées en ciment renforcé** et des **bacs HydroPack®**.

Le système fait l'objet d'une enquête de technique nouvelle Socotec.

1 La plaque Verdura

La plaque Verdura a pour rôle de garantir l'étanchéité de la toiture et de supporter les bacs pré-cultivés Hydropack®. Sa pose est traditionnelle.

2 Le bac HydroPack®

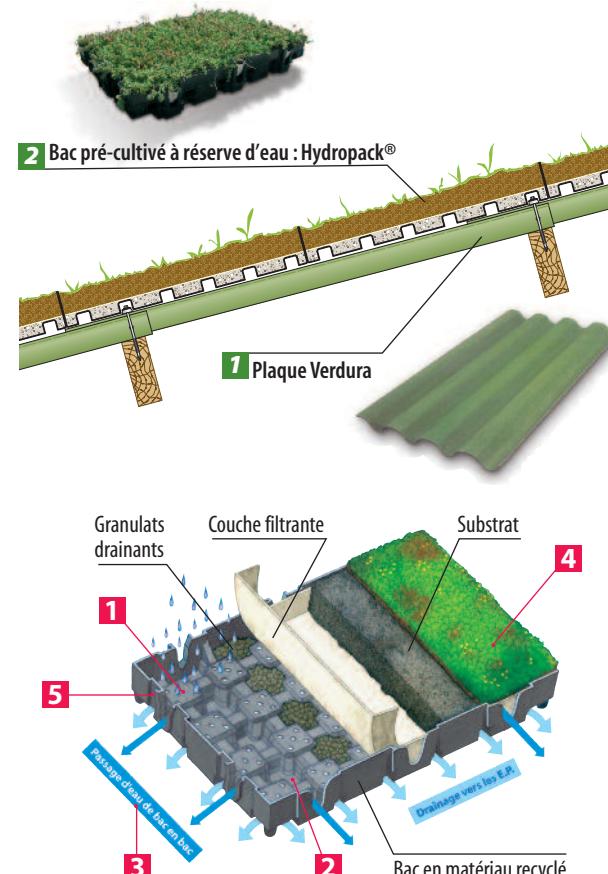


Le bac Hydropack® est un bac pré-cultivé qui rassemble l'ensemble des composants de la végétalisation.

Composé de polyéthylène haute densité (PEHD) recyclé, il permet d'assurer :

- 1** Drainage : 500 trous/m²
- 2** Réserve d'eau : 8 litres/m² - Capacité maximale : 32 litres/m²
- 3** Répartition de la réserve d'eau de bac en bac
- 4** Végétation pré-cultivée
- 5** Accroches pour emboîtement des bacs entre eux

Le bac Hydropack® fait l'objet d'un brevet international Le Prieuré Vegetal I.D. Médaille d'Or au Concours de l'Innovation Batimat 2005.



LA VÉGÉTATION

La végétation extensive s'appuie principalement sur des plantes vivaces : les sedums. Très résistants à la sécheresse et aux fortes gelées, ils se régénèrent continuellement, ce qui permet à la toiture d'être bien couverte par la végétation. Ces plantes grasses très tapissantes, sont de faible hauteur (maximum 7-8 cm).

La couleur de leur feuillage varie au gré des saisons.

La floraison principale, qui peut être plus ou moins importante selon les années et les toitures, a lieu le plus souvent entre mi-mai et début juillet (floraison des sedums acre, album, floriferum, etc.). Une seconde floraison peut avoir lieu en septembre. Elle est là aussi aléatoire, mais ne concerne le plus souvent que le sedum album. Par ailleurs, les sedums changent naturellement d'aspect au fil des saisons. Ils ont généralement un aspect vert au printemps (période de pousse active des végétaux). En été, les toitures pren-

tent très souvent une teinte mordorée, voire rougeâtre, due généralement à un manque d'eau. En automne, lorsque la pousse redémarre, la teinte redevient plus verte. Les gelées en hiver redonnent ensuite souvent un aspect plus brunâtre à la toiture. Ces grandes tendances s'accompagnent généralement de phases transitoires pendant lesquelles la toiture peut présenter des zones de couleurs différentes.

Plus globalement, la couleur de la toiture végétalisée dépendra de la localisation du projet, de son exposition, mais aussi du régime de fertilisation (une toiture recevant régulièrement de l'engrais sera, en tendance, plus verte), ou encore du contexte climatique de l'année (pluies plus ou moins régulières, rigueur de l'hiver). L'arrosage contribue à limiter les variations de couleurs liées au "stress hydrique" (manque d'eau estival).

LES ACCESSOIRES

Pour les finitions (raccord, faïtage, égout) une gamme complète d'accessoires en ciment renforcé et en aluminium permet leur réalisation de manière parfaitement soignée.



www.eternit.fr

Eternit

Service Clients

N° Indigo 0 820 000 867

0,15 € TTC/MN

N° Fax Vert 0 800 24 40 24

APPEL GRATUIT

an **Etex** GROUP company