

## INTRODUCTION

En milieu fortement urbanisé, la nature n'a que trop peu de place pour pouvoir s'exprimer. Le béton est omniprésent et réduit souvent les espaces verts à peau de chagrin.

Aussi, le développement de la nature sur les toitures plates prend tout son sens pour contribuer au développement du réseau écologique et au maintien d'une biodiversité, parfois étonnante dans un contexte particulièrement minéralisé.

Outre un impact sur la biodiversité urbaine, la toiture végétalisée régule également la température à l'intérieur des bâtiments, elle régule aussi les eaux de pluie et enfin contribue à améliorer la qualité de l'air en ville.

Ce type d'aménagement nécessite toutefois quelques précautions. Il faut s'assurer de la bonne portance de la toiture. Le mieux est dès lors de faire appel à un architecte pour qu'il puisse calculer la résistance de la toiture.

La fiche présentée ici concerne plutôt de petites toitures végétalisées pour de petits bâtiments tels que des abris de jardin, des ruchers, des préaux, ...



*Toiture extensive composée de Sedum acre sur carport privé (Ecawal©)*

## UNE TOITURE EXTENSIVE OU INTENSIVE

### I. La toiture extensive

Sur les toitures qui présentent une faible portance, on partira sur un aménagement dit extensif. Cela signifie que la structure sera la plus légère possible, elle présentera une faible épaisseur de substrat, de l'ordre de 5cm. La palette végétale sera limitée à quelques espèces capables de se maintenir sur aussi peu de substrat et de résister à des conditions de sécheresse.

Les plantes grasses telles que les Sedum (*Sedum acre*, *Sedum album*) sont particulièrement indiquées pour végétaliser la surface. Elles peuvent être aussi accompagnées de thym sauvage (*Thymus pulegioides*).



Tapis pré-cultivé de diverses espèces de Sedum posé sur toiture extensive (Ecawal©)

### 2. La toiture intensive.

Sur les toitures plus robustes, il est alors possible d'augmenter l'épaisseur de substrat et d'accueillir une plus grande diversité de plantes. A partir de 15cm d'épaisseur, on parlera alors de toiture intensive. Outre les Sedum sp., on peut utiliser d'autres espèces de milieu sec telles que : *Dianthus deltoïdes*, *Origanum vulgare*, *Leucanthemum vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Geranium sanguineum*, *Silene vulgaris*, ...

Par la diversité des plantes utilisées, les toitures intensives permettent une floraison plus longue et un attrait plus important pour les pollinisateurs.

## LE CHOIX DES PLANTES

On l'a vu ci-dessus, il faut d'abord sélectionner des plantes adaptées aux périodes de sécheresses. On évitera également les plantes trop hautes qui subiront des vents parfois importants sur les toitures. Les plantes aux enracinements trop robustes sont à proscrire. Les puissantes racines, de celles-ci risquent de détériorer la structure de la toiture végétalisée.

Enfin, quelques familles de plantes sont à éviter sur les toitures car elles sont trop agressives et risquent de prendre rapidement le dessus. Il s'agit des graminées et des légumineuses (lotier, trèfles, ...).



Résultat d'un semis spécial 'toiture' en première année (Ecowal©)

## LA MISE EN OEUVRE

La pose d'une toiture végétalisée nécessite la pose préalable de différentes structures sur la toiture de base. Il faut aussi veiller, si ce n'est pas le cas, à créer une petite pente (1% par exemple) pour permettre l'évacuation de l'excédent d'eau.

- En premier lieu, il est nécessaire de créer un cadre sur le pourtour de la toiture afin de maintenir la structure sur ses bords. La partie basse du cadre (en bas de pente) sera composée d'une grille pour permettre le passage de l'eau.
- Une bâche plastique (EPDM) sera placée comme couche d'étanchéité. Elle remontera sur le cadre.
- Sur cette bâche sera posé un tapis de drainage avec réservoir d'eau. Les petits réservoirs permettent de tempérer les périodes de sécheresse et les drains eux d'évacuer l'excédent d'eau.
- Un voile anti-racine recouvrira cette structure pour éviter le colmatage des trous de drainage.

- Enfin, on disposera le substrat sur une couche de minimum 5cm voire plus selon la résistance de la toiture.
- Le substrat sera alors recouvert par un tapis précultivé de *Sedum* ou planté de *Sedum* et autres plantes adaptées à l'épaisseur du substrat.



Plantation sur toiture végétale de plantes cultivées en godets (Ecawal©)

La structure végétale ne doit pas couvrir forcément toute la surface de toiture, bien au contraire. On peut y laisser des espaces plus minéralisés voire déposer une buche ou une pierre. L'épaisseur du substrat peut aussi varier d'un espace à l'autre pour apporter un micro-relief à la réalisation.



Toiture végétale avec tronc de bouleau - Maison privée Lesves (Michel Fautsch©)

## L'ENTRETIEN

L'entretien consiste en un nettoyage printanier des plantes. Il faut aussi veiller à retirer les éventuelles jeunes plantes de graminées ou d'arbres (!) qui s'installeraient au gré du vent. Il n'est en effet pas rare de voir apparaître des jeunes pousses d'érable, de saule ou de bouleau qu'il faut vite enlever avant que l'enracinement ne soit trop important.



Toiture terrasse avec partie potager et plantes aromatiques - Parc de la Courneuve, F (Ecawal©)



Toiture prairie - maison privée Ittre (Ecawal©)

## *Estimation coûts*

Plantes vivaces en P9 : 2,50 EUR/unité

Semences fleurs pour toiture : +/- 300 EUR/kg

Tapis de Sedum précultivé : +/- 25 EUR/m<sup>2</sup>

Tapis de drainage avec rétention d'eau : +/- 20 EUR/m<sup>2</sup>

Feutre anti-racine : +/- 5 EUR/m<sup>2</sup>

Bâche EPDM étanchéité : +/-12 EUR/m<sup>2</sup>