

## VÉGÉTALISATION DES TOITURES

# Croissance progressive en France

À quand le véritable essor de la végétalisation des toitures en France ? Après des années de vaches maigres, les professionnels du secteur espèrent profiter d'un contexte favorable à la qualité environnementale dans la construction.

Bientôt dix ans que la végétalisation de toiture si florissante en Allemagne et en Suisse semble condamnée à piétiner en France (à peine 150 000 m<sup>2</sup>/an contre 13 millions en Allemagne). Un constat d'autant plus regrettable que les 22 millions de mètres carrés de toitures étanchées par an dans l'hexagone offrent des perspectives de développement prometteuses. Les raisons du retard français ? Les professionnels pointent du doigt la méconnaissance des solutions de végétalisation par les acteurs de la construction et de l'aménagement urbain. « *Les architectes autant que les services d'urbanisme assimilent la végétalisation extensive à la terrasse-jardin alors que cette dernière solution obéit à une réglementation et à des contraintes qui lui sont propres* », souligne Pierre Georgel d'Eco-

vegetal. Résultat : la végétalisation reste souvent reléguée au rang de simple finition esthétique.

### Pas de décollage sans incitations financières

C'est justement cette faible perception des avantages techniques de la végétalisation qui explique l'absence d'incitations financières. En Allemagne, les spécialistes reconnaissent qu'elles sont à l'origine de l'essor du marché. Développée au début des années 80, la végétalisation des toitures représentait dans ce pays, un marché d'environ 9 millions de mètres carrés en 2001. Plusieurs centaines d'entreprises travaillent partiellement ou exclusivement dans ce domaine. « *Parallèlement à la mise en place d'un cadre réglementaire, l'Allemagne a rapidement proposé des incitations financières. En 2000, la Bavière subventionnait à*

*hauteur de 30 euros le mètre carré de toiture végétalisée* », souligne François Lassalle de Soprema. Démarche similaire en Suisse où la ville de Bâle subventionne à hauteur de 40 % la végétalisation extensive de toiture en se fixant comme objectif la végétalisation annuelle de 30 000 m<sup>2</sup> de toitures. La justification de tels efforts financiers tient à la reconnaissance par les autorités publiques de l'effet positif joué par la végétalisation extensive dans la régulation et l'assainissement des eaux de pluie autant que dans l'amélioration du confort urbain. « *Ce dynamisme relève d'une approche pragmatique de l'écologie et de l'environnement qui est loin de s'être imposée en France* », estime Pierre Georgel. L'association Adivet créée en décembre 2001 sous l'impulsion d'Ecovegetal et de Soprema, ne cache pas sa volonté d'exercer un

**1. Les terrasses jardins sont des complexes allant de 300 à 1 500 kg/m<sup>2</sup>, contre 60 à 130 kg/m<sup>2</sup> saturés d'eau pour la végétalisation extensive.**

lobbying auprès des autorités afin d'actualiser les textes et les règlements d'urbanisme et de promouvoir des mesures incitatives. « Il devient urgent d'obtenir enfin la possibilité d'assimiler les toitures végétalisées à des espaces verts. Il est temps que les communes acceptent d'intégrer la végétalisation dans le coefficient d'espaces verts exigé par leur plan local d'urbanisme », constate François Lassalle.

## La HQE au secours de la végétalisation ?

Une attitude que les membres d'Adivet comptent bien favoriser en s'appuyant sur des arguments qui ont fait leurs preuves. Le premier d'entre eux : la gestion de l'eau pourrait devenir un argument convaincant au moment où les inondations suscitent une réflexion sur nos pratiques constructives. Les études allemandes ont démontré que des systèmes extensifs ne dépassant pas 6 à 10 cm d'épaisseur pouvaient retenir 50 % des

précipitations annuelles. De surcroît, en fonction du matériau de drainage utilisé, il a été mis en évidence un effet retardateur sur les débits de pointe qui réduit les risques d'engorgement des réseaux d'assainissement en cas d'orage. L'agence de l'eau Seine-Normandie vient de reconnaître indirectement ce rôle régulateur en proposant des aides financières spécifiques à la végétalisation de toitures. La multiplication des constructions répondant à la démarche HQE (Haute qualité environnementale), l'engagement croissant des industriels vers le développement durable ou encore les exigences en matière de performances énergétiques des bâtiments sont autant d'éléments susceptibles de soutenir la végétalisation. De plus, les systèmes de végétalisation extensive peuvent jouer le rôle de compensateurs écologiques grâce à leur capacité à fixer le CO<sub>2</sub> ou encore à dégrader des composés comme le monoxyde de carbone.

« Ce dynamisme relève d'une approche pragmatique de l'écologie et de l'environnement qui est loin de s'être imposée en France »,  
Pierre Georgel



Mise en œuvre de rouleaux précultivés



Pour les maîtres d'ouvrages, ces systèmes apportent également des éléments de réponses aux exigences de la RT 2000 en améliorant l'inertie thermique par leur masse et surtout par leur protection solaire. En 2000, une étude américaine concluait même à une économie de 20 % à 30 % sur l'exploitation de la climatisation du niveau situé sous la toiture.

« Nous devrions enfin entrer dans la phase d'excitation du marché », estime François Lassalle. « Les conditions semblent réunies pour que les autorités publiques, les architectes ainsi que les maîtres d'ouvrages prêtent une oreille attentive à nos arguments ». D'autant que l'édition en 2002 de règles professionnelles par la CSFE a sans aucun doute permis de crédibiliser l'activité non seulement auprès des pouvoirs publics mais auprès des donneurs d'ordre du bâtiment.

BASTIEN CANY



À LIRE

## Les règles professionnelles de la végétalisation des toitures

Ce document de 32 pages paru en décembre 2002, reste une base technique essentielle pour les professionnels ayant à réaliser des chantiers de végétalisation de toitures. Né d'une collaboration étroite entre la CSFE, le SNPPA (syndicat national du profi-

lage des produits plats en acier) et l'UNEP (Union nationale des entrepreneurs du paysage), ce fascicule est disponible pour un montant de 20 € TTC auprès de l'APME Prométhée.

RENSEIGNEMENTS : 01 56 62 13 20



Drainage

Mise en œuvre de la végétalisation par semis



# Une technique mature et fiable

Végétaliser revient à faire entrer de plain-pied la nature dans un système constructif. Cette évidence peut en effrayer plus d'un. Pourtant les techniques sont éprouvées et fiables. À condition de respecter quelques règles... de bon sens.

**I**l est possible de végétaliser sur des pentes allant jusqu'à 20 % et plus. La technique est suffisamment mature pour offrir d'excellentes garanties même sur des niveaux de pentes très faibles. De fait, des membranes spécifiques et l'asphalte assurent une protection performante contre la pénétration racinaire, à condition que les raccordements et les émergences soient étanchés selon les règles de l'art.

## Augmentation de la longévité de l'étanchéité

En diminuant la température (entre 25 et 35 °C contre 60 à 80 °C, en été, pour une terrasse gravillonnée), la végétalisation contribue à la protection

de l'étanchéité qui est ainsi à l'abri des rayons UV. Quant à la pose des complexes végétalisés, elle ne crée pas de difficultés aux étancheurs. « Lors de notre premier chantier, nous avons sollicité un paysagiste pour la phase de plantation. Cela reste une opération simple. La difficulté repose sur la recherche de solutions sûres et peu coûteuses pour monter, à des hauteurs souvent élevées, des quantités importantes de substrats et de matériaux de drainage », souligne Ruddy Tassius d'Axe Etanchéité. « Pour nos équipes, les travaux de végétalisation rompent avec la routine. La livraison au maître d'ouvrage d'une toiture végétalisée va dans le sens d'une meilleure valorisation de notre travail ».

## La végétalisation dans les cibles HQE

**Cible 1 (relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement extérieur).** Elle favorise l'intégration du bâtiment dans l'environnement tout en améliorant la qualité du paysage.

**Cible 2 (choix des procédés et produits de construction).** Elle met en œuvre des produits renouvelables, nécessitant peu d'entretien.

**Cible 4 (gestion de l'énergie).** Elle génère des économies d'énergie par son rôle d'isolation thermique.

**Cible 5 (gestion de l'eau).** Elle limite et retarde le rejet des eaux pluviales notamment en cas d'orage, réduisant ainsi les risques d'engorgement des réseaux.

**Cible 8 (confort hygrothermique).** Elle améliore le confort thermique d'été et d'hiver et peut réduire le recours à la climatisation.



**Ruddy Tassius, Axe Étanchéité : « la livraison au maître d'ouvrage d'une toiture végétalisée va dans le sens d'une meilleure valorisation de notre travail et apporte une satisfaction supérieure ».**

### Les pièges à éviter

Il est important de limiter les stagnations d'eau qui conduiraient à stimuler la croissance de plantes indésirables. Et, bien que les essences disponibles offrent de larges possibilités d'adaptation en fonction des conditions climatiques locales, il est nécessaire de penser aux éléments qui pourraient nuire au développement des plantes : ombres portées, obstacles à la pluie, turbulences et couloirs de vent... Quant à l'entretien généralement très faible, si chaque système engendre ses propres exigences, il importe d'accorder une attention particulière aux évacuations pluviales qui présentent des risques d'encombrement plus importants, liés aux accumulations de déchets végétaux.

### Accepter une part d'incertitude

La nature reste maîtresse du jeu et on peut noter que l'utilisation de produits précultivés permet de limiter le risque de colonisation par des végétaux indésirables. Un mode de mise en œuvre qui présente aussi l'avantage d'offrir un rendu immédiat au client. Le coût de ces solutions ? Entre 20 et 60 euros/m<sup>2</sup> hors étanchéité, en fonction de la technique de mise en œuvre du végétal. **B.C.**

## TECHNIQUE

### 3 types de végétalisation

**Végétalisation extensive** : technique utilisant un complexe de culture élaboré de faible épaisseur, permettant la réalisation d'un couvert végétal permanent, constitué de plantes d'origine pas nécessairement horticoles. L'entretien est réduit au minimum. L'arrosage n'est pas indispensable. Une végétalisation extensive aboutit normalement à un écosystème.

**Végétalisation semi-intensive** : technique utilisant un complexe de culture élaboré, d'épaisseur moyenne pour réaliser un espace végétal décoratif en toiture. L'entretien est réputé modéré, mais l'arrosage est indispensable.

**Végétalisation intensive** : technique aboutissant à la réalisation d'une toiture-terrasse jardin.



SOURCE : RÈGLES PROFESSIONNELLES POUR LA CONCEPTION ET LA RÉALISATION DES TERRASSES ET TOITURES VÉGÉTALISÉES, 2002.