



Étanchéité

Construction écologique Eco-Activ : la première membrane d'étanchéité dépolluante

► Imprimer cette page

► Se désabonner de
l'e-letter

Si vous ne pouvez visualiser
correctement la page
cliquez [ici](#)

La photocatalyse pour
dépolluer

Des résultats parlants et
prouvés

Une pose classique pour
des membranes qui
peuvent s'inscrire dans
une démarche HQE



Et si nos toits-terrasses pouvaient participer à la dépollution ? C'est désormais possible grâce à Eco-Activ la nouvelle gamme de membranes d'étanchéité lancée par Siplast. Grâce à son granulé de surfaçage, les membranes Eco-Activ font la chasse aux oxydes d'azote, de redoutables polluants. Explications.



Quand on parle pollution, on pense spontanément au dioxyde de carbone (CO₂) et pas aux oxydes d'azote. Et pourtant, ces molécules même en très faible concentration se révèlent extrêmement dangereuses pour l'homme comme pour l'environnement. Ce sont des gaz irritants qui pénètrent dans les ramifications les plus fines des poumons, provoquant des difficultés respiratoires, une hyperréactivité bronchique et, chez l'enfant, l'accroissement de la sensibilité des bronches aux infections, notamment à cause du dioxyde d'azote (NO₂), le polluant atmosphérique le plus nocif pour la santé.

Côté environnement, le bilan se révèle aussi désastreux : les oxydes d'azote favorisent la formation d'ozone dans les couches basses de l'atmosphère. Le N₂O notamment a un pouvoir de réchauffement 310 fois supérieur à celui du CO₂, accentuant ainsi le réchauffement climatique de la planète par l'accroissement de l'effet de serre et augmentant l'impact des pluies acides.

En été tout particulièrement, les seuils fixés pour protéger la santé sont souvent dépassés* dans les grandes agglomérations, tant en zones urbaines que périurbaines.

D'où viennent les oxydes d'azote ? Principalement du transport routier, de l'industrie manufacturière et du secteur de la production d'énergie. Lutter contre la pollution passe donc par une réduction du trafic routier ou des émissions de gaz.

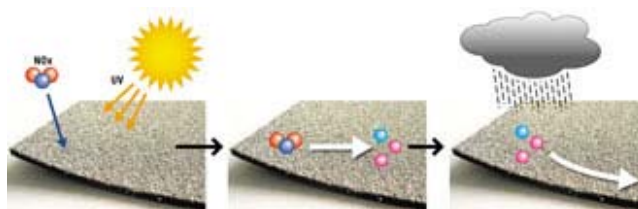
Mais, aujourd'hui, il est aussi possible de détruire la pollution engendrée. Ceci grâce à des produits dépolluants introduits dans les matériaux de construction, comme Eco-Activ.



La photocatalyse pour dépolluer

Un peu comme la photosynthèse qui permet aux végétaux de transformer le CO_2 grâce aux UV, la réaction chimique à l'origine de la dépollution permise par Eco-Activ s'appuie sur la photocatalyse. Ce phénomène, mis en lumière dans les années 70 au Japon permet, en présence de rayonnement lumineux (UV), au dioxyde de titane de transformer les oxydes d'azote en sels en quantités infinitésimales. Comme le dioxyde de titane joue le rôle d'un catalyseur, il n'est absolument pas altéré et sa quantité n'est pas réduite par la réaction chimique, se contentant de la provoquer.

Que se passe-t-il sur la membrane d'étanchéité ? Ses granulés d'autoprotection sont constitués de Noxite, un matériau à base de dioxyde de titane mis au point et produit par Siplast. En présence d'UV, le phénomène de transformation des oxydes d'azote s'opère. Quant aux sels résultants de la réaction chimique, ils sont évacués par lessivage des eaux de pluie, leur concentration étant nettement moindre que celle que l'on peut trouver dans un bouteille d'eau minérale.



Des résultats parlants et prouvés

Le laboratoire de Siplast a simulé la dépollution engendrée par 10 000 m² de toiture-terrasse étanchée avec une membrane Eco-Activ. Elle neutraliserait la pollution générée par 8 voitures diesel (170 000 km/an environ) ou encore 35 véhicules essence (525 000 km/an environ).

Afin de valider son efficacité, une étude a également été menée avec le CNRS-ICARE d'Orléans (Institut de la combustion, d'aérothermique, de la réactivité et de l'environnement) dont les conclusions ont mesuré que la réaction de dépollution est instantanée sous rayonnement UV et qu'au bout de sept heures, plus de 80 % des oxydes d'azote étaient détruits.

[Le Pass'Innovation](#) de niveau vert du CSTB est venu couronner cette innovation (n° 2009-016).

Une pose classique pour des membranes qui peuvent s'inscrire dans une démarche HQE

Les membranes Eco-Activ, qui se posent en une ou deux couches, offrent une mise en œuvre classique, demandant le soin requis par toute membrane autoprotégée avec une finition claire.

« Techniquement, il n'y a pas de différence lorsqu'on pose Eco-Activ, témoigne Christian Lacroix, Président directeur général de STIM, une entreprise d'étanchéité basée à Alès. La membrane est épaisse et souple, nous la posons avec un rendement identique aux feuilles classiques, c'est parfait. Mais, pour moi et mon ingénieur travaux, Sébastien Govaert, Eco-Activ nous permet surtout de proposer des solutions écologiques qui s'inscrivent dans notre politique globale, conjuguant la végétalisation, la suppression des déchets et les isolants neutres. »

Quant aux maîtres d'ouvrage, ils pourront inscrire Eco-Activ dans leur



démarche HQE puisque la gamme répond à pas moins de trois cibles, selon les référentiels QEB Certivéa :

- 1 : relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat ;
- 2 : choix intégré des procédés et produits de construction ;
- 13 : qualité de l'air.

Un matériau vraiment innovant qui participe pleinement à une éco-construction active !

**Les recommandations de l'OMS (Organisation mondiale de la santé) sont de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par année. Selon la directive européenne, le seuil de précaution est établi à 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par heure et le seuil d'alerte à 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par heure.*



Fiche d'identité de la gamme Eco-Activ

Les membranes Eco-Activ se mettent en œuvre de façon traditionnelle, en pose soudée ou fixée mécaniquement, en version monocouche ou bicouche.

Emplois :

- en climat de plaine (altitude inférieure ou égale à 900 m) ;
- éléments porteurs : maçonnerie (pente supérieure ou égale à 1 %), acier et bois (pente supérieure ou égale à 3 %) ;
- supports : élément porteur, isolant thermique, ancienne étanchéité ;
- toitures-terrasses inaccessibles avec revêtement d'étanchéité apparent.

Conditionnements :

- Paradiene 30.1 GS Eco-Activ : rouleau de 1 x 10 m – palette de 23 rouleaux ;
- Parafor Solo GFM Eco-Activ : rouleau de 1 x 7 m – palette de 23 rouleaux.

Pour en savoir plus :

- Fédération européenne de la photocatalyse :

<http://www.efp-fep.com/>

- Etude européenne Picada :

<http://www.picada-project.com/domino/SitePicada/Picada.nsf?OpenDataBase>

- Projet européen : Live+ (projet

photopak) : <http://www.eumonitor.net/news/archive/138652>



12 rue de la Renaissance - 92184 ANTONY Cedex - Tél. : 01 40 96 35 00

Se désabonner de l'e-letter : cliquez [ici](#)