

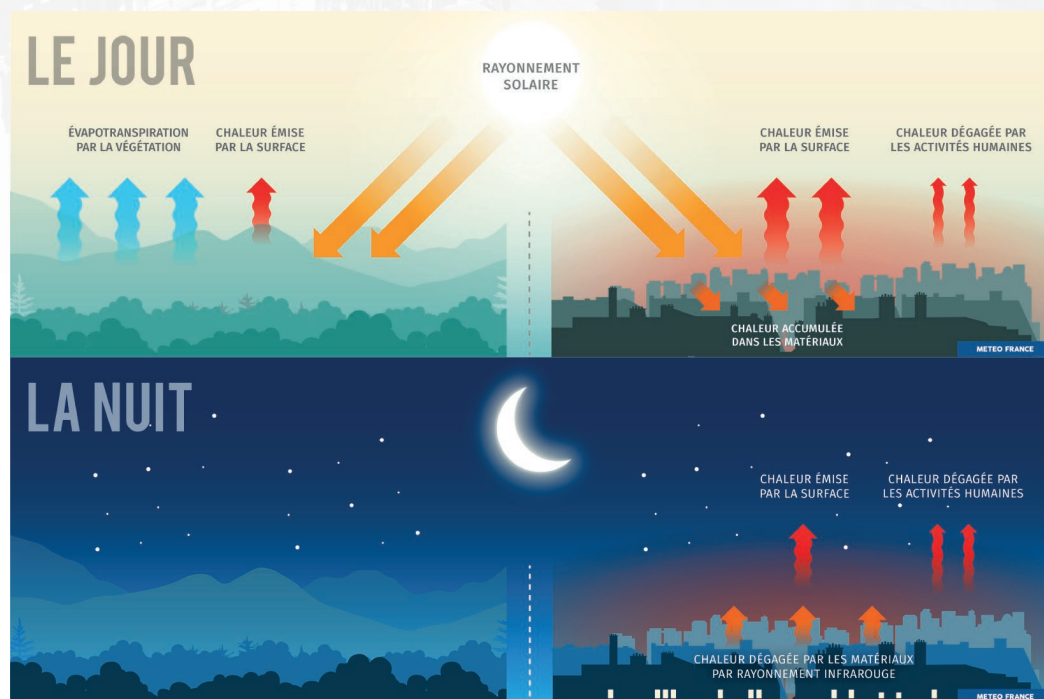
# VIVAROOF

SUBSTRAT POUR TOITURE VÉGÉTALISÉE  
À BASE DE COQUILLES D'HUÎTRE

# CONSTAT

Chaque année voit maintenant son lot de records de températures, en particulier dans les villes où les citoyens subissent l'effet « îlot de chaleur urbain ». Les activités humaines et les surfaces bétonnées et goudronnées sont responsables de cet écart subi entre villes et campagnes, pouvant aller de **2°C** à **7°C**, voire **10°C** en période caniculaire.

Le changement climatique est une réalité, mais il est possible de lutter contre cette hausse des températures grâce à la nature. En effet, les végétaux sont capables de rafraîchir les alentours de leur zone d'implantation, et ce, de manière significative.



Des expérimentations montrent qu'il est possible de réduire de 2° C la température moyenne en ville, en multipliant les espaces verts. Mais pourquoi se focaliser sur la ville ? La raison est simple : à ensoleillement égal, les milieux urbains sont plus chauds que les milieux ruraux d'environ 6° C.

Végétaliser la ville permet d'atténuer cette différence et donc, de ralentir le réchauffement climatique. Les toitures végétalisées sont au service d'une ville plus durable. Ceci en limitant l'échauffement des surfaces qui permet de réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain, et en faisant du rafraîchissement de l'air grâce à l'évapotranspiration des plantes.



# LES TOITURES VÉGÉTALISÉES, LA SOLUTION POUR RAMENER LA NATURE EN VILLE

## LES NOUVELLES MESURES POUR LES CONSTRUCTEURS



### + DE BIODIVERSITÉ

Les toitures végétalisées servent en effet de lieux d'accueil et de refuge aux nombreuses espèces qui y élisent domicile.



### ÉCONOMIE D'ÉNERGIES

Grâce à l'épaisseur du substrat, le toit végétalisé prévient le réchauffement de la toiture induit par le rayonnement solaire et permet de limiter les îlots de chaleur urbains (ICU). Véritable allié de la lutte contre le réchauffement climatique, l'isolation thermique en toiture s'en trouve renforcée.



### LIMITATION DE L'EMPRISE FONCIÈRE

L'installation d'une toiture végétalisée permet de combiner la végétalisation, la gestion d'eau et la limitation de l'emprise foncière.



### OPTIMISER L'ESPACE EXISTANT

Végétaliser les toitures permettrait d'optimiser les surfaces déjà existantes comme les toits des immeubles et ainsi renaturer cet espace inexploité.



### L'ÉVAPOTRANSPIRATION

Une émission de vapeur d'eau dans l'atmosphère depuis la surface des végétaux qui permet de refroidir les villes.

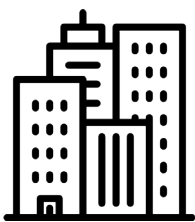


### GESTION DE L'EAU

Les toitures sont régulatrices et permettent de stocker l'eau des pluies afin de ne pas engorger les réseaux d'assainissement.

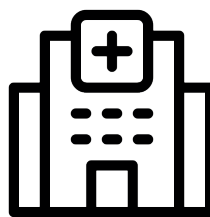
## LA LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE

Pour promouvoir l'utilisation des toitures végétalisées, l'article 101 de la Loi Climat et Résilience (2021) a introduit un nouvel article dans le code de la construction et de l'habitation exigeant de végétaliser ou de couvrir de modules de production d'énergie photovoltaïque 30 % de la surface de sa toiture. Ces obligations concernent les nouvelles constructions ainsi que les rénovations lourdes ou extensions qui génèrent des emprises au sol.



+ 500 m<sup>2</sup>

Bâtiments commerciaux



+ 1000 m<sup>2</sup>

Bâtiments tertiaires



+ 500 m<sup>2</sup>

Aires de stationnement

# NOTRE SOLUTION, VIVAROOF®



VIVAROOF® est un substrat pour toitures végétalisées, à base de coquilles d'huîtres recyclées et de composés naturels spécialement conçus pour la végétalisation de cette matière minérale.  
VIVAROOF® est une marque déposée par la société ALEGINA.



## LÉGÈRETÉ

À épaisseur égale, la faible densité des coquilles d'huîtres par rapport à certains autres matériaux utilisés dans les toitures végétalisées, permet de réduire la charge sur la structure du bâtiment.



## BIODIVERSITÉ RICHE

La coquille broyée favorise le développement de micro-organismes bénéfiques à la vie du sol.

Notre mélange de plantes offre un habitat pour les insectes, les oiseaux et autres animaux urbains, contribuant ainsi à maintenir l'équilibre écologique dans les villes.



## DURABILITÉ

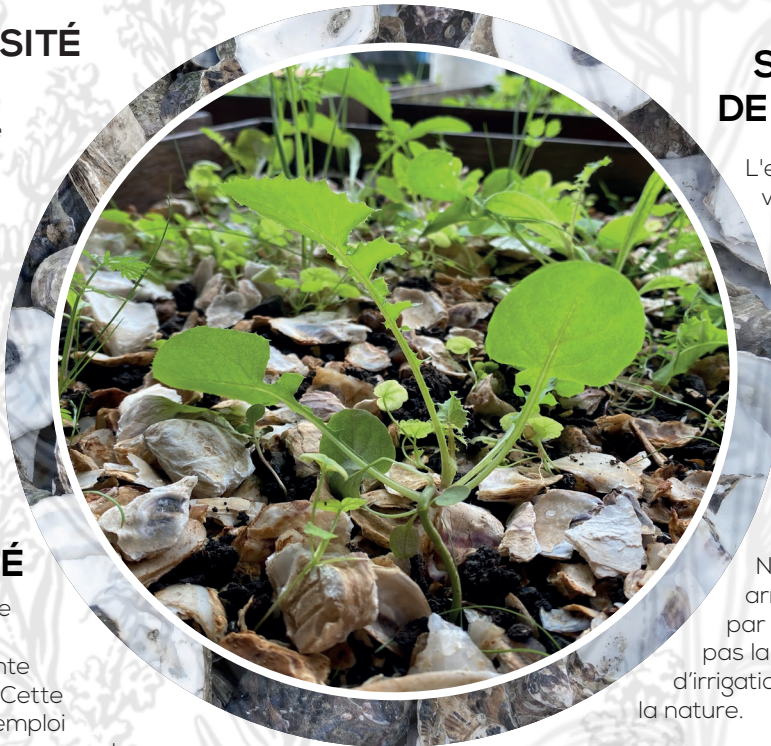
La coquille d'huître est naturellement durable et résistante à la décomposition. Cette résistance permet son emploi

pendant de nombreuses années sans perdre ses propriétés physiques.



## APPORT EN CALCIUM

Riche en calcium, un élément essentiel pour le développement des plantes, la coquille favorise leur croissance et leur santé.



## RESERVE HYDRIQUE

La porosité naturelle des coquilles d'huîtres améliore la rétention d'eau dans la toiture, fournissant ainsi une réserve d'humidité pour les plantes pendant les périodes sèches.



## STOCKAGE DE CARBONE



L'emploi des coquilles en substrat végétalisable favorise l'économie circulaire en employant déchet, limitant ainsi l'enfouissement et les incinérations. Ce déchet est également un puits de carbone (44 %).

## AUCUN ARROSAGE



Notre toiture est arrosée uniquement par la pluie et ne nécessite donc pas la mise en place d'un système d'irrigation. Elle respecte donc le cycle de la nature.

## ALBEDO



La coquille a un haut niveau de réflectivité, elle permet de renvoyer une grande partie du rayonnement solaire (effet albédo). Cette caractéristique permet de limiter le stockage de chaleur et donc l'échauffement des surfaces situées en dessous. Elle améliore donc l'efficacité énergétique des bâtiments en réduisant les besoins en climatisation et en améliorant le confort thermique à l'intérieur.



Une toiture riche en couleurs

56

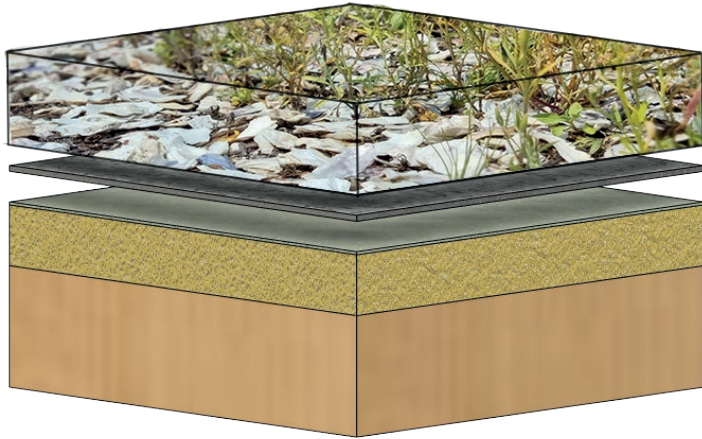
espèces de  
plantes

Matière 100% naturelle et recyclée

\* Quelques illustrations de plantes et de fleurs qui font partie de notre toiture. Différentes variétés de fleurs mellifères et plantes herbacées qui favorisent la pollinisation, attirent les oiseaux et les insectes et préserve la faune et la flore locale.

# COUPE TECHNIQUE VIVAROOF

## MISE EN OEUVRE



Substrat VIVAROOF

Géotextile

Feutre de protection

Isolant Thermique

Bâtiment

“

Très simple à mettre en œuvre, VIVAROOF est livrée en big-bag, prête à être étendue, sur une épaisseur moyenne de 15 cm. Les graines et bulbes sont livrés séparément et à disperser au moment de la pose.

**147 KG/M<sup>2</sup>**  
CME\*\*  
sur 15 cm  
d'épaisseur\*



**64%**  
de porosité  
totale\*

**584**  
perméabilité  
en mm/min\*



**26%**  
CR eau max à  
CME\*\*

\* Protocole analyse TTV 2018

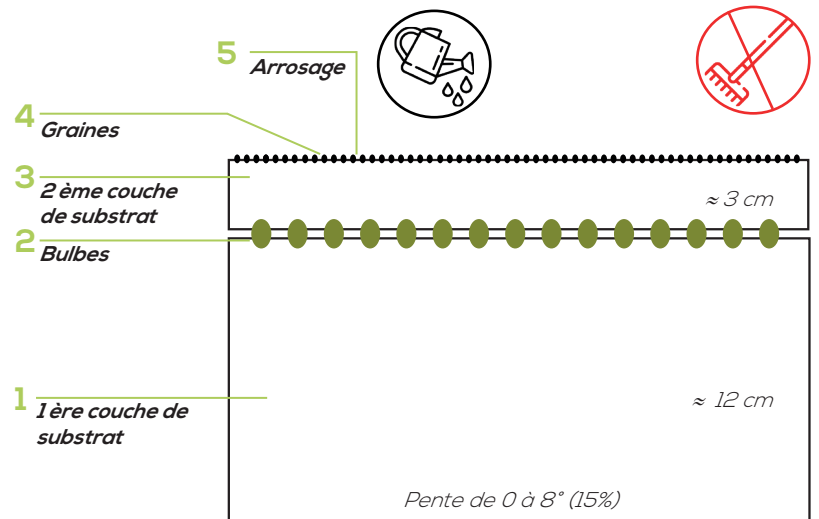
\*\* Capacité maximale en eau

À NOTER :

Conformément aux règles professionnelles CSFE « pour la conception et la réalisation des terrasses et toitures végétalisées », il convient d'ajouter à l'ensemble des charges permanentes à capacité maximale en eau (CME), une charge forfaitaire supplémentaire de 15kg/m<sup>2</sup> pour les systèmes sur maçonnerie, bois et acier (portée à 100kg/m<sup>2</sup> sur bois à pente ≤ 7%)

- Respect des DTU de la série 43 (NF - DTU 43.1, 43.3 et 43.4)
- Respect des DTU de la série 20 (NF - DTU 2012)
- Respect de la norme NF EN 13948 - Résistance à la pénétration des racines sur étanchéité
- Respect des règles professionnelles pour la conception et la réalisation des terrasses végétalisées, éditées par la chambre française de l'étanchéité
- Respect des avis techniques ou documents techniques d'application à destination des toitures-terrasses jardins
- Respect du cahier des charges de l'Office des Asphaltes

## MISE EN ŒUVRE



- 1 - Étaler le substrat sur une épaisseur d'environ 12cm.
- 2 - Semer les bulbes en les répartissant sur le substrat. (environ 50 par m<sup>2</sup>)
- 3 - Une fois la surface recouverte de bulbes, étaler le reste du substrat par-dessus, pour les recouvrir, environ 3cm
- 4 - Semer alors les graines sur l'ensemble de la surface (10 gr / m<sup>2</sup>).
- 5 - Après avoir terminé de semer, arroser la surface pour fixer les graines au sol.

**NE PAS PASSER LE RATEAU** après avoir semé, cela va limiter le développement des graines.

### POUR 100M<sup>2</sup> DE VIVAROOF (15CM) IL FAUT :

- 15m<sup>3</sup> de substrat spécial VivarooF
- 1KG de mélange de graines spécial VivarooF
- 5000 bulbes mélanges spécial VivarooF

# INFORMATIONS DE COMMANDE



## FORMAT DE CONDITIONNEMENT

BIG BAG de 2m<sup>3</sup>



## ÉQUIVALENT EN SURFACE

13,3m<sup>2</sup>



## VOLUME MAX PAR CAMION COMPLET

20 à 22 BIG BAGS (selon les porteurs)



## ÉQUIVALENT EN SURFACE

530 m<sup>2</sup> et 585 m<sup>2</sup> par camion complet



## VÉGÉTALISATION

Bulbes et Graines livrés séparément



## DÉLAI DE LIVRAISON

Minimum 30 jours après validation de la commande.  
Ce délai peut évoluer en fonction de la surface commandée. Merci de nous consulter



## TARIFS

Nous consulter pour les demandes de prix

## CONTACT COMMANDE

contact@alegina.fr  
+33 7 83 77 67 02



## EXEMPLE DE TOITURE



Résultat après les 5 mois de sécheresse de 2022 et les premières pluies de fin d'été.



Premières pousses après la plantation

# alegina

LA VÉRITABLE PERLE DE L'HUÎTRE  
C'EST SA COQUILLE

CONTACT CLIENTS/PROJETS

Alexandre DIDELON  
Directeur Général  
+33 6 51 74 02 41  
alexandre.didelon@alegina.fr



ALEGINA



@ALEGINA\_FR



ALEGINA

## ADRESSE

50 rue du Séjour  
85170 Le Poiré-sur-Vie



DÉCOUVREZ ÉGALEMENT

## LA GAMME VIVAWAY

NOS SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT URBAIN

TRÈS DRAINANT  
BAS CARBONE  
À BASE DE COQUILLES  
D'HUÎTRES

Pavés / Dalles / Bordures  
adapté pour



Catalogue consultable sur  
notre site internet  
[www.alegina.fr/vivaway](http://www.alegina.fr/vivaway)



VIVAWAY

SOLUTIONS DRAINANTES D'AMÉNAGEMENTS  
À BASE DE COQUILLES D'HUÎTRES