



**SOPRANATURE
URBANSCAPE®**

SOLUTIONS INNOVANTES
DE VÉGÉTALISATION



SOPREMA

SOPRANATURE URBANSCAPE®

SOLUTIONS INNOVANTES DE VÉGÉTALISATION



Sopranature Urbanscape® désigne un ensemble de concepts, systèmes et produits innovants permettant de réaliser des infrastructures urbaines de végétalisation. Tous ses composants se combinent intelligemment pour mettre en œuvre une authentique amélioration de la qualité de l'environnement urbain.

Sopranature Urbanscape® - pour un environnement urbain plus écologique et plus sain.

POURQUOI CHOISIR LE SYSTEME DE VÉGÉTALISATION SOPRANATURE URBANSCAPE® ?



Solution complète

Le système de végétalisation Soprature Urbanscape® est livré complet, avec toutes les couches nécessaires, faciles à installer.



Solution durable de végétalisation des toitures

La couche d'enracinement Soprature Urbanscape® est fabriquée à partir de mélanges de roches naturelles disponibles en abondance.



Pose simple et rapide

En règle générale, trois personnes peuvent poser en un jour jusqu'à 500 m² de végétalisation Soprature Urbanscape®.



Croissance racinaire améliorée

Après installation du système de végétalisation Soprature Urbanscape®, un arrosage permet aux racines de se développer rapidement pour atteindre la couche d'enracinement Soprature Urbanscape® Green Roll, dans laquelle elles trouvent les réserves d'eau nécessaires.



Faible hauteur du complexe

Le système Soprature Urbanscape® utilise la couche d'enracinement Soprature Urbanscape® Green Roll, spécialement développée pour remplacer le substrat conventionnel et réduire l'épaisseur de la végétalisation.



Forte capacité d'absorption et de rétention d'eau

L'arrosage nécessaire est largement inférieur à ce qu'exigent les substrats conventionnels. La forte capacité d'absorption et de rétention d'eau (70% de plus que les substrats traditionnels) réduit l'écoulement des eaux de pluie.



Effet immédiat par la préculture

L'utilisation de tapis de végétation précultivés utilisant un mélange de mousses, vivaces et sedums permet d'obtenir un effet immédiat de végétalisation.



Gestion des eaux de pluie

Comme dans la nature, l'eau des toitures végétalisées subit une biofiltration naturelle qui empêche l'introduction de substances nocives et de polluants dans les nappes et cours d'eau.



Légèreté de l'ensemble

En moyenne, notre couche d'enracinement Soprature Urbanscape® Green Roll est 8 à 10 fois plus légère que les substrats conventionnels utilisés en toiture.



Résistance des plantations

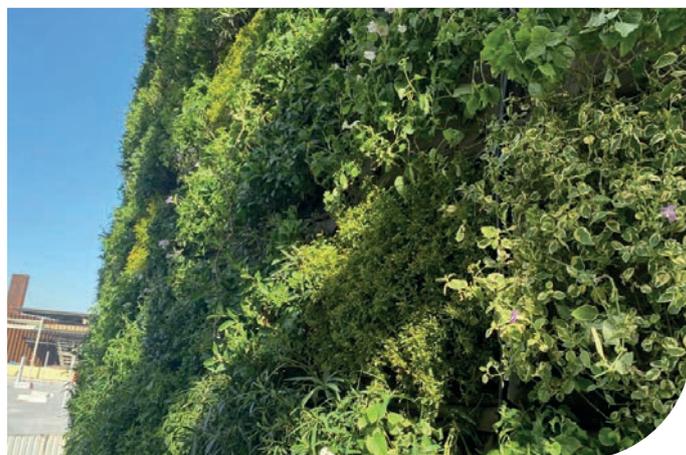
Les plantations de sedum ont la propriété de stocker de grandes quantités d'eau dans leurs feuilles et sont parfaitement adaptées à des conditions climatiques changeantes.

LA VÉGÉTALISATION INNOVANTE SOPRANATURE URBANSCAPE®

TOITURES VÉGÉTALISÉES



FAÇADES VÉGÉTALISÉES



Si les architectes ne cessent de faire évoluer le design des bâtiments avec le temps, les fonctions principales en restent inchangées : assurer la protection et le confort des occupants et de leurs activités et leur apporter chaleur en hiver et fraîcheur en été. Ces dernières années toutefois, l'influence que les bâtiments et les toitures ou façades végétalisées ont sur l'environnement est de plus en plus prise en considération.

Aujourd'hui, la vision globale de la durabilité impose de considérer l'ensemble du cycle de vie d'un bâtiment. Son impact sur l'environnement s'évalue alors comme l'ensemble des consommations de matériaux et d'énergie pendant sa construction, son utilisation et sa fin de vie, en intégrant l'utilisation d'énergies renouvelables et de matériaux durables.

A ce titre, les toitures végétalisées vont bien au-delà d'une préoccupation simplement esthétique et ont un rôle essentiel à jouer, qui confère aux bâtiments une nouvelle valeur urbanistique. Elles ne se contentent plus de réintroduire de la nature dans l'espace urbain mais constituent d'authentiques solutions pour lutter contre les défis actuels majeurs que sont par exemple les îlots de chaleur urbains et la gestion et la régulation des eaux de pluie.

DES COULEURS CHANGEANTES TOUT AU LONG DE L'ANNÉE !

Les végétalisations de toiture Soprature Urbanscape® surprennent par la variété et l'alternance des couleurs tout au long de l'année : rouge, vert ou brun, avec des successions de floraisons blanches, roses, jaunes ou rouges entre juin et septembre. Les teintes des toitures végétalisées Soprature Urbanscape® varient en fonction des conditions météorologiques, de l'arrosage et de l'intensité de l'entretien.



SOPRANATURE URBANSCAPE®

SOLUTIONS INNOVANTES DE VÉGÉTALISATION

Le système Sopranature Urbanscape® de végétalisation de toitures est un système modulaire à couches qui peut être facilement adapté aux conditions climatiques locales en modifiant simplement les types de couches et leurs épaisseurs.

Un système Sopranature Urbanscape® comprend toujours au moins trois éléments principaux (du haut vers le bas) :

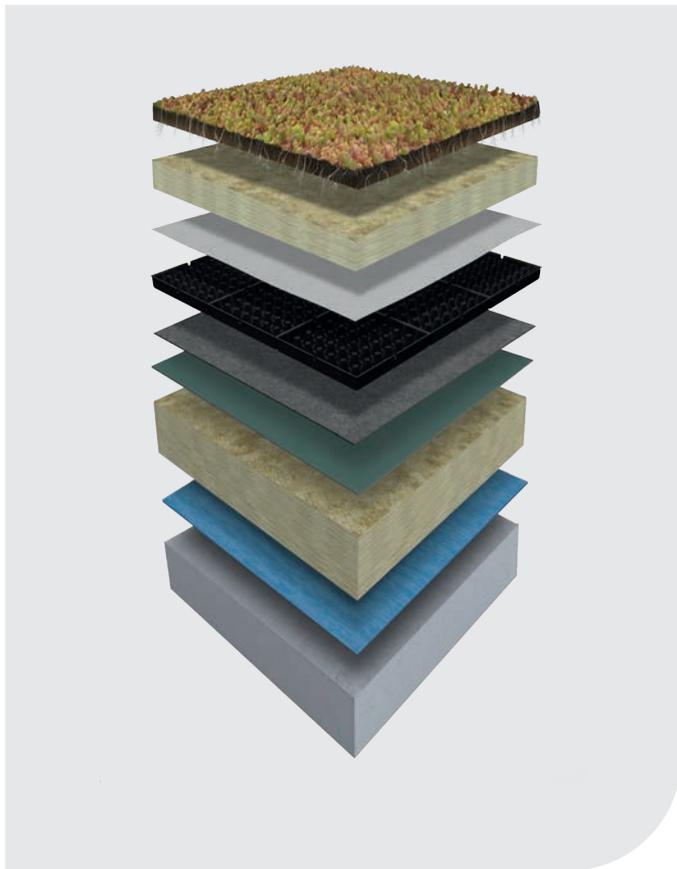
1. Tapis végétal précultivé
2. Couche d'enracinement et de croissance multifonctionnelle Sopranature Urbanscape® Green Roll
3. Système de drainage

La couche d'enracinement et de croissance Sopranature Urbanscape® Green Roll peut en option être associée à une couche supplémentaire de substrat extensif. En général, l'épaisseur de l'ensemble ne dépasse pas 10 cm. L'avantage de ce système est qu'en dépit de son faible poids, il est capable de stocker de grandes quantités d'eau de pluie, ce qui facilite leur régulation, et assure la croissance et l'entretien des plantations qui procurent en retour un effet de rafraîchissement de l'air par évapotranspiration.

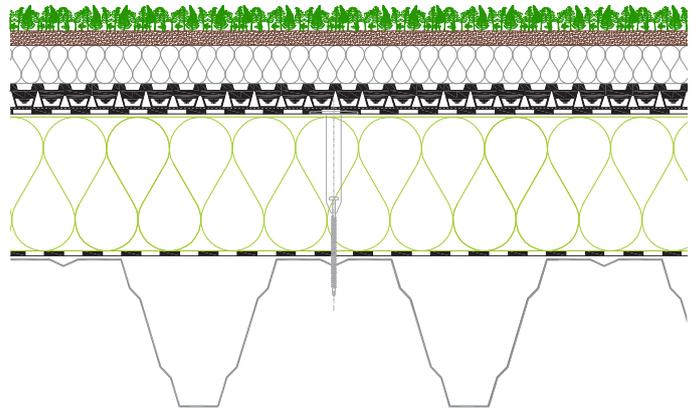
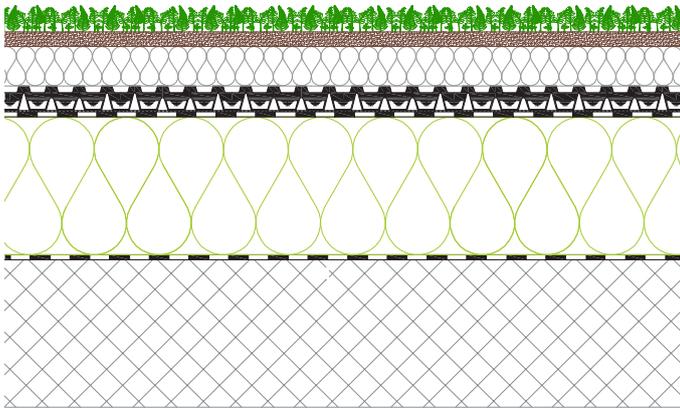
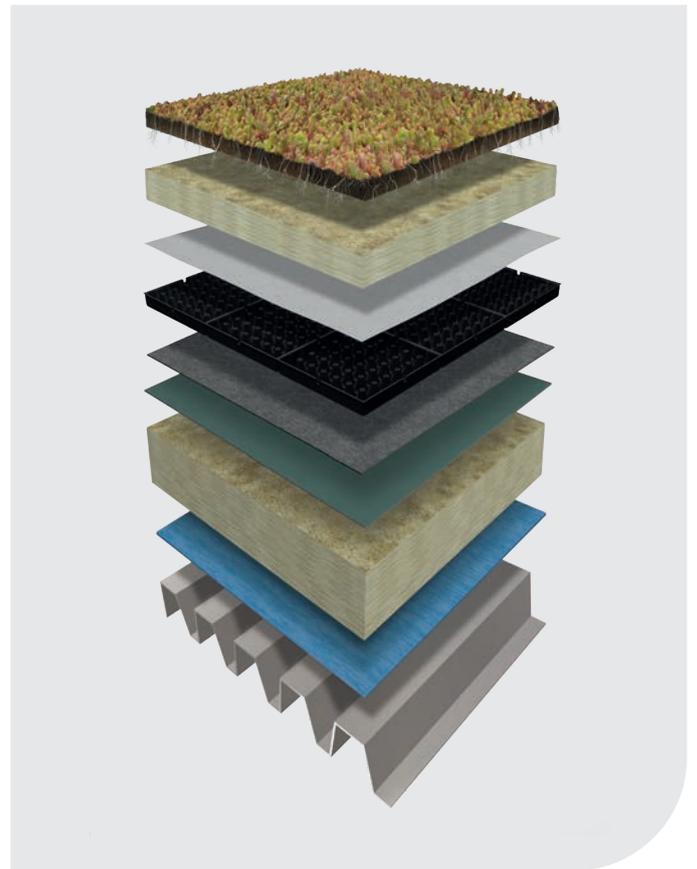
Bâtiment d'habitation à Nanterre,
France



TOITURE CHAUDE SUR SUPPORT BÉTON



TOITURE CHAUDE SUR SUPPORT ACIER



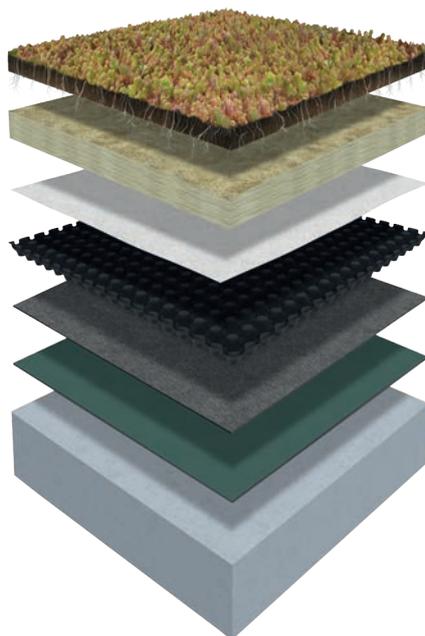
Les systèmes de toiture végétalisée Sopranature Urbanscape® peuvent être installés sur tout type de support constructif : dalle béton, tôle acier, bois, toiture inversée ou tout autre type de matériau utilisé pour la réalisation de toitures.

Pour les applications spéciales et défis de réalisation particuliers, n'hésitez pas à consulter nos spécialistes techniques locaux ou notre équipe centrale de support technique.

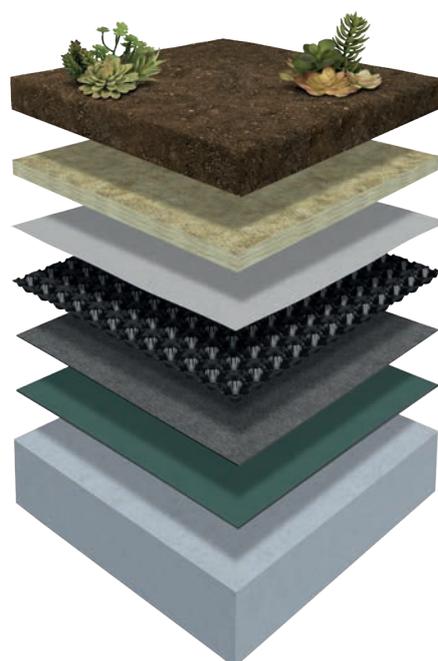
LES VARIANTES DU SYSTÈME SOPRANATURE URBANSCAPE®

Différentes combinaisons de couches permettent de proposer différentes solutions adaptées aux conditions climatiques. Pour une capacité accrue de stockage de l'eau, une couche de rétention séparée peut être mise en œuvre. Cette caractéristique fait de ce système un outil très performant de gestion des eaux pluviales.

**Sopranature Urbanscape® Green Roof
Premium/Standard**



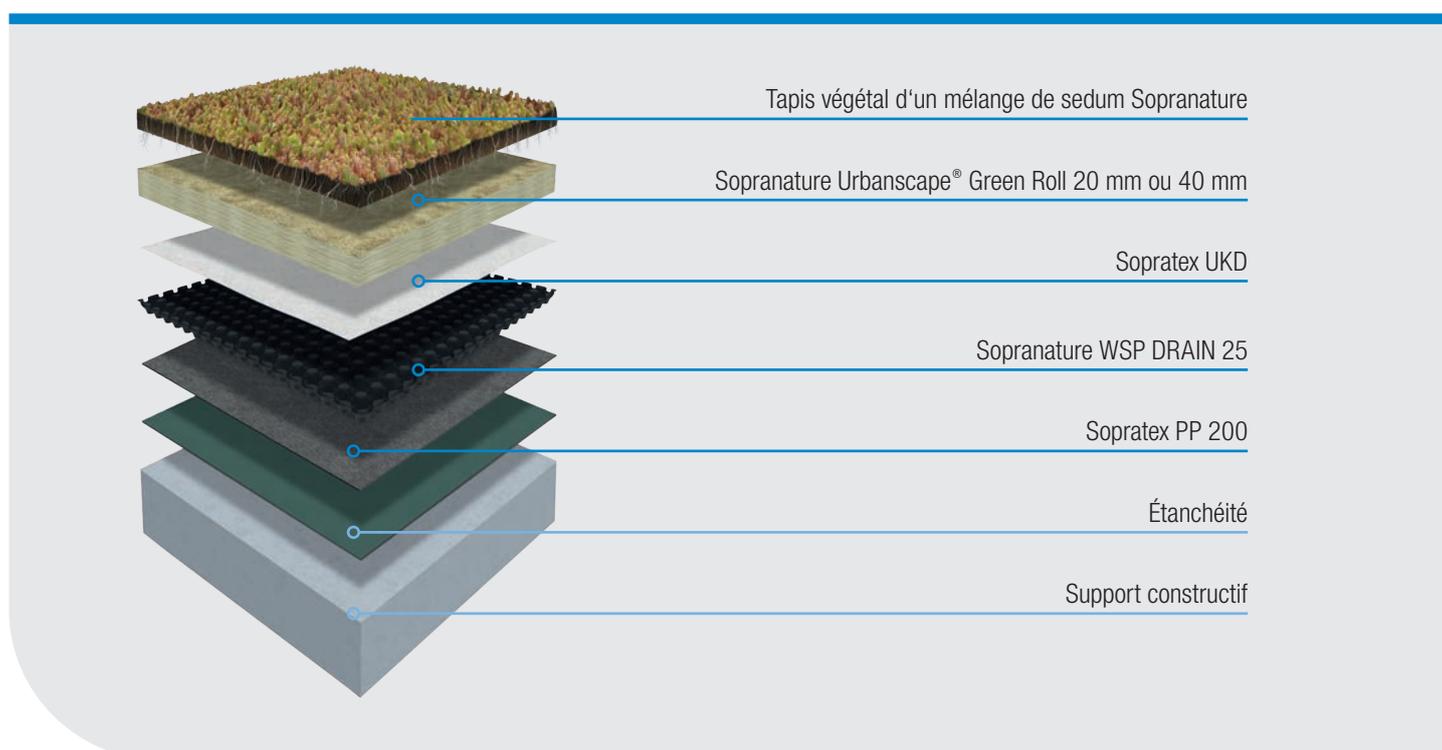
**Sopranature Urbanscape®
Green Roof ECO+**



SOPRANATURE URBANSCAPE® GREEN ROOF PREMIUM ET STANDARD

Grâce à la capacité élevée de stockage d'eau offerte par la couche de drainage, ces compositions du système Sopranature Urbanscape® sont particulièrement adaptées aux périodes de sécheresse.

Les propriétés de rétention et de stockage d'eau de la couche Green Roll Sopranature Urbanscape, combinées à la présence d'une réserve d'eau supplémentaire, offrent une solution optimale pour la gestion des eaux de pluie en conditions extrêmes.



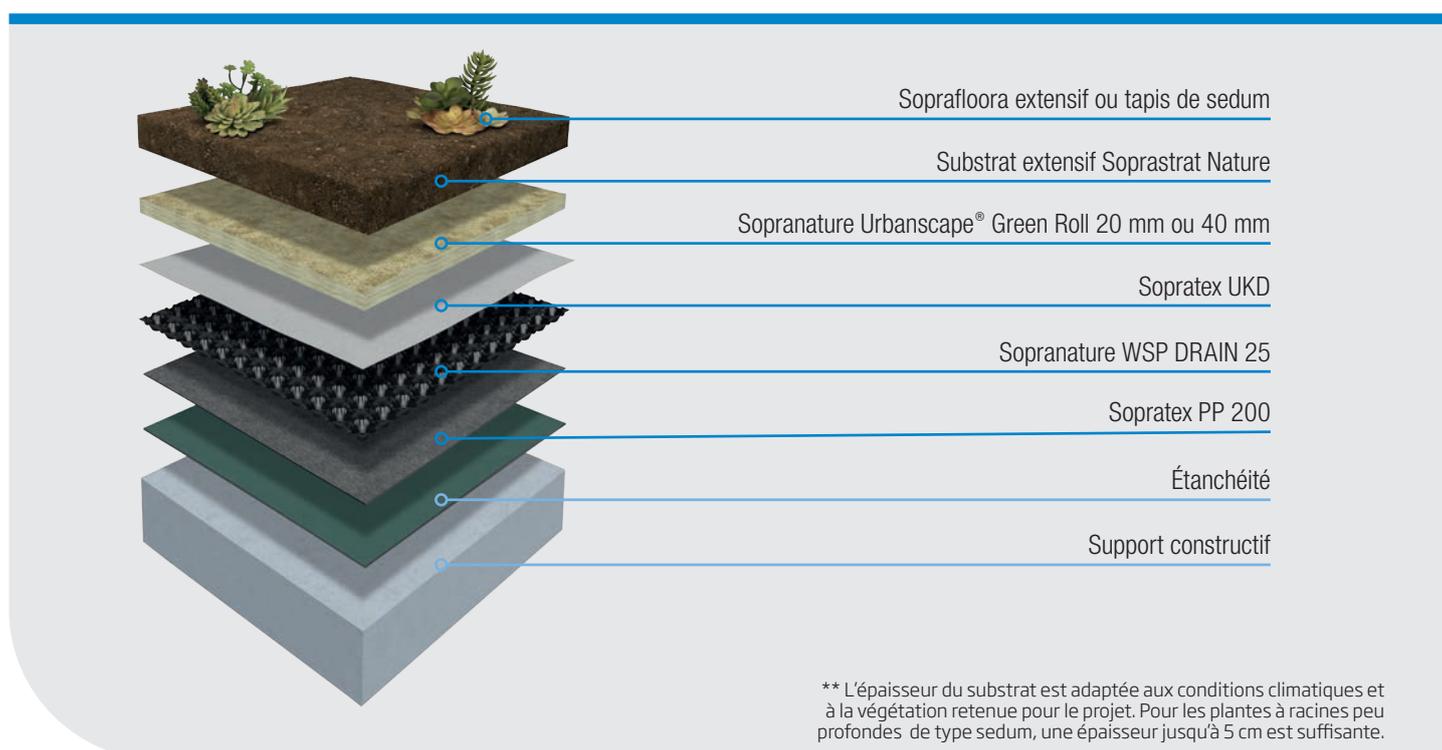
PERFORMANCES DES COMPOSANTS DU SYSTÈME

Composants du système	Poids (kg/m ²)		Hauteur (mm)	Capacité de stockage d'eau (L/m ²)
	Sec	Humide		
Sopranature Sedum-Mix	environ 15,0	environ 23,0	environ 20–40	environ 8
Sopranature Urbanscape® Green Roll 20 mm (Standard)	2,2	environ 19,2	20	environ 17
Sopranature Urbanscape® Green Roll 40 mm (Premium)	4,4	environ 33,4	40	environ 29
Sopratex UKD	0,12	1,12	1	1
Sopranature WSP DRAIN 25	1,36	environ 16,36	25	environ 15
Sopratex PP 200	0,2	1,2	1 / 1	environ 1
Sopranature Urbanscape® GR Premium High System	21,1	75	environ 85–105	environ 54
Sopranature Urbanscape® GR Standard High System	18,9	60,9	environ 65–85	environ 42

SOPRANATURE URBANSCAPE® GREEN ROOF ECO+

La version du système Urbanscape® Green Roof ECO+ est destinée aux grandes surfaces, sur lesquelles il permet de réaliser une végétalisation extensive avec des moyens simples. C'est une version parfaitement fonctionnelle mais plus économique en termes de matériaux et d'installation. La couche de croissance Urbanscape® Green Roll est ici toujours l'élément central qui maximiste le stockage d'eau tout en conférant au système sa légèreté d'ensemble. Le système est ainsi conçu pour durer, même pendant les mois d'été de plus en plus chauds et secs, et garantit la vitalité de la végétation de toiture même pendant les périodes de sécheresse prolongée.

Seule une toiture végétalisée disposant d'une quantité d'eau suffisante dans la durée peut déployer pleinement tous ses effets positifs ! Le reste de la structure du système se compose de l'élément de drainage et de stockage d'eau Sopranature WSP DRAIN 25 et d'un voile de filtrage qui empêche l'ensemble de s'enfoncer dans l'élément de drainage. La toiture est complétée par une fine couche de substrat extensif et un ensemencement de pousses de sedum ou d'un mélange de semences de plantes contribuant à la biodiversité de la surface.



** L'épaisseur du substrat est adaptée aux conditions climatiques et à la végétation retenue pour le projet. Pour les plantes à racines peu profondes de type sedum, une épaisseur jusqu'à 5 cm est suffisante.

PERFORMANCES DES COMPOSANTS DU SYSTÈME

Composants du système	Poids (kg/m ²)		Hauteur (mm)	Capacité de stockage d'eau (L/m ²)
	Sec	Humide		
Soprafloora extensif ou tapis de sedum	0,1	0,1		
Soprastrat Nature	50,0	62,5	environ 50	environ 12,5
Sopranature Urbanscape® Green Roll 20 mm (Standard)	2,2	19,2	20	environ 17
Sopranature Urbanscape® Green Roll 40 mm (Premium)	4,4	33,4	40	environ 29
Sopratex UKD	0,12	1,12	1	1
Sopranature WSP DRAIN 25	1,36	environ 16,36	25	environ 15
Sopratex PP 200	0,2	1,2	1 / 1	environ 1
Sopranature Urbanscape® GR ECO+ Standard	54	100,2	environ 90	environ 46,5
Sopranature Urbanscape® GR ECO+ Premium	56,2	114,7	environ 110	environ 58,5

* substrat 5 cm

SOPRANATURE URBANSCAPE®

COMPOSANTS DU SYSTÈME

TAPIS VÉGÉTALISÉ DE MÉLANGES DE SEDUM

Les tapis végétalisés de mélanges de sedum **Sopranature** sont composés de huit à douze variétés de sedum. Le taux de couverture végétale à la livraison peut atteindre 85%. Les sedums sont des plantes capables de stocker l'eau dans leurs feuilles qui sont particulièrement bien adaptées aux conditions climatiques changeantes. La couche de croissance et le mélange de variétés peuvent varier en fonction du lieu de culture et du type d'installation en toiture. Elles sont cultivées dans différents lieux en Europe, en Asie et en Amérique du Nord afin de s'adapter au mieux aux conditions climatiques locales spécifiques.



Propriété	Unité	Valeur	
Hauteur	mm	20-40	
Taux de couverture	%	85	
Dimensions standard	m	1 × 1,2	0,8 × 1,2
Longueur maxi. de rouleau	m	20-25	
Poids à sec	kg/m ²	15	
Poids saturé	kg/m ²	23	

N'hésitez pas à consulter notre équipe technique pour sélectionner les mélanges de sedum et tapis végétalisés les plus adaptés à votre région, à votre climat et à votre projet (toiture plate ou en pente).

PRINCIPALES VARIÉTÉS DE SEDUM DE NOS TAPIS DE VÉGÉTATION PRÉCULTIVÉS

Variété	Fleuri	Non fleuri
Sedum Acre Période de floraison: juin à juillet Hauteur maximale: 5 cm Couleur des fleurs: jaune		
Album Coral Carpet Sedum Période de floraison: juin à juillet Hauteur maximale: 10 cm Couleur des fleurs: blanc		
Sedum Wall Album Période de floraison: juin à juillet Hauteur maximale: 10 cm Couleur des fleurs: blanc		
Sedum hybridum Période de floraison: juillet à août Hauteur maximale: 15 cm Couleur des fleurs: jaune		

Variété	Fleuri	Non fleuri
Sedum sexangulare Période de floraison: juin à juillet Hauteur maximale: 5 cm Couleur des fleurs: jaune		
Sedum hispanicum Période de floraison: juin à août Hauteur maximale: 5 cm Couleur des fleurs: blanc rose		
Sedum floriferum Période de floraison: juin à juillet Hauteur maximale: 15 cm Couleur des fleurs: jaune		
Sedum Kamtschaticum Période de floraison: juin à août Hauteur maximale: 15 cm Couleur des fleurs: jaune		

Notre offre de végétalisation propose aussi d'autres combinaisons de plantes (graminées, arbustes, herbes, plantes grimpantes), en fonction des données climatiques et des exigences réglementaires locales.

SOPRANATURE URBANSCAPE® GREEN ROLL

Sopranature Urbanscape® Green Roll est une couche multifonctionnelle légère d'enracinement et de croissance. Elle est obtenue par un procédé spécial d'aiguilletage de longues fibres de laine de roches d'origine exclusivement naturelle. Ce feutre stable et compact offre une capacité exceptionnelle de stockage et de rétention d'eau et constitue aussi un excellent support de croissance grâce à l'apport en minéraux qu'il garantit aux plantes. Jusqu'à 80% des éléments nutritifs minéraux libérés par cette couche dans l'eau sont restitués aux plantes.



Variante	Hauteur (mm)	Stockage d'eau (l/m ²)	Poids (kg/m ²)
Green Roll	20	17	2,2
Green Roll	40	29	4,4

Propriétés	Unité	Valeur	Norme
Largeur	m	1	EN 822
Longueur	m	3-6	EN 822
Hauteur	mm	20-40	EN 823 (50Pa)
Épaisseur	kg/m ³	100-110	EN 1602
Résistance au feu		Euroclass A1	EN 13501-1

SOPRATEx UKD

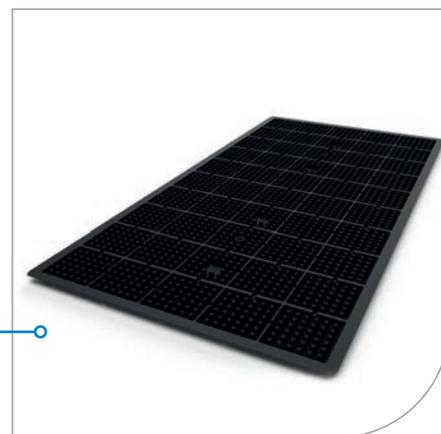
Ce voile de protection filtrant en polypropylène non tissé empêche les particules fines issues de la végétalisation de passer dans la couche de drainage. Il est résistant aux UV et assure une séparation optimale entre le drainage et les couches supérieures. Il se pose avec un recouvrement de 10 cm.



Propriété	Unité	Sopratax UKD	Norme
Largeur du rouleau	m	2	
Longueur du rouleau	m	100	
Surface couverte par un rouleau	m ²	200	
Poids au m ²	g/m ²	120	EN ISO 9864
Épaisseur	mm	0.75	
Résistance à la traction MD	KN/m	7,5	EN ISO 10319
Résistance à la traction CMD	KN/m	8,5	EN ISO 10319
Allongement MD	%	40	EN ISO 10319
Allongement CMD	%	50	EN ISO 10319
Résistance à la perforation (CBR)	N	1250	EN IS 12236
Conditionnement	m ² /rouleau	200	
Poids brut	kg/rouleau	22	
Couleur		blanc	

SOPRANATURE WSP DRAIN 25

Sopranature WSP DRAIN 25 est une dalle de rétention d'eau et de drainage à haute résistance à la compression, fabriquée en polystyrène recyclé (HIPS) et destinée plus spécialement aux toitures végétalisées. Les dalles sont percées d'un côté, les trous étant positionnés vers le haut. Ce type de drainage convient aux toitures plates et inclinées jusqu'à des pentes de 20°. Cette dalle est conforme aux exigences de la directive FLL de planification, de réalisation et d'entretien des toitures végétalisées.



Propriété	Unité	Valeur
Hauteur	mm	25
Largeur	m	1
Longueur	m	2
Capacité de stockage d'eau	l/m ²	15
	Nb unités/palette	250
Conditionnement	m ² /unité	2
	m ² /palette	500
Dimensions de la palette (L x B x H)	m	2,0 x 1,0 x 1,3
Poids	kg/m ²	1,36
Poids total par palette (poids de la palette compris)	kg/palette	692,5
Capacité de drainage	l/m x s	Capacité de drainage i = 0,01* : 0,64 Capacité de drainage i = 0,02* : 0,94
Valeur C**		0,11
Résistance à la compression (à vide)	kN/m ²	398

* Débit sous la dalle $\sigma = 20$ kPa

** Installation avec une couche de substrat de 10 cm (sans certificat d'essai : valeur calculée)

SOPRATEx PP 200

Ce voile de protection mécanique protège la surface supérieure de l'étanchéité de toute détérioration. **SoprAtEx PP 200** est laminé à chaud et fabriqué à 100% à partir de polypropylène synthétique. Il s'applique avec un recouvrement minimum de 10 cm.



Propriété	Unité	Valeur	Norme
Largeur du rouleau	m	2	
Longueur du rouleau	m	50	
Surface du rouleau	m ²	100	
Poids du rouleau	kg	20	EN ISO 9864
Poids au m ²	g/m ²	200	EN ISO 9864
Épaisseur	mm	1,0	EN ISO 9863-1
Résistance à la traction MD	KN/m	15	EN ISO 10319
Résistance à la traction CMD	KN/m	16	EN ISO 10319
Allongement MD	%	40	EN ISO 10319
Allongement CMD	%	55	EN ISO 10319
Résistance à la compression (CBR)	N	2600	EN ISO 12236

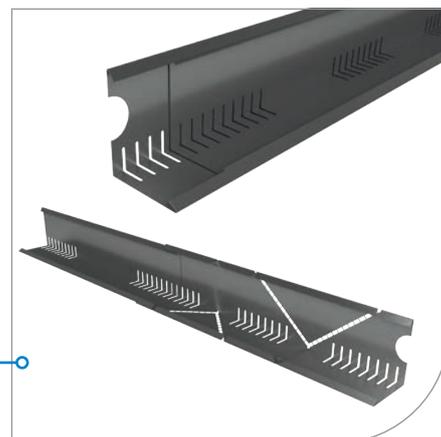
Les caractéristiques techniques des produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

SOPRANATURE URBANSCAPE®

ACCESSOIRES

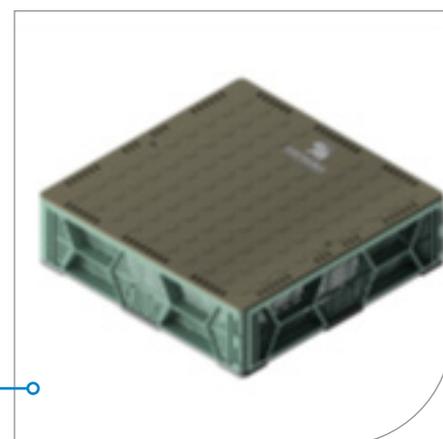
PROFILÉS TÉLESCOPIQUES SOPRANATURE EN ALUMINIUM

Ces profilés aluminium télescopiques dans leur longueur facilitent l'évacuation des eaux grâce à leurs lamelles ajourées, et sont complétés par des coins. Dotés de deux clips de fixation et disponibles en 6 hauteurs, de 60 à 220 mm, ils sont lestés avec du gravier (pas de fixation perforante) et sont parfaitement adaptés aux toitures plates ou à faible pente. Ils peuvent être étirés jusqu'à 3,8 m de longueur.



REGARD DE CONTRÔLE SOPRANATURE

Le regard de contrôle **Sopranature** est installé dans le système de végétalisation Sopranature Urbanscape® au-dessus des évacuations d'eau. Il permet l'inspection et l'entretien des évacuations. Il se compose d'un fond en polypropylène haute résistance et d'un couvercle amovible. Des ouvertures latérales permettent l'évacuation de l'eau en excès présente dans la structure sous-jacente de la toiture végétalisée et dans la couche végétale. Il empêche les saletés de s'introduire dans les évacuations et les plantes de s'y développer.



INSTALLATION SIMPLE ET RAPIDE

Le principe modulaire à couches du système de végétalisation Sopranature Urbanscape® permet une installation très simple et très rapide. En règle générale, trois personnes peuvent poser 500 m² de végétalisation Sopranature Urbanscape® en une journée, en suivant simplement les étapes décrites ci-dessous.

Étape 1 Nettoyer la toiture et contrôler le bon état de l'étanchéité.



Étape 2 Si l'étanchéité n'est pas protégée contre le développement racinaire, installer un film antiracine Urbanscape®.



Étape 3 Poser le système de drainage choisi. Couvrir toute la surface prévue pour la végétalisation.



Étape 4 Installer ensuite la natte Sopranature Urbanscape® Green Roll en couche croisée par rapport au drainage.



Étape 5 Si un système d'irrigation est prévu, l'installer directement sur la natte d'enracinement et de croissance.



Étape 6 Dérouler les rouleaux de mélange de sedum Sopranature Urbanscape® en couche croisée sur la natte de croissance.



Étape 7 Installer les profilés et coins tout autour de la végétalisation et les remplir de gravier.



Étape 8 Arroser le système jusqu'à ce qu'il soit complètement imprégné d'eau.

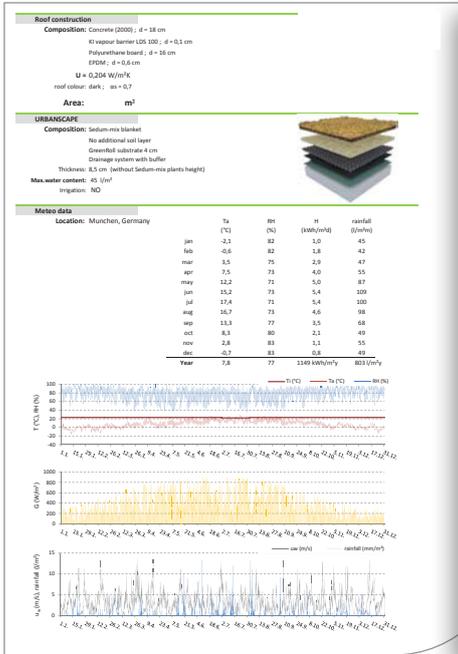


LOGICIEL PET-TOOL POUR SOPRANATURE URBANSCAPE®

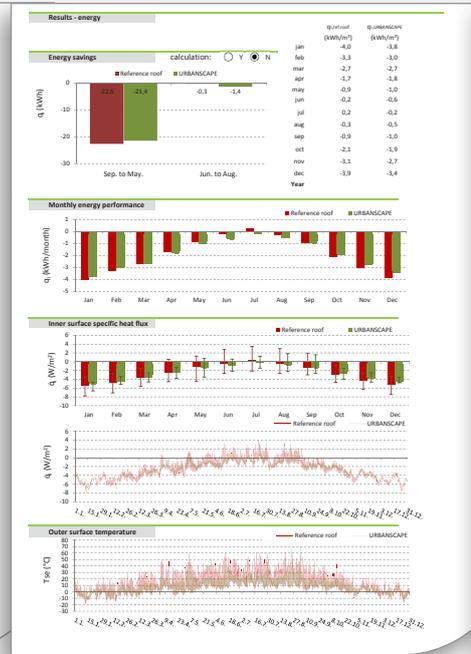
Le logiciel PET-Tool est un élément important du support technique. Cet outil logiciel permet d'optimiser la planification des toitures végétalisées et facilite la gestion de l'énergie et de l'eau. Il permet aussi d'évaluer les avantages des toitures végétalisées par rapport aux toitures plates non végétalisées traditionnelles ou existantes.

L'étude s'appuie sur la modélisation d'une toiture plate de référence légère ou massive et du système de végétalisation Soprature Urbanscape® pour le climat choisi et la ville sélectionnée. Le client reçoit un rapport de trois pages qui peut être utilisé pour l'obtention d'une certification Green Building.

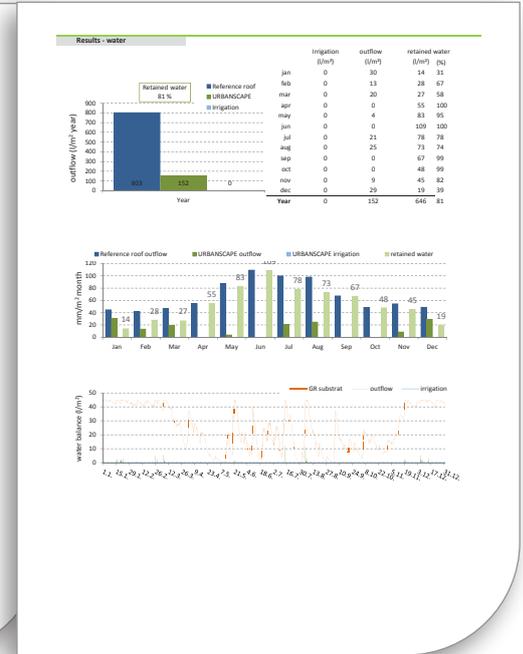
PAGE SYSTÈME ET CLIMAT



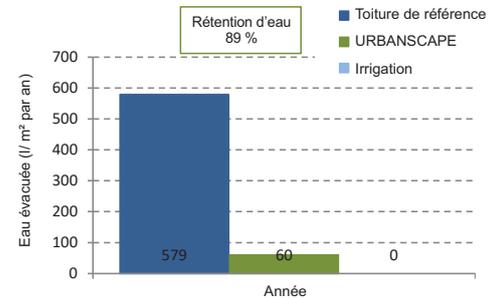
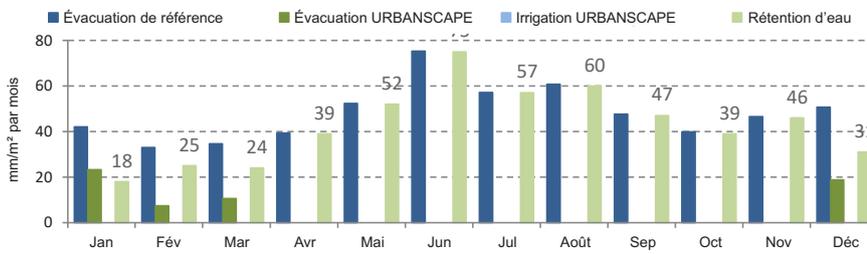
PAGE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE



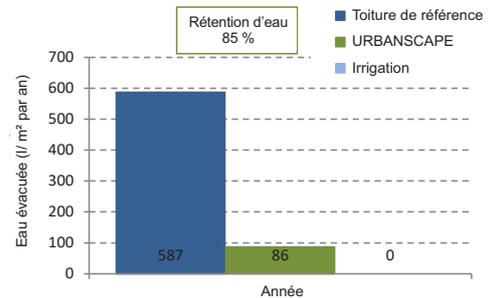
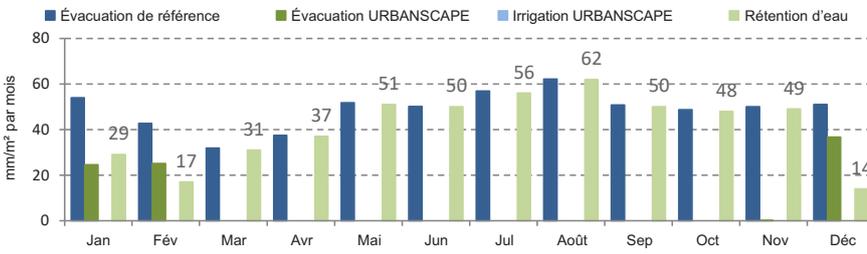
PAGE GESTION DES EAUX DE PLUIE



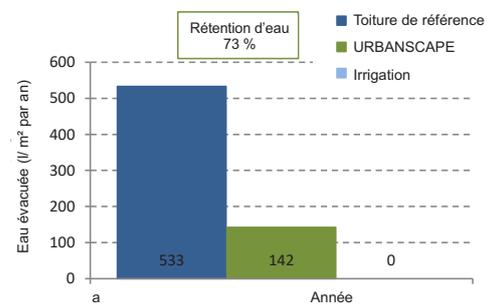
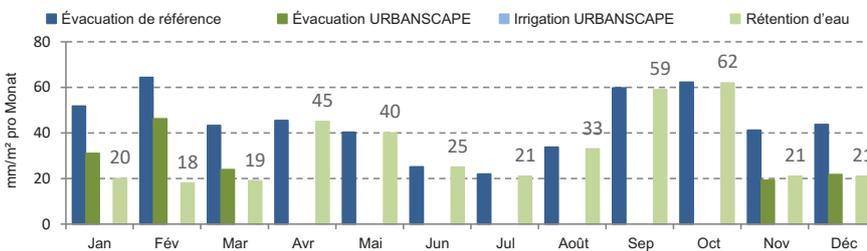
BERLIN, ALLEMAGNE



PARIS, FRANCE



LONDRES, ROYAUME-UNI





Service SOPREMA

Vous souhaitez passer commande ?

Contactez notre service commercial :

Tél. : **+41 56 418 59 30**

Vous avez des questions techniques sur nos produits ?

Demandez notre service technique – Tél. : **+41 56 418 59 30**

Vous trouverez des informations intéressantes sur :

www.soprema.ch ou **info@soprema.ch**



E-Mail : info@soprema.ch – www.soprema.ch

SOPREMA AG

Härdlistrasse 1-2 • CH-8957 Spreitenbach

Téléphone +41 56 418 59 30 • Fax +41 56 418 59 31

info@soprema.ch • www.soprema.ch



printed in
switzerland