



## Tableau de synthèse des contributions de la toiture végétalisée SOPRANATURE à la démarche HQE®

Problèmes environnementaux des villes	Réponses des toitures végétalisées SOPRANATURE	Cibles HQE® servies
Qualité de l'air	<b>Oxygénation de l'air</b> : les plantes transforment le gaz carbonique en oxygène, filtrent les particules et les gaz toxiques. Dégradation des polluants automobiles.	<b>Santé</b> : Cible 13, qualité de l'air
Haute température, effet de serre	<b>Régulation de la température des villes</b> : le tapis végétal absorbe les rayonnements solaires et va à l'encontre de l'effet de serre.	<b>Confort</b> : Cible 8, confort hygrothermique
Gaspillage énergétique	<b>Renforcement de l'efficacité énergétique des profets</b> : amélioration de l'isolation thermique des bâtiments.	<b>Eco-gestion</b> : Cible 4, gestion de l'énergie
Manque d'humidité	<b>Humidification de l'air</b> : le substrat retient l'eau, puis par évaporation le restitue à l'atmosphère qui se rafraîchit et s'humidifie.	<b>Confort</b> : Cible 8, confort hygrothermique
Pollution acoustique	<b>Diminution de la contamination acoustique</b> : les plantes absorbent le son. Isolation acoustique aux bruits aériens (réduction de 5dB(A) dans le cadre d'un système "Toundra" sur bac acier / essai CSTB).	<b>Confort</b> : Cible 9, confort acoustique
Inondations	<b>Retenue temporaire des eaux pluviales</b> : le système SOPRANATURE fonctionne comme une éponge, possède une grande capacité de reprise d'eau : effet retardateur de l'évacuation de l'eau pluviale (le volume de rétention en eau s'échelonne selon les systèmes entre 20 et 100 l / m²).	<b>Eco-gestion</b> : Cible 5, gestion de l'eau
Traitement des eaux usées	<b>Non restitution d'eau au réseau</b> : un système "Toundra" de 8 cm peut retenir jusqu'à 50% des précipitations annuelles ; c'est autant d'eau "propre" ne venant pas perturber le traitement des eaux usées dans le cas des réseaux d'eau non séparatifs.	<b>Eco-gestion</b> : Cible 5, gestion de l'eau
Entretien des espaces verts	<b>Faible coût</b> : entretien minimisé.	<b>Eco-gestion</b> : Cible 7, entretien et maintenance
Production de déchets	<b>Diminution des déchets</b> : le "fonctionnement" des terrasses-jardins génère des déchets végétaux en grande quantité qu'il est nécessaire d'évacuer et de traiter. A contrario, la toiture végétalisée SOPRANATURE forme un écosystème fonctionnant en circuit fermé qui produit peu de déchets. - La végétalisation confère une protection supplémentaire à l'étanchéité qui peut lui permettre de <b>doubler sa durée de vie</b> (protection UV, poinçonnement, limite les chocs thermiques). <b>Traitement facilité des déchets</b> : son mode de mise en œuvre indépendant facilite la déconstruction et la récupération des matériaux. - nos systèmes sont composés de produits naturels entièrement recyclables (les camions-silos acheminant le substrat suppriment la production d'emballages).	<b>Eco-gestion</b> : Cible 6, gestion des déchets  <b>Eco-construction</b> : Cible 2, durée de vie des matériaux  <b>Eco-gestion</b> : Cible 6, gestion des déchets
Gaspillage des ressources	<b>Récupération de l'eau de pluie</b> : restitution d'une eau pluviale filtrée de bonne qualité dans les réseaux d'eau séparatifs permettant un usage domestique.	<b>Eco-gestion</b> : Cible 5, gestion de l'eau
Appauvrissement du biotype urbain	<b>Biodiversité</b> : les végétaux attirent les insectes qui attirent eux-mêmes les oiseaux. La toiture végétalisée permet en outre de créer des espaces protégés pour les espèces végétales menacées.	<b>Eco-construction</b> : Cible 1, relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat
Manque d'espaces verts	<b>Restitution d'espaces verts</b> : la surface occupée par le bâtiment se présente au niveau de la toiture comme un espace vert. Avantage dans le calcul du taux d'occupation des sols permettant d'arriver à 100 % des surfaces couvertes sur un projet.  Les toitures végétalisées améliorent le paysage urbain et participent à l'harmonie visuelle des villes.	<b>Eco-construction</b> : Cible 1, relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat  <b>Confort</b> : Cible 10, confort visuel