

O2D Environnement développe des solutions pour contrer le phénomène des îlots de chaleur urbains

Dans un contexte d'adaptation au changement climatique et de lutte contre les effets néfastes de l'urbanisation, O2D ENVIRONNEMENT® a souhaité faire évaluer les performances environnementales de ses systèmes de sols. O2D ENVIRONNEMENT® propose des solutions de sols perméables visant à réduire l'impact des aménagements sur la formation d'îlots de chaleur en zone urbaine.

Depuis 2004, O2D ENVIRONNEMENT® accompagne les projets de parkings, de voies d'accès et d'aires de vie perméables. Le concept et la formulation des solutions O2D® comportent des avantages environnementaux intrinsèques : infiltration naturelle des eaux pluviales sans ruissellement, système de sol « ouvert » rétablissant les échanges air-eau-sol, apport de matière organique et d'un couvert végétal pour certains de ses produits.

L'étude menée par O2D ENVIRONNEMENT®:

Avec la volonté d'optimiser ses solutions, O2D ENVIRONNEMENT® a lancé en 2017 le projet de recherche et développement ACTIV-S¹ et a mis en œuvre une plateforme expérimentale de parking perméable. Celle-ci a permis d'évaluer plusieurs axes de recherche, contribuant ainsi à l'alimentation des connaissances scientifiques sur les sols urbains. Ce projet a été mené en collaboration avec deux laboratoires. Le Laboratoire de Génie Civil et géo-Environnement (LGCgE), Junia Hauts-de-France et le Laboratoire d'Analyse Microbiologique des Sols (LAMS).

Le comportement thermique des systèmes de sols perméables O2D® a fait l'objet de différentes analyses, en comparaison avec un revêtement en enrobé classique ainsi qu'à un espace de pleine terre enherbé. Et ses analyses prouvent la performance climatique des solutions perméables au regard de la lutte contre la formation d'îlot de chaleur urbain. Ces nouveaux sols urbains représentent une opportunité d'adaptation de la ville au changement climatique et à l'érosion de la vie dans les sols, en réduisant l'impact de l'aménagement de nombreuses surfaces traditionnellement minéralisées.



¹ *Projet subventionné par l'ADEME dans le cadre de l'initiative IPME 2016 Eau & Milieux Aquatiques et labellisé par le pôle de compétitivité HYDREOS.*

Contact presse - Agence OXYGEN

Caroline Sauvage - caroline.s@oxygen-rp.com - 06 98 45 65 64

Des résultats éloquentes :

L'étude du comportement thermique sur les différents sols urbains a rapidement amené à différencier les périodes diurne et nocturne. Les cycles journaliers de stockage-déstockage de l'énergie solaire par les systèmes de sol ont bien été identifiés et se sont révélés particulièrement différenciants. Parmi les systèmes de sols étudiés, l'étude permet de distinguer trois types de performances climatiques au regard de la lutte contre la formation d'îlots de chaleur urbains :

- **Comportement thermique défavorable : le sol enrobé**
- **Comportement thermique favorable : Système O2D GREEN® et Système O2D MULCH®**
- **Comportement thermique modéré : Système O2D PAVE®**

	PÉRIODE DIURNE	PÉRIODE NOCTURNE	PERFORMANCE CLIMATIQUE
O2D GREEN®	-5°C	-6,8°C	Très bonne
O2D MULCH®	-6°C	-6°C	Très bonne
O2D PAVE®	-0,7°C	-6,2°C	Bonne

Tableau de synthèse montrant les différences de températures relevées par rapport à l'enrobé, en moyenne sur les 4 épisodes caniculaires observés.

Cette étude confirme le rôle de réservoir de chaleur que joue la fondation (transfert de chaleur vers les couches sous-jacentes et cycle de stockage-déstockage décalés dans le temps par rapport à celui de la surface). Un matériau de fondation "fermé" stocke davantage la chaleur qu'un matériau concassé permettant une certaine porosité. L'étude du comportement thermique après un épisode pluvieux a mis en évidence l'importance de la capacité de rétention en eau des systèmes. Les systèmes organiques sont impactés durablement par la captation d'eau et jouent un rôle de régulateur thermique grâce au phénomène d'évaporation. La surface des sols joue un rôle de capteur d'énergie solaire et d'accumulation de chaleur en journée. L'étude a révélé que la perméabilisation des sols contribue au refroidissement de ceux-ci, en permettant la circulation de l'air entre les différentes couches du sol.

Des solutions innovantes et durables :

En réponse aux besoins mécaniques et pratiques, des matériaux imperméables comme l'enrobé, le béton et l'asphalte étaient traditionnellement mis en œuvre sur les parkings, voiries et parvis. Après deux décennies de retours d'expériences et d'optimisation, les solutions alternatives comme les revêtements de sols perméables et végétalisés ont prouvé leurs performances techniques et leur efficacité en termes d'usages et de bénéfices environnementaux.

L'étude du comportement thermique des technosols perméables permet d'attester de leurs performances climatiques dans un contexte de lutte contre la formation d'îlots de chaleur urbains. La perméabilité et la présence de matière organique, voire de végétation, semblent être la combinaison idéale pour lutter contre l'échauffement de l'air ambiant en zone urbaine. Cela confirme certaines recommandations pour l'adaptation de la ville au changement climatique, allant dans le sens du retour de l'eau et du végétal dans les espaces publics.

Les solutions de sols urbains innovants d'O2D ENVIRONNEMENT® remplissent des objectifs environnementaux multiples au sein des villes : gestion des eaux pluviales par infiltration, adaptation au changement climatique, retour de la biodiversité dans les sols, végétalisation de surface.

Contact presse - Agence OXYGEN

Caroline Sauvage - caroline.s@oxygen-rp.com - 06 98 45 65 64

A propos d'O2D ENVIRONNEMENT® :

O2D ENVIRONNEMENT® s'engage au quotidien pour le développement de solutions vertueuses avec un objectif : préserver les fonctions naturelles du sol. Les systèmes de sols carrossables perméables s'intègrent dans le cadre de projets éco-conçus favorisant l'infiltration naturelle des eaux pluviales et la végétalisation d'espaces. Répondant aux enjeux actuels de l'urbanisme et de la résilience des territoires, les solutions d' O2D ENVIRONNEMENT® allient performances techniques, intégration paysagère et bénéfices environnementaux, au profit du retour de la nature en ville.

Partenaire privilégié des bureaux d'étude, architectes, paysagistes et entreprises, O2D ENVIRONNEMENT® accompagne les projets de la phase conception jusqu'à la mise en œuvre en phase chantier. Au fil de ses 15 années d'expérience en immersion dans les projets d'aménagements extérieurs perméables et végétalisés, la société a su participer au développement de solutions techniques performantes et à haute valeur ajoutée environnementale.

Contact presse - Agence OXYGEN

Caroline Sauvage - caroline.s@oxygen-rp.com - 06 98 45 65 64