

Soleneos, l'expertise en microclimatologie au service de l'urbanisation durable

Aujourd'hui, à peu près les trois quarts de la population française vivent en milieu urbain et les villes continuent de s'agrandir. Afin de limiter l'étalement urbain, la densification des villes est indispensable. Mais elle contribue à des élévations anormales des températures en milieu urbain : on appelle ce phénomène l'**îlot de chaleur urbain**. La composition très minérale de la ville, le piégeage du rayonnement solaire, les sources de chaleur liées aux activités humaines et la moindre dissipation de la chaleur du fait de vents plus faibles sont les causes de ce phénomène.

Nouvellement créée, [Soleneos](#) modélise des quartiers urbains pour proposer des solutions d'urbanisation durable : repenser la ville dans le but de réduire les îlots de chaleur urbains.



Canicules exacerbées en ville avec le phénomène des îlots de chaleur urbains

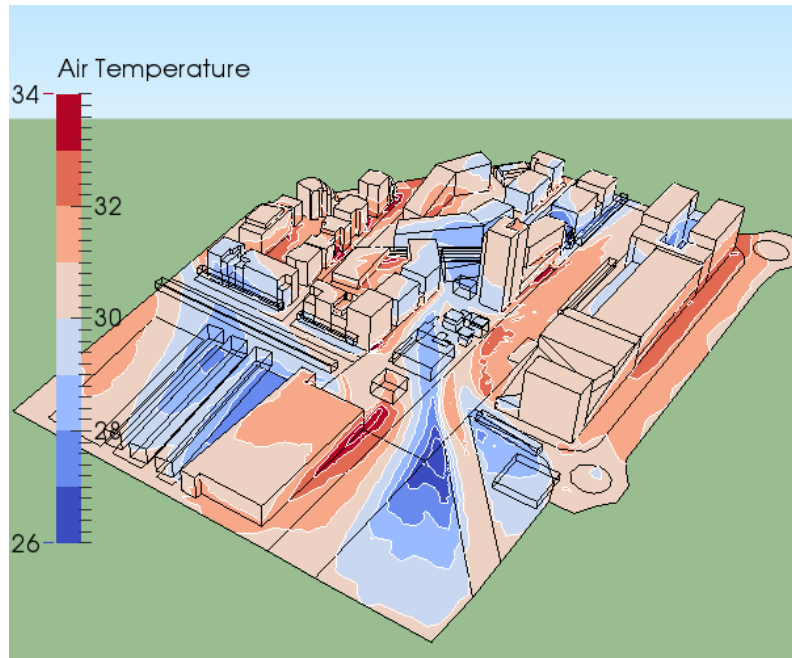
En ville, de nombreux facteurs influencent la manière dont évolue la température. Parmi ceux ayant le plus d'impact, il y a :

- L'ensoleillement, c'est-à-dire la durée d'exposition des surfaces urbaines au rayonnement solaire
- La ventilation, liée notamment à la forme urbaine et à l'ouverture plus ou moins importante des villes aux vents dominants
- Les matériaux utilisés : certains absorbent plus la chaleur que d'autres
- La végétation, qui a un pouvoir de régulation thermique via l'évapotranspiration
- La présence d'eau, que ce soit sous la forme d'un lac, d'un cours d'eau ou encore d'un miroir d'eau
- Les activités humaines : le comportement thermique du bâtiment, s'il dégage de la chaleur par exemple



Ces facteurs vont ainsi influencer sur l'intensité des îlots de chaleur urbains. En période de canicule, l'inconfort des citoyens est donc encore plus prégnant, leur quotidien est largement impacté, il est compliqué de rafraîchir les habitations durant la nuit, le sommeil est chaotique, les corps ont du mal à se reposer. Il en résulte de vrais risques en terme de santé mais aussi en terme de consommations d'énergie puisque le premier réflexe est souvent d'acheter ventilateurs et climatiseurs pour se protéger des vagues de chaleur.

C'est notamment pour lutter contre les îlots de chaleur urbains que la société SOLENEOS, fondée par Benjamin Morille, ingénieur-docteur en microclimatologie, propose ses services. Cette société fait le choix de traiter ce type de problème à l'échelle des quartiers et tente de les régler à la source en agissant directement sur les facteurs clés dès les premiers choix de conception urbaine et jusqu'à la réhabilitation.

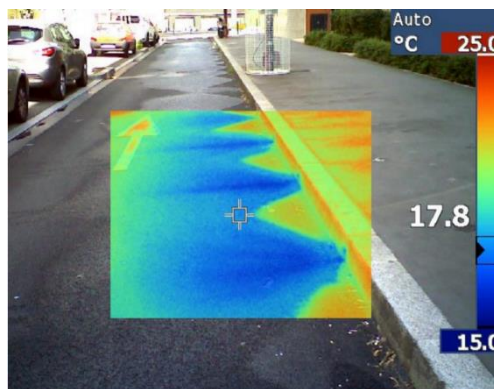
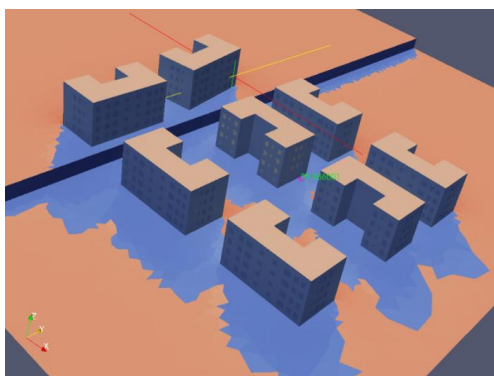


La microclimatologie au service des villes

Il est possible d'agir sur ce phénomène pour le limiter. Notamment, en repensant la conception urbaine : la façon dont nous construisons les villes, dont nous les agencions ou encore les matériaux que nous utilisons. Et donc concevoir une ville résiliente au changement climatique déjà enclenché

Soleneos propose donc aux collectivités et aux bureaux d'études une aide à la décision pour la conception des quartiers par le biais de simulations numériques qui vont les aider à comparer différentes solutions de conception et leurs impacts sur leur environnement. Ces multiples simulations couplent divers modélisations de phénomènes physiques : ensoleillement, écoulement du vent, stockage et déstockage de la chaleur dans les diverses surfaces urbaine, comportement de la végétation.

C'est une innovation unique, issue de l'expertise de son fondateur, Benjamin Morille, ancien chercheur en microclimatologie. Il est garanti l'efficacité des choix de conception, la production de résultats vulgarisés pour une présentation la plus claire possible et l'offre d'éléments réellement différenciant par rapport aux angles "classiques" plus souvent abordés.



Soleneos : expertise, formation et développement

Soleneos propose ses services sous différents angles.

Tout d'abord, celui de l'**expertise**, qui mêle microclimatologie et spécialisation en systèmes énergétiques et en énergies renouvelables. Ainsi, Soleneos est en capacité de proposer une approche numérique et expérimentale à travers ses études (calculs solaires, simulations aérauliques, etc.) portant sur des sujets très divers (consommations énergétiques, îlot de chaleur urbain, confort thermique extérieur, consommations hydriques du végétal, etc.)

Également, l'entreprise a l'ambition d'assurer la promotion de l'outil de simulation phare de ses études : SOLENE-microclimat. Elle souhaite pour assurer la consolidation de cet outil et la collaboration avec le CRENAU le laboratoire de l'école d'Architecture de Nantes d'où il est issu. Ces collaborations permettront de continuer à mener des recherches et à enrichir l'outil d'autres fonctionnalités nécessaires au monde de l'aménagement urbain.

Enfin, l'entreprise envisagera à moyen terme de pouvoir diffuser ses outils à divers publics, d'assurer des formations et de pouvoir bénéficier des retours d'expériences les plus larges possibles.



A propos du fondateur : Benjamin Morille, chercheur-entrepreneur

Cela fait longtemps que Benjamin Morille a ce projet entrepreneurial en tête. Avant d'en arriver là, il emprunte de nombreuses voies.

Après avoir travaillé en tant qu'ingénieur-chercheur en microclimatologie à l'échelle du quartier, il acquiert une véritable expertise en la matière.

Benjamin Morille précise :

Mes études et modélisations de quartiers ne constituent pas de simples modélisations thermiques du bâtiment mais bien des études de haut niveau à facteurs multiples.

En savoir plus

Site internet : <http://www.soleneos.fr/>

LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/soleneos>

Facebook : <https://www.facebook.com/SOLENE-Microclimat-1320163231329299>

Contact presse

Benjamin MORILLE

E-mail : benjamin.morille@soleneos.fr

Tél. : 06 32 54 17 16