Innovations et Solutions pour lutter contre la Surchauffe Urbaine : nous participons au PN ISSU

Octobre 2024

Le Projet National ISSU (Innovations et Solutions pour lutter contre la Surchauffe Urbaine) est un vaste programme de recherche et d'expérimentation, démarré en juin 2024 pour 4 ans, visant à trouver des solutions innovantes pour lutter contre la surchauffe dans les zones urbaines, un phénomène accentué par le réchauffement climatique et l'urbanisation croissante.

L'objectif principal du projet est de développer des outils et des méthodes d'évaluation des solutions qui peuvent être déployées dans différents contextes urbains, en tenant compte de nombreux critères comme le confort thermique, l'impact environnemental et l'adaptabilité.

Les Enjeux de la surchauffe urbaine

Le phénomène de surchauffe urbaine, aussi connu sous le nom d'îlot de chaleur urbain, se traduit par des températures plus élevées dans les villes par rapport aux zones rurales environnantes. Ce phénomène peut être accentué par l'utilisation de matériaux foncé, à forte inertie thermique et d'albédo faible, qui absorbent et restituent la chaleur, ainsi que par la densité des constructions qui limite la circulation de l'air. En journée, les zones urbaines peuvent devenir extrêmement inconfortables, et en soirée, l'absence de rafraîchissement nocturne empêche de réduire les températures. Il n'existe aujourd'hui pas de référentiel partagé qui permette d'objectiver les aménagements, les solutions mises en œuvre et leurs complémentarités. C'est l'un des principaux verrous auxquels le projet veut répondre.

Les Objectifs du projet

Le PN ISSU se structure autour de trois axes principaux :

1. **Caractérisation des composants** : Une des priorités du projet est de mieux comprendre les propriétés thermiques, radiatives, d'infiltration, et d'évapo(transpi)ration des matériaux et solutions utilisés pour réduire la température dans les zones urbaines. Cela inclut l'étude des matériaux naturels (végétation, eau) – dites solutions vertes et bleues - et des matériaux de construction dont le béton - dites solutions grises - dont les propriétés, albedo, perméabilité, … peuvent contribuer à atténuer la surchauffe urbaine mais aussi fournir des solutions de gestion de l'eau permettant d'alimenter les végétaux en période de sécheresse.
2. **Évaluation des performances globales** : Une méthode d'évaluation multicritères sera mise en place pour analyser l'efficacité des solutions dans différents contextes urbains et leurs complémentarités. Cette méthode intègre divers paramètres comme le confort thermique, la consommation d'énergie, l'eau, le carbone, le paysage et l'entretien.

Les solutions mixes seront étudiées à l'échelle des quartiers pour comprendre leur impact global et anticiper leur comportement à long terme.

3. **Démonstrateurs et expérimentations** : Plusieurs démonstrateurs seront suivis ou mis en place dans des villes comme Lyon, Dijon, Toulouse, Cachan, Marseille… Ces espaces pilotes seront équipés d'instrumentations pour mesurer les propriétés radiatives, l'albedo, l'évapotranspiration, les propriétés hydrauliques, la perméabilité et d'autres paramètres essentiels afin de tester l'efficacité des solutions sur le terrain. Le PN recherche des démonstrateurs d'aménagements urbains en béton (béton drainant, …) où tester ces solutions techniques.

Le projet ISSU est coordonné par l'IREX (Institut pour la Recherche Appliquée et l'Expérimentation en Génie Civil), et mobilise un large éventail d'acteurs, dont des collectivités locales, des organismes de recherche comme le CEREMA, l'UGE, des entreprises du secteur du bâtiment et des travaux publics et des fournisseurs de matériaux, ciment et béton (SNBPE, France Ciment).

Une Démarche de transformation urbaine durable

L'objectif est de mutualiser les compétences et les ressources pour créer un référentiel national qui puisse être utilisé par les décideurs locaux et les aménageurs urbains, de créer un cadre national permettant de comparer les solutions et d'évaluer leur efficacité dans divers contextes. Cette approche vise à aider les collectivités locales à choisir les solutions les plus adaptées à leurs besoins spécifiques. En favorisant une approche transversale, ISSU prend en compte non seulement la gestion des températures, mais aussi des enjeux comme l'adaptation au changement climatique, la préservation des écosystèmes et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le projet s'inscrit donc dans une démarche proactive de transformation urbaine durable, permettant aux villes de s'adapter aux défis climatiques futurs tout en améliorant la qualité de vie de leurs habitants. Les résultats du projet et les solutions testées à travers les démonstrateurs seront partagés avec les partenaires, et serviront de base pour l'élaboration de nouvelles politiques publiques et pratiques d'aménagement urbain.

Pour participer scientifiquement au PN ISSU, proposer des espaces de démonstrateurs, etc.

https://www.pn-issu.fr/

Auteur

Benjamin DAUBILLY

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 27/11/2026 © infociments.fr