

© Métropole de Lyon



Ilots de fraîcheur

Quels outils pour améliorer le confort estival et le rafraîchissement dans les lieux publics ?

Les ilots de fraîcheur sont des zones urbaines ou périurbaines qui offrent des températures plus fraîches que le reste de la ville environnante. Ils sont créés par des éléments naturels (parcs, jardins, plans d'eau...) ainsi que par des aménagements urbains (revêtements adaptés, ombrages, fontaines, ventilation naturelle...).

CHIFFRES CLÉS

L'effet d'îlot de chaleur urbain montre une différence de température de l'air la nuit entre la zone urbaine et les zones rurales alentours pouvant aller jusqu'à 10°C d'écart pour les plus grandes agglomérations.

Les prévisions de Météo France pour 2100 indiquent une élévation des températures pouvant dépasser 5°C et prévoit 20 à 50 jours en + de vagues de chaleur estivales.

Les zones boisées urbaines sont de 2 à 8 degrés plus fraîches que le reste de la ville.

66% des habitants métropolitains sont inquiets du phénomène de fortes chaleur et de son impact sur leurs conditions de vie. Source : Baromètre métropolitain des fortes chaleurs

Dans les zones urbaines, les surfaces imperméables comme le béton et l'asphalte absorbent la chaleur et la retiennent, ce qui entraîne une augmentation de la température ambiante. Les ilots de fraîcheur, en revanche, sont caractérisés par des surfaces désimperméabilisées et des éléments qui retiennent moins la chaleur permettant des espaces aux capacités de rafraîchissement plus élevées par rapport aux espaces environnant.

Les enjeux sont multiples et varient selon les contextes locaux (densités d'activités et d'habitat, niveau de végétalisation, taux d'humidité, topologie...) mais également selon les populations (vulnérabilités différenciées selon les usages, les habitudes, les états de santé).

Créer des îlots de fraîcheur permet de répondre à :

- **Des enjeux de bien-être et de santé publique**, en réduisant les effets de surchauffe urbaine, en améliorant la qualité de vie estivale en proposant des espaces de halte, ombragés et confortables
- **Des enjeux d'adaptation et de changement de pratiques** en s'appuyant sur des revêtements à fort albédo, matériaux naturels, ou des solutions d'ombrages pérennes ou temporaires
- **Des enjeux écologiques** par la réduction du recours à la climatisation qui accentue le phénomène d'îlot de chaleur en plus d'être énergivore
- **Des enjeux de contribution active à la biodiversité** en offrant davantage d'espaces végétalisés



Inspirations

© Urban Canopée



Nantes

La démarche «rafraichir l'espace public»

L'objectif est de soutenir le tissu commercial et l'attractivité de la ville en créant une rue piétonne, animée et attrayante, favorisant les interactions entre générations

➤ MÉTHODE & RÉALISATION

- Acculturation de l'ensemble des acteurs de la fabrique de la ville et les habitants aux questions de confort estival
- Construction d'un guide de conception à destination des acteurs de l'aménagement
- Désimperméabilisation de 10 000 m² dans le cadre du Plan Pleine Terre
- Expérimentation des dispositifs et mobiliers (en cours sur 2022-2024). Dans ce cadre, l'aménageur urbain de l'île de Nantes a lancé l'aménagement de corolles recouvertes de plantes grimpantes testées pendant 18 mois. L'évaluation des aménagements et des actions se fera à l'été 2023.

BILAN

C'est l'approche croisée et multi-action qui donne de l'envergure à l'action pour rafraichir la ville et ses espaces publics. Pour les plantations en bacs, même de grand volume, les retours sont plutôt négatifs avec des végétaux qui ne poussent pas bien et le besoin élevé d'apport en eau. De plus les dernières mesures ne font pas état d'effets sur le confort thermique. Des solutions plus efficaces reposant sur des ombrières ont fait leur preuve.

© Ville de Sheffield



Sheffield (UK)

Le programme «Grey to green»

Le programme «Grey to Green» mis en place par la ville de Sheffield vise à transformer les espaces urbains en les rendant plus frais et en gérant efficacement les eaux de pluie. Transformer une ancienne « deux fois deux voies » en centre ville 100% imperméabilisée en un axe permettant de rafraichir la ville et mieux gérer la gestion de l'eau au profit de jardins de fraîcheur urbain.

➤ MÉTHODE & RÉALISATION

La ville a souhaité réduire l'espace alloué à la circulation automobile et débitumer cet axe central en consacrant de l'espace à la création de jardins pluviaux procurant aussi de l'ombre, de rigoles biologiques et à des trottoir généreux pour encourager la marche.

Des jardins pluviaux plantés en « bio-infiltration » permettent à l'eau de s'y écouler pour stocker l'eau temporairement.

L'eau est soit infiltrée lentement dans le sol ou évaporé dans l'atmosphère permettant aussi d'abaisser les températures l'été.

BILAN

Le résultat est la réalisation d'oasis de verdure dans le centre permettant de renforcer l'usage de la marche par un meilleur confort acoustique, visuel, mais aussi estival grâce à la présence de strates haute et basses et d'espaces de stockage de l'eau.





Focus

Boîte à outils opérationnels

Étapes clés

à ne pas sous-estimer

➤ Coordination intersectorielle

Besoin de renforcer l'ingénierie et le partage de données par une meilleure coordination intersectorielle : la coordination entre les différents secteurs, tels que la planification urbaine, l'environnement, la santé et les transports, est importante pour la création d'îlots de fraîcheur efficaces.

➤ Solutions techniques

La performance d'un projet de rafraîchissement repose sur la combinaison de plusieurs solutions techniques fortement inspirés des approches bioclimatiques. Il s'agit d'obtenir le confort recherché en s'appuyant sur ces trois principaux axes d'actions :

- Maximiser la végétalisation sur la voirie, avec une conception intégrant le cycle de l'eau (évapotranspiration, irrigation, infiltration)
- Optimiser l'ombrage ; qu'il soit naturel ou artificiel, pérenne ou temporaire
- Agir sur les revêtements de voirie (fort albédo, peinture...) pour des espaces publics plus frais et plus perméables

➤ Evaluations

Évaluation sur la base d'une grille multicritères pour estimer le potentiel d'amélioration du confort d'usage.

Les critères pourront être : le taux global de végétalisation, la perméabilité des revêtements des sols, leur albédo, etc. Une évaluation qualitative basée sur le ressenti des usagers pourrait compléter l'évaluation quantitative.

Distinguer la fraîcheur diurne et nocturne

- En journée la fraîcheur est plutôt à l'ombre des arbres et des bâtiments
- La nuit, la fraîcheur peut être le long des fleuves exposés aux brises, les surfaces végétalisées (n'ayant pas emmagasiné de chaleur)
Il paraît pertinent de penser l'accessibilité nocturne à des lieux frais (ouverture exceptionnelles l'été des parcs et jardins).



© Nantes Métropole

À retenir

LES LEVIERS FACTEURS DE RÉUSSITE

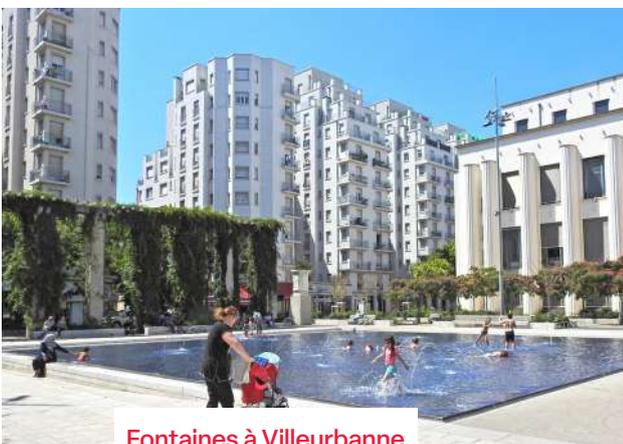
- La réponse à la lutte contre les îlots de chaleur urbain est multiple : pour plus d'efficacité, il est important de combiner plusieurs solutions techniques
- Importance de la transversalité entre politiques publiques et acteurs pour une approche globale et partagée. Nécessaire acculturation des métiers techniques à l'enjeu climatique.
- Identification des secteurs prioritaires sur lesquels agir (analyse surchauffe urbaine, populations vulnérables, espaces à haute intensité d'usages...).
- Densité et qualité des espaces verts (pleine terre continue, essences à ombrage dense...), et végétalisation au cœur des espaces urbains
- Intégration de l'eau dans la conception des espaces publics dans des approches réemployant la ressource eau (présence de fontaines, favoriser l'infiltration et des eaux pluviales...)
- Recours aux approches bioclimatiques pour tirer parti des caractéristiques d'un site (ombres portées, patrimoine arboré et végétal, ventilation etc.)
- Information/sensibilisation des riverains aux aménagements adaptés au changement climatique
- Besoin d'expérimenter des dispositifs et mobiliers puis d'évaluer les aménagements au moyen de grille d'évaluation

LES RISQUES LIMITES À CONSIDÉRER

- Concurrence aux besoins d'espaces pour d'autres usages et services urbains (mobilités, stationnements...), complexité de conception d'itinéraires frais sans coupure
- Minimiser le besoin d'entretien régulier pour maintenir leur efficacité : arrosage du végétal lors des premières années de plantation, entretien des équipements, suivi des aménagements de gestion des eaux pluviales...
- Contraintes financières, techniques et réglementaires parfois fortes
- Ajustement nécessaire des outils de planification qui est un cadre premier où il est possible de réfléchir à une stratégie de végétalisation
- Besoins en eau : Les îlots de fraîcheur nécessitent souvent des quantités importantes d'eau ce qui peut être problématique dans les régions soumises à des restrictions d'eau ou confrontées à des pénuries.

➤ EN SAVOIR +

Equipe Charte des Espaces Publics
charteespacespublics@grandlyon.com



Fontaines à Villeurbanne



Ombrières temporaires
Paris

© Urbalyon

© Guillaume Bontemps