



DES VILLES RÉSILIENTES FACE AUX VAGUES DE CHALEUR

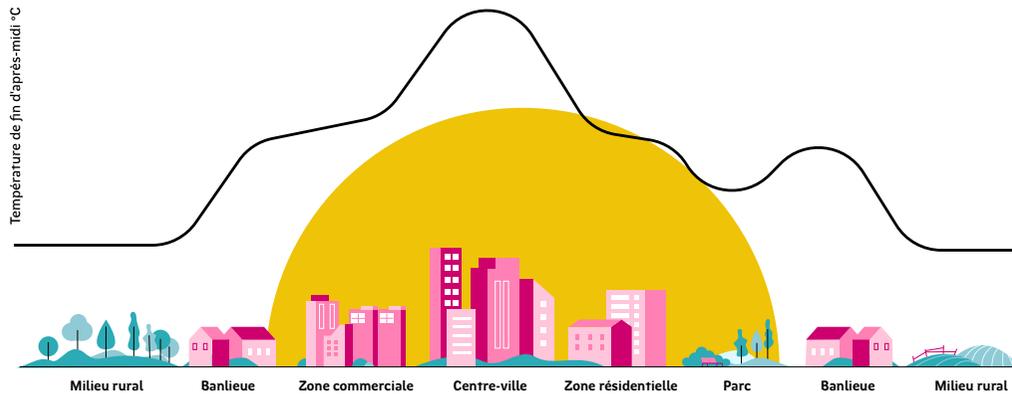
« D'ici la fin du siècle, les vagues de chaleur seront plus fréquentes, plus intenses, et étalées sur une période allant de mai à octobre. »

(Haut Conseil pour le Climat - Juin 2021)



Définition d'îlot de Chaleur Urbain (ICU)

L'îlot de chaleur urbain est un effet de dôme thermique, créant une sorte de microclimat urbain où les températures sont significativement plus élevées en ville par rapport aux zones rurales voisines, ou par rapport aux normales saisonnières : **plus on s'approche du centre de la ville, plus il est dense et haut, et plus le thermomètre grimpe.**



Représentation de l'îlot de chaleur : la différence entre le milieu rural et le milieu urbain (exemple sur une nuit du mois d'août)

Les îlots de chaleur urbains se mesurent surtout la nuit, lorsque les immeubles ou les routes rejettent la chaleur stockée pendant la journée. On parle de « *nuits tropicales* », lorsque la température minimale reste supérieure à 20 degrés en été, la nuit.

Qu'est-ce qui provoque l'îlot de chaleur urbain ?

Il est provoqué par un ensemble de perturbations liées à l'urbanisme et à notre mode de vie.

Les températures ne s'abaissant pas assez la nuit, le rafraîchissement de la ville n'est pas suffisant

Les raisons :



L'écart mesuré des températures entre la ville et la campagne peut alors atteindre jusqu'à 10°C !

Quelques chiffres :



À Paris et dans la petite couronne, le risque de décéder à cause d'une chaleur exceptionnelle est **18%** plus élevé dans les communes les moins arborées que dans les plus arborées.



En France, l'artificialisation augmente presque **quatre fois plus vite** que la population et a des répercussions directes sur la qualité de vie des citoyens mais aussi sur l'environnement.⁴



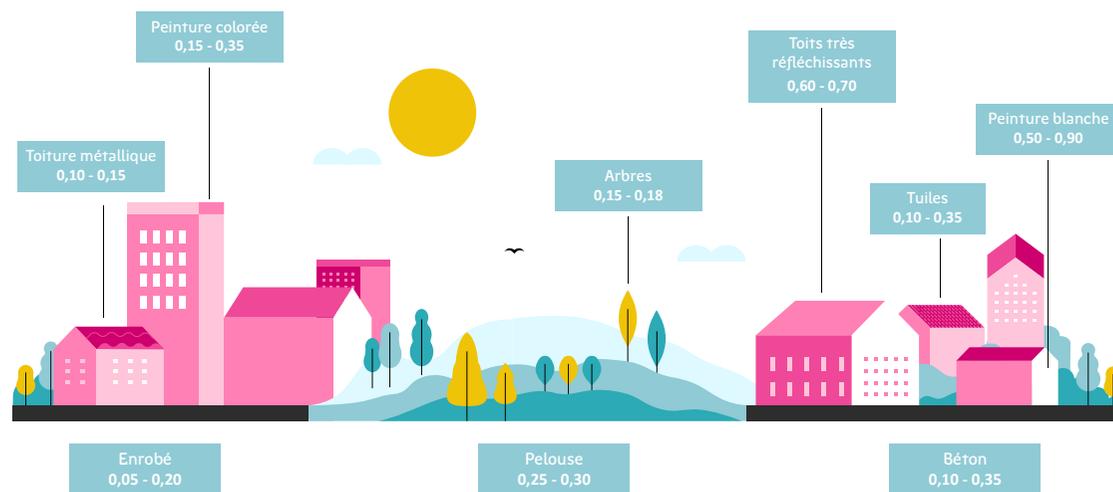
Alors que la température en milieu urbain est en moyenne de **4°C** plus élevée que dans les zones rurales environnantes, le différentiel peut aller jusqu'à **12°C** la nuit en période de fortes chaleurs.⁵

Comment se protéger des îlots de chaleur urbain ?

Les aménagements urbains impactent directement l'effet d'îlot de chaleur urbain. Les collectivités territoriales peuvent donc réduire cet effet en modifiant ces aménagements.

Les effets de l'albédo

L'albédo, c'est la capacité d'une surface à renvoyer l'énergie solaire qui arrive à la surface de la terre. C'est un chiffre compris entre 0 et 1 (0 correspondant à une surface parfaitement noire qui absorbe la totalité de l'énergie incidente ; 1 correspond au miroir parfait qui renvoie la totalité de l'énergie incidente). Or, si les surfaces sombres absorbent une quantité importante d'énergie solaire, elles se réchauffent plus vite.



Albédos moyens de différents aménagements

3 solutions faciles à mettre en œuvre :

- Peindre en blanc les toitures plates ou à pente douce
- Installer des dispositifs de protection solaire
- Utiliser des revêtements gris clairs comme le granit

Les effets de l'eau et des surfaces désimperméabilisées

La présence d'eau dans l'espace public agit comme une source directe de rafraîchissement par humidification.

En effet, l'eau retire de la chaleur dans l'atmosphère pour passer de l'état liquide à l'état de vapeur, ce qu'on appelle l'évaporation.

Cependant, la ressource en eau est un bien à économiser. On peut en minimiser la consommation en substituant l'eau de pluie à l'eau potable ou en optant pour des systèmes tels que la brumisation qui consomme peu d'eau.

L'eau de pluie qui tombe sur des surfaces désimperméabilisées peut s'infiltrer directement si le sous-sol le permet, ce qui désengorge les réseaux d'assainissement en cas de fortes pluies et contribue à restaurer le cycle naturel de l'eau.



Miroir d'eau

Fontaine

3 solutions faciles à mettre en œuvre :

- Désimperméabiliser les surfaces (*ronds-points, trottoirs, toitures...*)
- Installer des revêtements alvéolaires
- Installer des brumisateurs, miroirs d'eau ou fontaines

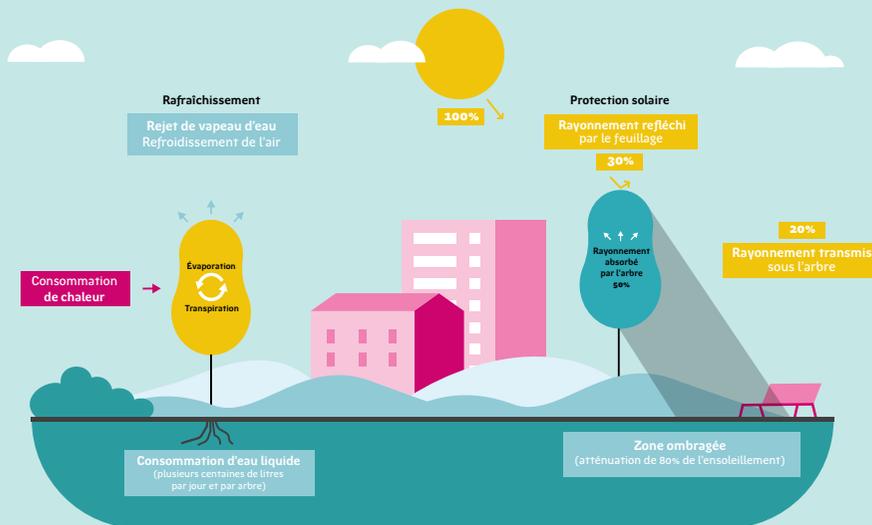
Les effets des espaces verts

Toutes les formes de végétation jouent un rôle dans le rafraîchissement grâce à l'évapotranspiration et l'ombre.

Si les parcs et jardins sont donc capables de constituer des îlots de fraîcheur en ville, leurs effets climatiques sont restreints et se limitent pour partie à leurs emprises propres. Les nouvelles essences végétales plantées doivent être compatibles avec l'évolution locale du climat.

3 solutions faciles à mettre en œuvre :

- Élargir les fosses d'arbres
- Créer des noues urbaines (*ou des bandes végétalisées*)
- Créer des toitures végétalisées



Lutter contre les îlots de chaleur grâce à la végétalisation