

Septembre 2020

L'effet d'îlot de Chaleur Urbain (ICU) est un phénomène physique climatique qui amplifie les effets du changement climatique en zone urbaine. Il désigne la différence de température de l'air - entre 3 °C et 10 °C - observée entre les milieux urbains et les zones périphériques.

L'effet îlot de Chaleur Urbain (ICU)

Il est la conséquence principalement :

- des apports de chaleur naturels et anthropiques : activités humaines, activités industrielles, circulation automobile, transport, consommation énergétique des bâtiments (climatisation en été, chauffage en hiver)...
- des conditions climatiques et météorologiques : vent, température...
- de la morphologie et la topographie de l'espace urbain : géométrie et espacement des bâtiments
- des matériaux constituant les bâtiments et les espaces publics ;
- de la minéralisation de l'espace urbain (imperméabilisation des sols) et du déficit de végétal en ville (limitant les possibilités d'évapotranspiration).

L'effet d'îlot de Chaleur Urbain (ICU) influence :

- le climat local de la ville ;
- les taux et la répartition des polluants ;
- le confort des citadins.

L'effet ICU est plus important quand la chaleur accumulée dans les surfaces urbaines pendant la journée est relâchée la nuit dans l'atmosphère et que l'évapotranspiration cesse.

Il est donc plus important la nuit (effet maximum quelques heures après le coucher du soleil) que le jour, et l'été que l'hiver (apports de chaleur naturelle plus importants l'été).

Conséquences des îlots de chaleur urbains

Les îlots de chaleur urbains ont des impacts néfastes sur l'environnement et sur la santé des citadins, l'été en particulier, en matière de :

- **confort thermique** : l'augmentation de la température perturbe le bien être des citadins : stress thermique
- **qualité de l'air** : l'augmentation de la température aggrave la pollution atmosphérique
- **risques sanitaires** : risques liés aux canicules, problèmes respiratoires dus à la pollution de l'air en ville, surtout pour les personnes vulnérables.

Causes des îlots de chaleur urbains

Les îlots de Chaleurs Urbains résultent de nombreuses causes au sein de l'espace urbain :

- le **climat local** : paramètres météorologiques (température, humidité, régime des vents...) ;
- les **transferts de chaleur** en ville : l'énergie reçue par le soleil et l'atmosphère, est absorbée et réfléchi par les matériaux de la ville (parements des bâtiments et revêtements urbains) ;
- le modèle d'**urbanisation**, la **densité** urbaine et les **infrastructures** urbaines : la ville concentre des activités urbaines et des constructions qui multiplient les surfaces de réflexion. Elle fait obstacle aux écoulements d'air favorables au rafraîchissement naturel des espaces extérieurs. Elle réverbère et piège le rayonnement solaire et donc la chaleur ;
- le **comportement des matériaux** constituant les bâtiments et les sols : selon leurs propriétés, les matériaux absorbent plus ou moins la chaleur (rayonnement solaire et infrarouge) et la restitue en réchauffant l'air ;
- le **déficit en végétation** : la végétation produit un phénomène d'évapotranspiration (refroidissement de l'air ambiant) et crée de l'ombre sur les sols et les bâtiments. La perte de végétation en ville participe donc à l'élévation de la température ;
- les **sources anthropiques** : activités humaines , réchauffement climatique global (**gaz à effet de serre**) et échauffement local de l'air urbain (transport, système de climatisation...).

Auteur

Patrick Guiraud



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