

Programme de la Formation

## ILOTS DE CHALEUR URBAIN ET CONFORT D'ÉTÉ - concevoir en conséquence.

2 jours soit 14 heures de formation

### CONTEXTE GÉNÉRAL

Pour le siècle à venir, les prévisions du GIEC - Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - sont sans équivoque : une augmentation de la température moyenne de la terre (entre 1,1 et 6 °C).

Cette augmentation de la température aura pour conséquences :

- Augmentation du nombre de jours supérieurs à 35°C,
- Accroissement du risque canicule et de ses conséquences sanitaires,
- Une canicule de type 2003 tous les deux ans après 2050
- Intensification de l'effet Ilot de Chaleur Urbain

Le terme îlot de chaleur urbain (ICU) caractérise un secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale, de plusieurs degrés.

Le changement climatique qui s'accompagne d'une augmentation des températures générales rendra l'ICU encore plus intense, ainsi qu'une aggravation de leurs conséquences :

- Pollutions et qualité de l'air,
- Consommations d'énergie pour la climatisation
- Conséquences sociales et sanitaires
- Inconfort de vivre en ville en période estivale

Les villes et territoires d'aujourd'hui et de demain doivent intégrer cette dimension îlot de chaleur urbain et y associer le pendant : les îlots de fraîcheur urbains.

### OBJECTIF(S) - Voir les objectifs pédagogiques, développés dans chaque module

A l'issue de la formation, les stagiaires auront cerné les enjeux et les impacts liés au changement climatique et ses conséquences en termes d'îlots de chaleurs urbains.

Cette formation leur permettra de prendre en compte leurs effets dans le cadre de nouvelles opérations d'aménagements urbains ou d'opération de logements (parc existant ou nouveau) et d'utiliser les solutions d'anticipation (végétation, architecture, etc).

### PUBLIC CIBLE

Architectes, paysagistes et urbanistes. Tous les acteurs du cadre bâti travaillant sur les aménagements extérieurs publics (parkings, coeur d'îlot,... ) et sur les opérations de rénovation / réhabilitation ou construction.

### PRÉREQUIS

Connaissance du processus de production du projet.

### MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION

Avant la session, un questionnaire de positionnement préformation est proposé aux participants, afin de permettre au formateur d'affiner sa présentation en fonction des profils et des attentes de chacun.

Il sera complété dès l'ouverture par un tour de table de présentation.

Ensuite, plusieurs évaluations ponctueront la formation, sous forme de quiz, d'exercices, de jeux de rôle ou d'échanges oraux.

Le dernier jour, un bilan oral permettra de revoir ensemble les points d'acquisition de ces journées et il sera complété par un questionnaire qualité transmis par mail.

Une attestation de formation avec autoévaluation sera ensuite transmise sur l'adresse personnelle du participant.

Module  
**Le phénomène d'îlot de chaleur urbain**

2 jours soit 14 heures de formation

### OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

A l'issue de la formation, le participant sera en capacité de :

- cerner les enjeux et les impacts liés au changement climatique et ses conséquences en termes d'îlots de chaleurs et de fraîcheurs urbains,
- prendre en compte leurs effets dans le cadre de nouvelles opérations d'aménagements urbain ou de réhabilitation et d'utiliser les solutions d'anticipation.

### FORMATEUR(S)

PAPIN Olivier - Directeur d'agence - ingénieur

### OUTILS PÉDAGOGIQUES

Traitement de cas concret

### PROGRAMME

#### 1.1.a - Jour 1

##### Matin

Introduction, tour de table

Les îlots de chaleur et de fraîcheur urbains, rappel des principes

Le changement climatique et son impact en ville

Rappel historique des conceptions architecturales d'adaptation (notamment l'habitat traditionnel rural, d'ici des pays du sud)

Les matériaux et leurs albédos

Le rôle du vent

La notion de confort d'été (températures de confort, inertie, ventilation naturelle ou forcée)

Exemples : photographies Infrarouges

Comment lutter contre leurs effets

Les matériaux, les effets de réflexion

La place de l'ombre en ville

La couleur en ville

La protection par le végétal

La place de l'eau

Quelques retours d'expériences

Bordeaux Métropole

Paris

Le Grand Lyon

Le territoire Niortais

##### Après midi

L'importance du confort d'été dans l'architecture

Le bioclimatique et son adaptation dans l'existant

Les outils et la conception architecturale au service du confort d'été

L'orientation du projet

Les protections solaires

Freecooling

Les performances thermiques

Les outils de simulation

Les pièges à éviter

Retours d'expériences à l'étranger

En Europe, Gaudi à Barcelone

Ailleurs dans le monde

#### 1.1.b - Jour 2

##### Matin

Le rôle du végétal et en particulier la place de l'arbre en ville

Stockage du Carbone par végétal  
Un climatiseur naturel  
Les services apportées par la nature en ville  
L'exemple de New York  
Anticiper le changement climatique sur un projet  
Mise en situation, jeu de rôle

**Après midi**

Le rôle du paysagiste

Les murs et toitures végétalisés

L'enjeu spécifique des parkings

Le projet sneckdown

Le risque de l'adaptation spontanée

Discussion sur le rôle de l'architecte, du paysagiste, de l'urbaniste dans la lutte contre les ICU et la préservation des IFU

Evaluation de la formation.