

## Microclimat et effet d'îlot de chaleur urbain

L'instabilité climatique rend plus que jamais indispensable la prise en compte des scénarios prospectifs des experts du GIEC dans la modélisation des microclimats locaux et la caractérisation des effets d'îlots de chaleur urbains. A ce titre, nos experts ont développé plusieurs approches permettant d'apporter une réponse adaptée à l'échelle du projet, à son avancement, pour un niveau de définition souhaité.

L'**hypercube** désigne l'atelier interne de recherche et d'appui scientifique d'AREP, spécialisé dans les modélisations de phénomènes physiques complexes.

Contact de l'expert référent  
Edouard.walther@arep.fr  
Mateusz.bogdan@arep.fr  
Severine.huet@arep.fr

### Méthode & Outils

Nous offrons la possibilité de **générer** des fichiers météo personnalisés intégrant l'impact de l'environnement urbain proche, et des scénarios prospectifs ou extrêmes. La **caractérisation des effets d'îlot de chaleur urbains** peut être approchée qualitativement par une **méthode empirique d'évaluation du risque**, ou déterminée quantitativement par le biais de **modélisations fines** prenant notamment en compte les bénéfices de la végétation.

### Prestations

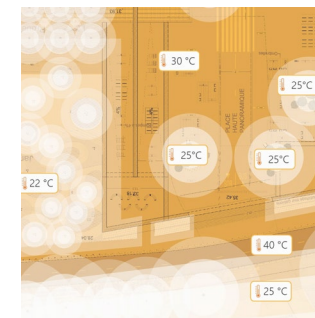
#### Modélisation du microclimat urbain

- Génération de fichiers météo ultra locaux pour l'analyse climatique du site, ou une étude thermique dynamique,
- Calcul et cartographie des températures de surfaces, des vitesses de vent et/ou des flux solaires.

#### Analyse du risque d'îlots de chaleur urbains à l'échelle du quartier ou de la place,

- Évaluation qualitative et/ou quantitative des risques d'élévation de la température, comparaison de variantes projets (paramétrages morphologiques et surfaciques) et/ou scénarios climatiques.

**Aide à la conception des espaces urbains** par la préconisation de solutions préventives et correctives.



Températures de surface  
Place des Athlètes – JO Paris 2024



Création d'îlots de fraîcheur urbains  
Place des Athlètes – JO Paris 2024