

CLIMAT & ÉNERGIE

ÎLOTS DE CHALEUR URBAIN (ICU) Comment agir sur mon territoire ?

LA CONNAISSANCE DU TERRITOIRE : UN LEVIER POUR S'ADAPTER AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE ET PROTÉGER LES POPULATIONS VULNÉRABLES

Imperméabilisation des sols, matériaux et couleurs stockant la chaleur, étalement urbain, circulation de l'air limitée, activités humaines et consommation d'énergie... De nombreux facteurs contribuent aux phénomènes des îlots de chaleur urbains (ICU).

Ce climat urbain spécifique se traduit par des températures, notamment nocturnes, significativement plus élevées (jusqu'à + 12°C) que dans les espaces ruraux et naturels alentours. Ce phénomène impacte la biodiversité, les ressources en eau, accroît les besoins énergétiques... et affecte la santé et le bien-être des habitants, particulièrement l'été.

Les villes sont d'autant plus impactées par les effets des îlots de chaleur que leurs zones imperméabilisées sont étalées (parkings et zones économiques...) et qu'elles concentrent souvent des équipements et services qui accueillent des publics dits vulnérables à l'inconfort thermique.

Des territoires mobilisés

Les collectivités, dans le cadre notamment des PCAET (Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux), se mobilisent pour s'adapter au réchauffement climatique et préserver la santé de leurs habitants.

Repérer les îlots de chaleur et les puits de fraîcheur dans les communes permet de prioriser les interventions sur le bâti existant, les équipements, les espaces publics... et de mettre en œuvre des mesures efficaces, notamment fondées sur la nature, aux co-bénéfices nombreux.

L'Agence mobilise ses compétences (projets urbains, espaces publics, mobilités, climat, urbanisme...) et sa connaissance du territoire, pour accompagner les territoires dans leurs politiques climatiques et environnementales.

L'ENJEU

REPÉRER LES POTENTIELS ÎLOTS DE CHALEUR ET DE FRAÎCHEUR DES PÔLES URBAINS POUR S'ADAPTER AU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

LA MÉTHODE

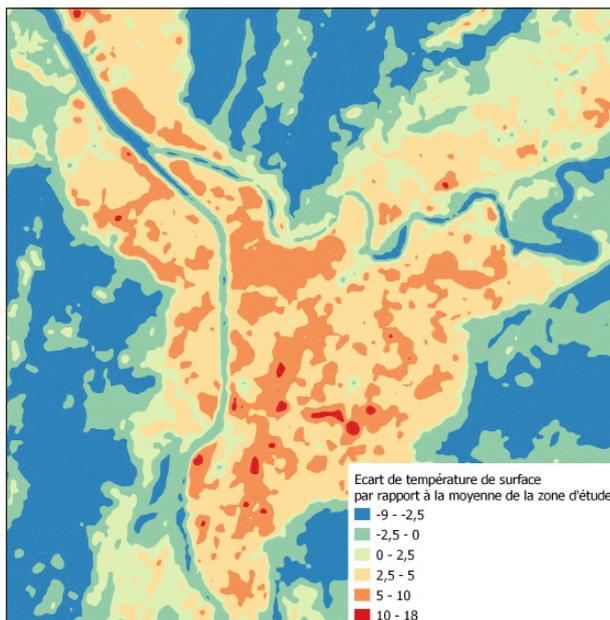
1

Identifier les zones potentiellement impactées par les phénomènes d'îlots de chaleur urbains (ICU) et repérer les puits de fraîcheur du territoire

Cette première étape a pour objectif d'esquisser un portrait «climatique» du territoire, à travers les données croisées de caractérisation des ICU et de végétation.

CHALEUR

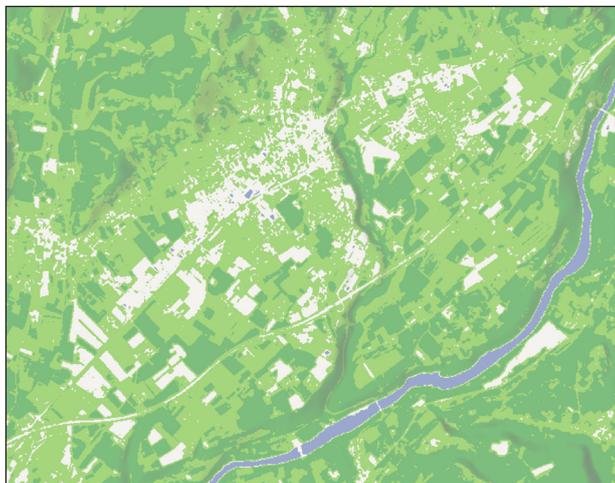
- Repérage des secteurs potentiellement les plus chauds via l'exploitation de données satellites Landsat (températures de surface des matériaux). Ces données, actualisées mensuellement, ont une résolution de 60 mètres. Elles peuvent être comparées avec celles issues du projet de recherche MAPUCE, coordonné par le Centre national de recherche météorologique.



Écart de températures
Grenoble-Alpes Métropole – Juin 2018

FRAÎCHEUR

- Repérage de la densité de végétation via l'exploitation de données issues du satellite Sentinel (indice NDVI - résolution à 20 mètres) : zones herbeuses, prairies, arbustes, arbres.
- Intégration de données complémentaires : présence d'eau (cours d'eau, fontaines, piscines...), espaces frais ou climatisés (églises, musées...), parcs et jardins, alignements d'arbres...



Densité de végétation (indice NDVI)
Saint-Marcellin Vercors Isère

2

Repérer les établissements et équipements recevant des publics vulnérables

Du simple inconfort à une hausse de la mortalité lors de périodes de canicule, les impacts des îlots de chaleur sur la santé sont aujourd'hui avérés. Certains publics dits vulnérables doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Pour approcher la localisation de ces populations particulièrement à enjeux, l'Agence s'appuie sur une base de données recensant les équipements : enseignement et accueil petite enfance, établissements pour personnes âgées et établissements de soins. Cette étape permet de repérer les lieux et les espaces sur lesquels les collectivités peuvent agir en priorité.



Population vulnérable

Femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires, personnes asthmatiques.



3

Partager et échanger avec les collectivités, pour enrichir les données et la connaissance de terrain

À partir des cartographies et des éléments fournis, un temps d'appropriation et d'échange est mené entre l'Agence et les communes pour amender et compléter la connaissance :

- des établissements recevant un public vulnérable,
- des espaces verts (domanialité, accessibilité, équipements...), cheminements frais...
- des points faibles et forts de la commune en matière d'îlots de chaleur/fraîcheur et exposition des publics vulnérables

Les communes sont également invitées à faire remonter leurs projets en cours ou à venir : projets urbains ou immobiliers, création d'espaces verts et plantation d'arbres, aménagement des espaces publics, cheminements modes doux ou encore rénovation d'équipements.

4

Informier sur les leviers à mobiliser pour accompagner le passage à l'action

Des leviers d'actions en matière d'urbanisme, de projets d'aménagement, de politiques publiques et de communication peuvent être envisagés :

Accompagnement dans l'élaboration des documents d'urbanisme et la mise en oeuvre de projets d'aménagements vertueux

Actions sur l'espace public : matériaux, couleurs claires, plantation d'arbres, fontaines...

Communication et sensibilisation des élus et des habitants : fiches pratiques, cartographies simplifiées...

Pays Voironnais

Dans le cadre de son Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET), le Pays Voironnais a sollicité l'Agence pour réaliser une cartographie des potentiels îlots de chaleur et fraîcheur de cinq pôles urbains du territoire.



La connaissance de l'Agence des communes et de l'urbanisme opérationnel, couplé à sa maîtrise de l'outil cartographique, a permis de réaliser un travail précis et adapté à chaque commune et de favoriser une bonne appropriation du sujet par les 5 pôles urbains du Pays Voironnais ciblés.

Les épisodes de fortes chaleurs et canicules sont amenés à se multiplier ces prochaines années. L'adaptation est indispensable afin de préserver la qualité de vie des habitants, notamment dans les centres urbains. Ainsi, la poursuite du travail de sensibilisation est nécessaire, que ce soit auprès des élus, des techniciens ou du grand public, à travers des supports pédagogiques, partages d'expériences et de réalisations ou encore une cartographie grand public des lieux de fraîcheur.

Par ailleurs, un besoin d'accompagnement technique des communes a été identifié afin que ces dernières acquièrent les compétences et réflexes nécessaires pour agir et contribuer efficacement à la lutte contre le réchauffement climatique.

Olivier Chirpaz,
Service Énergie et environnement
du Pays Voironnais



Extrait de la carte de synthèse
Îlots et parcours de fraîcheur - Voiron

CONTEXTE

Le PCAET du Pays Voironnais 2019-2025 constitue la feuille de route Climat-Air-Énergie du territoire pour les années à venir. Il vise à répondre aux attentes fortes exprimées par la population en matière de qualité de l'air et de santé publique, de développement des énergies renouvelables et d'évolution des pratiques notamment en matière de mobilité.

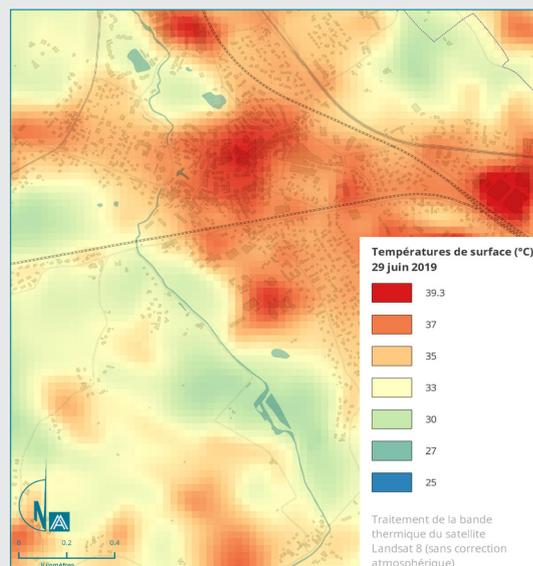
DEMANDE

L'avis du préfet sur le PCAET a attiré l'attention sur la nécessité de réaliser un diagnostic des îlots de chaleur urbains, puits de fraîcheur et cheminements de fraîcheur. Le Pays Voironnais a sollicité l'Agence qui a participé à l'élaboration du PCAET depuis 2018 et l'accompagne dans sa mise en oeuvre. Cinq pôles urbains du territoire ont été ciblés : Voiron, Voreppe, Moirans, Rives et Tullins. L'objectif ? Donner des premiers éléments de connaissance et partager les leviers d'actions, afin que les communes puissent engager des démarches aussi bien opérationnelles que réglementaires.

RÉPONSE AGENCE

L'Agence a proposé d'adopter une approche pragmatique, permettant d'apporter un premier niveau de connaissances aux communes et d'échanger sur des actions concrètes. La méthodologie présentée dans ce document et les travaux ont été menés entre 2020 et 2021.

Dans le cadre de l'accompagnement du Pays Voironnais dans la mise en œuvre de son PCAET, l'Agence finalise pour l'automne 2021 une boîte à outils à destination des communes. L'objectif : renforcer la prise en compte des critères Climat-Air-Énergie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement. En savoir +



Températures de surface (°C)
29 juin 2019 - Moirans