



COOL CITY

CONFÉRENCE SUR LES MARCHÉS PUBLICS DURABLES 6 MAI 2025



Damien Gummy
Chef secteur climat
Direction de la durabilité et du climat du canton de Genève


COOL CITY - CONTEXTE

Projet pilote du programme d'adaptation aux changements climatiques phase 2 de la Confédération 50 projets pilotes 2019 - 2023



Plan climat cantonal – Fiche 4.5 Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur en milieu urbain

Plan climat cantonal 2030 - 2e génération | ge.ch

**Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur en milieu urbain**

Fiche 4.5

→ 2022 : Consolidation des outils et des principes à partir de cas pilotes

2022 → 2030 : Intégration dans les outils de planification et mise en œuvre

Enjeux

Avec les changements climatiques, les vagues de chaleur devraient se multiplier, s'intensifier et se prolonger. Dans les villes, la densité des constructions et des infrastructures, le haut degré d'imperméabilisation des sols et l'aération restreinte engendrent des îlots de chaleur. Dans ces lieux, les températures diurnes et nocturnes sont nettement plus élevées que celles des zones rurales limitrophes relevées à la même heure du jour ou de la nuit (jusqu'à 7°C de différence selon les observations effectuées en Suisse). Ceci est dû notamment à l'absence de facteurs naturels de régulation de la température tels que la végétation, ainsi qu'à la forte densité des infrastructures urbaines qui absorbent l'énergie solaire sans la réfléchir.

Les températures élevées dues à ces îlots de chaleur, ainsi que la concentration de rejets polluants qu'elles favorisent, sont une contrainte plus grande pour les citadins, notamment pour les personnes les plus vulnérables (personnes âgées, nourrissons, malades, etc.) avec des risques accrus de décès prématurés ou encore de maladies cardio-vasculaires.

Les solutions positives à long terme concernent la qualité de l'environnement urbain : l'arborisation des espaces ouverts (objectif cible de 30% de taux de canopée envisagé dans la stratégie cantonale d'arborisation), la végétalisation (toitures, façades, etc.), la préservation des sols naturels et la lutte contre l'imperméabilisation des sols, la gestion et la mise en valeur de l'eau en ville (voir fiche mesure 5.4), le choix de matériaux à faible capacité d'absorption et de stockage de la chaleur (voir fiche mesure 3.4), etc.

La Confédération mène une politique active dans ce domaine, il est du ressort du canton de décliner les différentes orientations qu'elle donne dans les nouveaux projets urbains mais aussi dans les projets de transformation du tissu bâti existant.

de l'air, végétalisation (toitures, façades, etc.), création de zones ombragées, perméabilisation du sol, pénétrantes de verdure, eau en ville (trityptique Eau-Sol-Arbre), etc.

- Mener une analyse systématique de l'impact des projets de planification à toutes les échelles sous l'angle des îlots de chaleur et du confort climatique des usagers des espaces publics.
- Elaborer une série de fiches opérationnelles et des recommandations pour faciliter l'intégration de la thématique du microclimat urbain dans les projets d'aménagement du territoire à toutes les échelles de la planification territoriale à l'action localisée.
- Mettre en valeur et conforter le réseau des parcs et des fontaines sur le canton.
- Poursuivre le projet pilote Cool-City soutenu par la Confédération dans le cadre de son programme d'encouragement et d'intégration des principes qu'il porte dans les projets d'aménagement, et promouvoir l'expérimentation de techniques de rafraîchissement sur des secteurs très chauds et dans la transformation des CO.
- Soutenir le renforcement des compétences des professionnels de l'aménagement pour réaliser des projets adaptés aux changements climatiques.
- Adapter les concours et les cahiers des charges des projets d'aménagement en intégrant un critère de maintien et/ou de développement d'îlots de fraîcheur et de confort des usagers au regard du microclimat urbain.
- Intégrer systématiquement des spécialistes des microclimats urbains et des ingénieurs environnement dans les jurys de concours et de projets d'aménagement des espaces publics.

Effets induits

- Prévenir un excès de mortalité
- Amélioration de la qualité de vie
- Contribution à la préservation de la biodiversité (en ville) et au maintien d'un paysage de qualité
- Réduction du volume des eaux de ruissellement

Périmètre d'application

Canton de Genève en lien avec Grand Genève

Description

- Finaliser, diffuser via le SITG et utiliser comme référence de tous les travaux les cartes issues de l'analyse climatique, qui identifient les points sensibles (îlots de chaleur) actuels et futurs selon les scénarios climatiques à l'horizon 2100 à Genève.
- Inscrire, dans le cadre de la prochaine adaptation du Plan directeur cantonal les principes à respecter pour prévenir et lutter contre les effets des îlots de chaleur : circulation

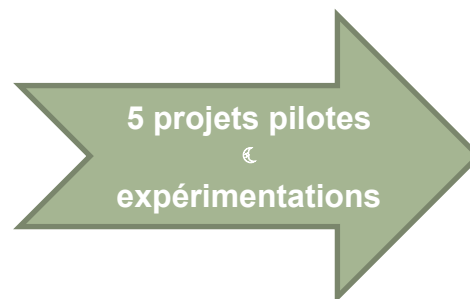
Pilotage : OU (DT) – OCAN (DT) – SCDD (DT) / **Collaborations :** OCEau (DT) – OCEV (DT) – DPA (DT) – OCT (DI) – OCGG (DI) – OCBA (DI) – DIP – HEPIA – ISE (UNIGE) – Communes – FTI – Partenaires sociaux

La démarche COOL CITY allie une **approche théorique et pratique pour identifier des mesures efficaces pour préserver et renforcer les îlots de fraîcheur.**

« Identifier des mesures efficaces pour lutter contre les îlots de chaleur et maintenir des îlots de fraîcheur – De la planification territoriale à l'action localisée, identification, test et analyse de mesures de réduction de la chaleur ressentie à l'échelle des usagers de l'espace public ».

OBJECTIFS

LIVRABLES



BHNS GVZ - Pixels

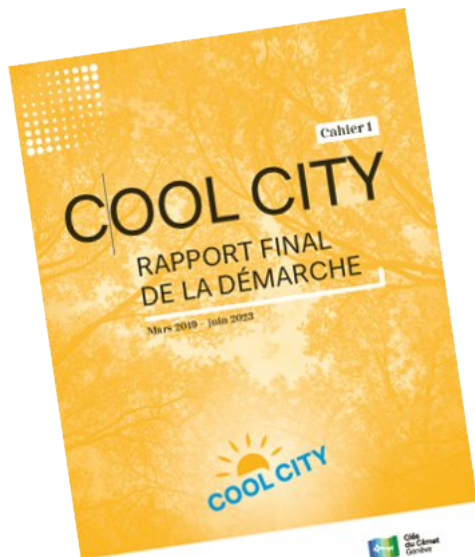
Pôle d'enseignement
Goutte St Matthieu

Ecole primaire de l'Adret

CO Sécheron

Boissonnas – du parking
à l'oasis urbaine

Rapport final de la démarche structuré en 3 cahiers



Démarche COOL CITY

Cahier 1

- ▶ Introduction
- ▶ Stratégies climatiques fédérale et cantonale
- ▶ COOL CITY
- ▶ Bases climatiques
- ▶ Analyse climatique
- ▶ Microclimat
- ▶ Recommandations et bonnes pratiques
- ▶ Perspectives

Projets pilotes

Cahier 2

- ▶ Démarche de terrain
- ▶ 5 projets pilotes
 - Boissonnas: Du parking à l'oasis
 - CO Sécheron: Oasis des cours d'école
 - École de Pont-Rouge: Une école jardin
 - Goutte de Saint-Mathieu: Architecture et espaces publics
 - BHNS GVZ: Confort climatique et mobilités

Annexes

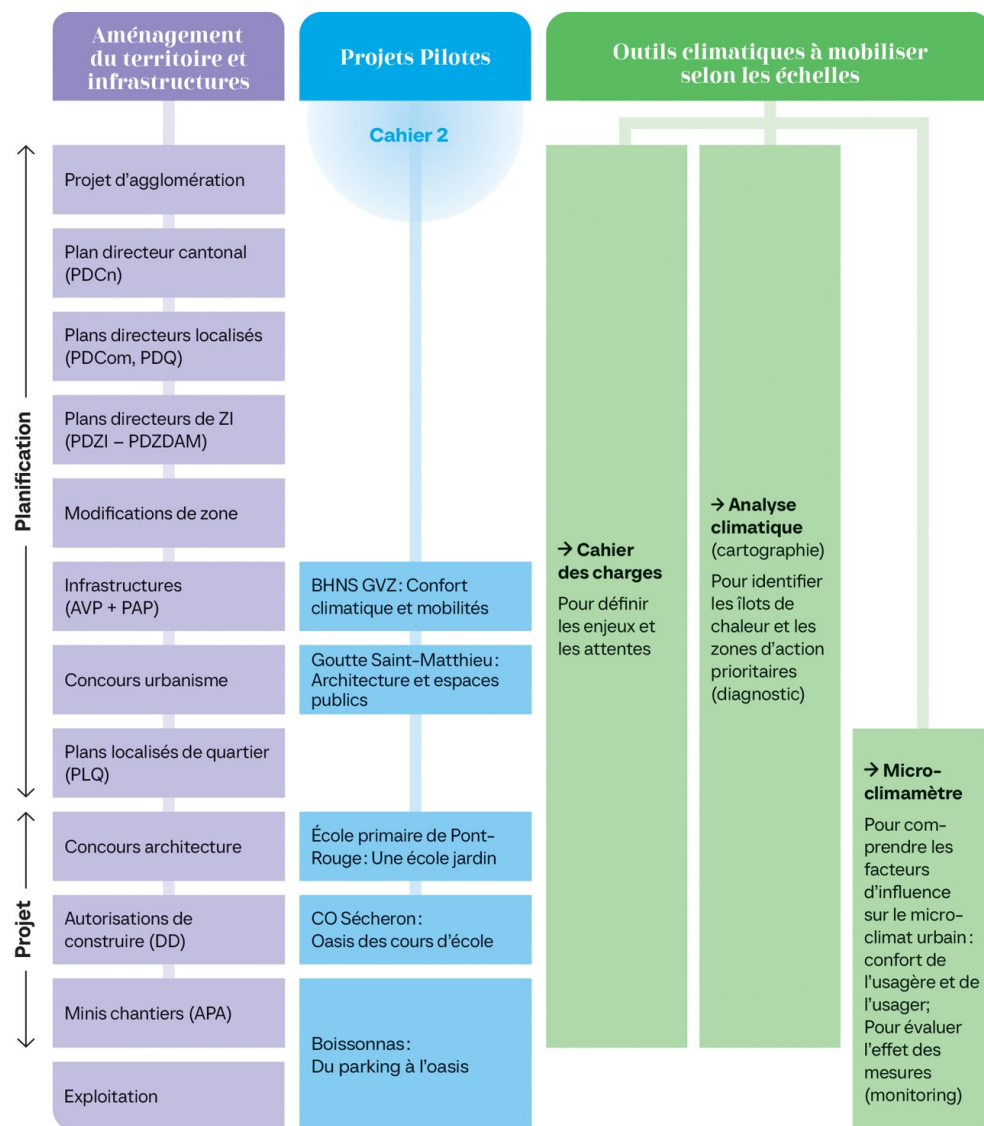
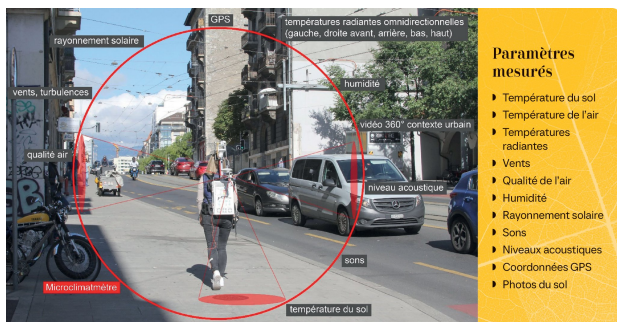
Cahier 3

- ▶ Définitions
- ▶ Bibliographie
- ▶ Acronymes
- ▶ Outils climatiques mobilisés par les projets pilotes
- ▶ Méthodologie d'identification des quartiers prioritaires (UNIGE)
- ▶ Méthodologie du microclimamètre (HEPIA)
- ▶ Mesures et analyses des facteurs d'influence (HEPIA)

<https://www.ge.ch/document/cool-city>

RÉSULTATS - LEVIERS

- Mobiliser les bons outils climatiques
 - *Cahier des charges*
 - *Analyse climatique*
 - *Micro-climamètre*
- Implémenter les mesures efficaces
 - *Ombre végétale*
 - *Accès à l'eau*
 - *Matériaux clairs*
 - *Façades non réfléchissantes*



Comprendre le contexte

- Réaliser un diagnostic climatique.
- Mobiliser les outils à disposition (à minima cahier des charges et analyse climatique).

Agir

- Intégrer dans le projet les mesures d'adaptation climatiques efficaces à l'échelle piétonne et de l'ICU.
- Tester des nouvelles mesures.

Monitorer

- Évaluer l'efficacité des mesures sur le confort climatique (monitoring).
- Documenter et partager les connaissances.

chapitre 7.1 du cahier 1

RÉSULTATS - PROJETS PILOTES



5

projets pilotes

3

départements de
l'Etat de Genève:
DT – DIP – DSM

5

communes
genevoises: Genève,
Lancy, Bernex,
Vernier, Meyrin

6

cahiers des charges
intégrant les enjeux
de confort
climatique

2

projets pilotes
réalisés (Boissonnas
et Pont-Rouge)

1

projet pilote
en cours
(Sécheron)

2

démarches de
concertation:
Sécheron et BHNS

Un nombre impor-
tant de mandataires
et de profession-
nelles et profession-
nels impliqués et
sensibilisés

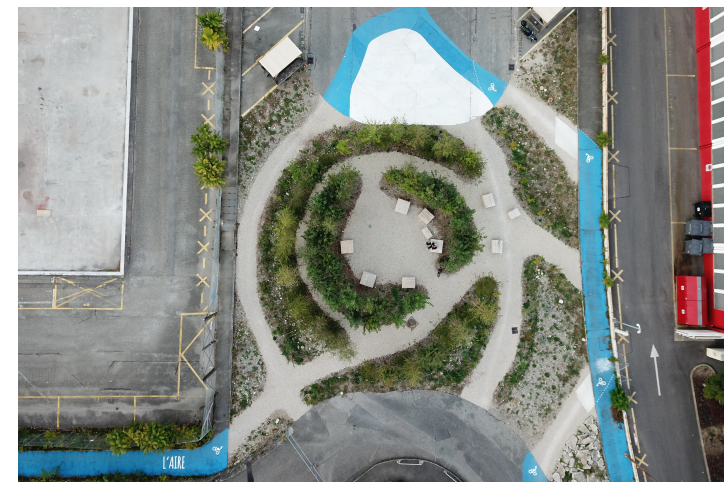
**Bus à haut niveau de service Genève,
Vernier, Zimeysa (BHNS-GVZ)**
Confort climatique et mobilités

Cycle d'orientation de Sécheron
Oasis des cours d'école

Espace public Boissonnas
Du parking à l'oasis

La Goutte de Saint-Mathieu:
Concours d'architecture
et d'espaces publics

École primaire de Pont-Rouge
Une école jardin



chapitre 4.1 du cahier 3

Fin d'une étape et vision d'avenir

€ 9 recommandations

Gouvernance

1

Mettre en place une plateforme de coordination

Communication

2

Développer une certification COOL CITY

3

Mettre à jour les informations en ligne sur la démarche

Mise en œuvre

4

Opérationnaliser l'analyse climatique à la demande

5

Développer une cartographie cantonale des îlots de fraîcheur

6

Renforcer l'intégration des enjeux du rafraîchissement nocturne

Technique

7

Affiner les modèles de calcul

Formation

8

Prévoir des formations et la réalisation d'un guide pour les collaboratrices et collaborateurs de l'Etat

9

Instaurer un partage d'expérience

Diagnostic des préaux

1. Mener un état des lieux global et multicritères de l'ensemble des préaux d'écoles secondaires I et II
 - Classifier les établissements par degrés d'intervention nécessaires
 - Identifier les coûts d'investissement et de gestion par ratio
2. Mettre en évidence les meilleurs potentiels d'amélioration dans les préaux
 - Développer des images directrices sur 7 sites (9 écoles) représentant la diversité des écoles du canton

Résultats

- Un état global des préaux très dégradé et des écoles très sensibles aux canicules
- Changement de paradigme : la fin d'une logique fonctionnaliste et d'optimisation de la gestion
- Quelques exemples réussis (Cool City Sécheron, projets Nature en ville)
- Fortes demandes du politique et des établissements



Perspectives

1. Définir et objectiver un plan d'actions interservices pour les futures réalisations

- Définition des maîtrises d'ouvrage
- Identification des ressources à disposition
- Dépose d'un projet de loi d'investissement pour 12 établissements d'ici à 2035

2. Lancement de la mise en œuvre

- Cycle d'orientation Golette

Image directrice palette
Modèle de plan de site



CO GOLETTE - Réaménagement et végétalisation des espaces extérieurs



- **AO procédure ouverte - Mandat pluridisciplinaire d'architecte paysagiste, d'ingénieur civil, de spécialiste concertation et d'ingénieur environnement**
- **Objectif du projet: Améliorer la qualité de vie et le vivre ensemble des différents groupes d'usagères et d'usagers du cycle et son site.**
- **Extrait du cahier des charges:**

Le projet doit d'être en mesure de penser un espace au regard de l'adaptation aux changements climatiques en y intégrant les principales composantes qui ont prouvé leur efficacité d'un point de vue environnemental et social :

- *la végétation (végétalisation des sols, des façades et des toits),*
- *l'eau (perméabilité, gestion des eaux à ciel ouvert, déconnection des eaux pluviales du réseau, utilisation de l'eau comme ressource pour le sol et la végétation, jeux d'eau, fontaines, brumisateurs),*
- *les revêtements (des sols et des façades),*
- *la diversification des espaces et des usages (équipements, mobiliers, éclairage, etc.)*

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

