



Rajouter une date : septembre 2022 (ou autre) et préciser ci-dessus que c'est dans le cadre du programme 2019-2022 de la Confédération

Projet A.07

COOL CITY : Identification de mesures efficaces pour maintenir des îlots de fraîcheur

Les zones urbaines suisses, dont Genève, subissent des périodes caniculaires qui s'accroissent au fil des années, avec des effets désormais ressentis par la population. Cette situation soulève non seulement des questions de confort en milieu urbain mais également de santé publique, et pousse les collectivités à s'engager dans la prévention et la lutte contre les îlots de chaleur. Le projet Cool City allie une approche théorique et opérationnelle et s'inscrit pleinement dans cette démarche.



Photo projet 1 : Pépinière urbaines - Espace rivière – Boissonnas accueillant la « Climexpo » © Latitude Durable

Situation initiale

La Confédération et les plans climats cantonaux demandent aux instances décisionnelles de mettre en œuvre des actions à même d'anticiper et d'atténuer les impacts négatifs des changements climatiques en milieu urbain. Le plan climat 2030 – 2^{ème} génération du canton de Genève intègre un volet spécifique sur la lutte contre les effets d'îlots de chaleur urbains. Des mesures correctives (plantations d'arbres, gestion des eaux, recommandations urbanistiques et architecturales, revêtements, etc.) s'imposent, mais sans réflexion stratégique, elles peuvent s'avérer peu efficaces voire contre-productives. Ainsi, il est nécessaire de réfléchir à leurs aspects techniques et politiques, et le faire dans le cadre d'un



processus participatif, augmentant l'acceptabilité des résultats, permettant d'objectiver la pertinence des actions et de les prioriser selon différentes situations territoriales.

Objectifs

- Élaborer une méthodologie d'identification des quartiers nécessitant en priorité la mise en place de mesures d'adaptation;
- Définir un catalogue d'actions avec une caractérisation et une qualification de leur efficacité sur le confort climatique des usagers des espaces publics;
- Identifier les points d'entrée et de levier dans les processus décisionnels, permettant de faciliter la mise en place de mesures d'adaptation;
- Développer un réseau interdisciplinaire sensibilisé à la thématique.

Résultats

Le projet COOL CITY a permis de réaliser les actions suivantes :

- Élaboration d'une méthodologie : faite par l'Université de Genève (Institut des sciences de l'environnement), elle est reproductible et permet d'identifier les quartiers nécessitant prioritairement des mesures d'adaptation. En parallèle, le Canton de Genève s'est doté d'une cartographie d'analyse climatique disponible librement sur le portail du système d'information du territoire Genevois (SITG) et qui constitue la référence à l'échelle cantonale ;
- Définition d'un catalogue d'actions de mitigation défini en fonction des contextes urbains et du confort thermique effectif mesuré et caractérisé : réalisé par l'HEPIA, à partir d'une synthèse de l'ensemble des mesures et relevés de terrain effectués à l'échelle des usagères et usagers des espaces ouverts;
- Identification des leviers dans les processus décisionnels : énumération de pistes pour intégrer les mesures dans les outils de planification et projets à différentes échelles. Mise en évidence de leviers d'action au travers de projets pilotes sur le territoire cantonal et création d'un guide (en cours) abordant les différentes échelles de planification et d'aménagement du territoire (canton, commune, quartier);
- Développement d'un réseau interdisciplinaire : amélioration de la capacité des acteurs à intégrer les enjeux de l'adaptation aux changements climatiques et du confort des usagers des espaces ouverts. Avec une meilleure connaissance des bonnes pratiques, il leur est plus facile d'identifier des solutions pratiques adaptées à la nature de leur projet.

Les trois éléments clés et particularités du projet sont :

- une gouvernance adaptée
- un focus sur le confort dans l'espace public
- une approche couplant théorie et pratique.

Premièrement, la **gouvernance de projet** implique de multiples acteurs provenant d'échelles territoriales variées : politiques, planificateurs, architectes, urbanistes, paysagistes, ingénieurs en transports ou en environnement, spécialistes de la communication, de la concertation, de la santé et de la cohésion sociale. Cette coordination transversale répond au besoin, d'une part, de développer les compétences et de partager les retours d'expériences et, d'autre part, d'agir sur différents facteurs d'acclimatation clés (végétalisation, eau, surfaces et bâtiments). Grâce à cette dynamique agile et participative, la démarche COOL CITY a permis une réelle diffusion de la connaissance et des bonnes pratiques, ainsi qu'une meilleure prise de conscience des enjeux et des réponses à y apporter, notamment au niveau de la planification territoriale.

La deuxième spécificité du projet COOL CITY est la prise en compte **du confort et du ressenti dans l'espace public**, par la mesure de l'effet de la chaleur et du rayonnement sur les usagers. Réalisées avec un climat-mètre portable en amont et en aval de certains projets pilotes, elles permettent de mesurer l'efficacité des actions sur le ressenti à l'échelle humaine. Les observations et relevés effectués documentent les effets réels (diminution des radiations et de la chaleur ressentie) de ces projets



d'aménagement ciblés sur le confort thermique des usagers et usagères et confirment que ces actions répondent à un besoin, comme le démontre la forte fréquentation de ces espaces revégétalisés.

Finalement, la particularité du projet COOL CITY est de combiner une **dimension théorique et opérationnelle**, ce qui apporte à la démarche un sens pratique et pragmatique. La réflexion scientifique (analyse climatique, cartographie et mesures de terrain) est confrontée à la réalité des projets pilotes et à l'opérationnalisation des enjeux climatiques dans les processus et procédures d'aménagement du territoire. De plus, le suivi de plusieurs projets pilotes a permis de mieux et plus rapidement comprendre la réalité du terrain, les mécanismes et les leviers d'action existants à différentes échelles territoriales pour faciliter l'intégration des projets à des processus d'aménagement du territoire et d'infrastructures. Faciliter le déclenchement d'expérimentation qui intègrent les enjeux climatiques et relatifs au microclimat urbain est essentiel pour améliorer la résilience du milieu urbain. Ainsi, de manière plus générale, les projets genevois participent à la nécessité de faire évoluer les pratiques par une démarche empirique, documentée grâce aux mesures des effets réels des actions sur les personnes présentes dans les espaces publics et d'œuvrer ainsi à une ville résiliente et acclimatée.

1 Bus à haut niveau de service Genève - Vernier – Zimeysaver

En vue de la réalisation d'un bus à haut niveau de service Genève - Vernier – Zimeysaver (BHNS GVZ), le Canton a lancé un processus de concertation en parallèle des procédures de projet, en collaboration avec les communes concernées.

En été 2020, un projet d'expérimentation éphémère a été mis en place pour tester l'impact des revêtements et ainsi optimiser in fine les choix du projet du BHNS.

L'analyse cartographique a identifié trois sites situés dans des lieux très minéraux avec un impact thermique important en termes d'îlot de chaleur. Un dispositif de « pixels » a été installé à la place des Charmilles en Ville de Genève, au chemin de Maisonneuve à Vernier et au carrefour de l'hôpital de la Tour à Meyrin. L'efficacité de différents revêtements sur le confort climatique des usagers de l'espace public a ainsi pu être comparée. Les résultats influencent la matérialisation du projet et contribuent également à l'élaboration d'un catalogue des mesures qui exemplifient comment faire concrètement face au réchauffement climatique en ville.

2 Cool City Sécheron - Lutter contre la surchauffe, avec des élèves, des professeurs et des habitants

Le Cycle d'orientation de Sécheron se situe dans un périmètre identifié comme un îlot de chaleur à l'échelle cantonale. En coordination avec les acteurs concernés, un projet de requalification du préau a été engagé dès 2019, afin de trouver des solutions adaptées à l'environnement spécifique d'une école et à ses multiples usagers. Une concertation dynamique alimente le projet, dont le volet plus technique, réaménagement du préau, plantations et gestion des eaux, a été confié à une équipe pluridisciplinaire, avec le soutien engagé des élèves et de l'équipe administrative et enseignante du CO.

L'objectif de la démarche est double : mettre en place un projet qui réduise les effets d'îlot de chaleur et qui améliore parallèlement la qualité de vie et le vivre ensemble des différents groupes d'usagers du préau, également en dehors des temps scolaires. Il s'agit donc d'identifier les mesures favorables à un microclimat de qualité, notamment durant la période estivale, et de les mettre en œuvre pour transformer la zone de chaleur identifiée en un îlot de fraîcheur.

Pour préfigurer les futures transformations, deux îlots végétalisés ont déjà été réalisés dans le préau inférieur. Suite à la réalisation de cette première étape, un projet de loi a été validé en été 2022 et un crédit d'environ 6 mio accepté pour assurer la suite de la démarche. Au-delà de son envergure, ce projet pilote met en évidence l'impact favorable de ce type d'intervention au plus près des besoins des usagers et dans un mode concerté. L'ambition est également de réaliser le bilan de ce projet, pour en assurer sa reproductibilité dans d'autres établissements scolaires.



Photo projet 2 : Requalification du cycle d'orientation du Sécheron ©Johannes Marburg

3 Espaces Rivières du PAV – Cool CITY Boissonsas : Expérimentation de lutte contre les îlots de chaleur et concertation Espaces Rivières

Un espace public d'un nouveau genre : le projet d'expérimentation éphémère Cool CITY – Boissonsas, est le premier acte du projet Espaces-rivières. Véritable colonne vertébrale du PAV, il propose l'aménagement d'un espace public majeur autour de la remise à ciel ouvert de deux rivières genevoises, l'Aire et la Drize, bordées par la voie verte (axe structurant de mobilités douces).

Le projet pilote, d'une durée de 3 à 5 ans et mené sur une partie de l'actuel parking Boissonsas, constitue une réalisation concrète sur le terrain, pour évaluer les différentes réponses possibles aux phénomènes provoqués par le réchauffement climatique. Le PAV apporte sa pierre à l'édifice avec une pépinière urbaine mise en place fin juin 2021. Avec 85 arbres et 600 m² aménagés à la place d'un parking très chaud l'été, c'est un renversement complet qui est proposé, démontrant l'importance des espaces publics dans la transformation des quartiers.

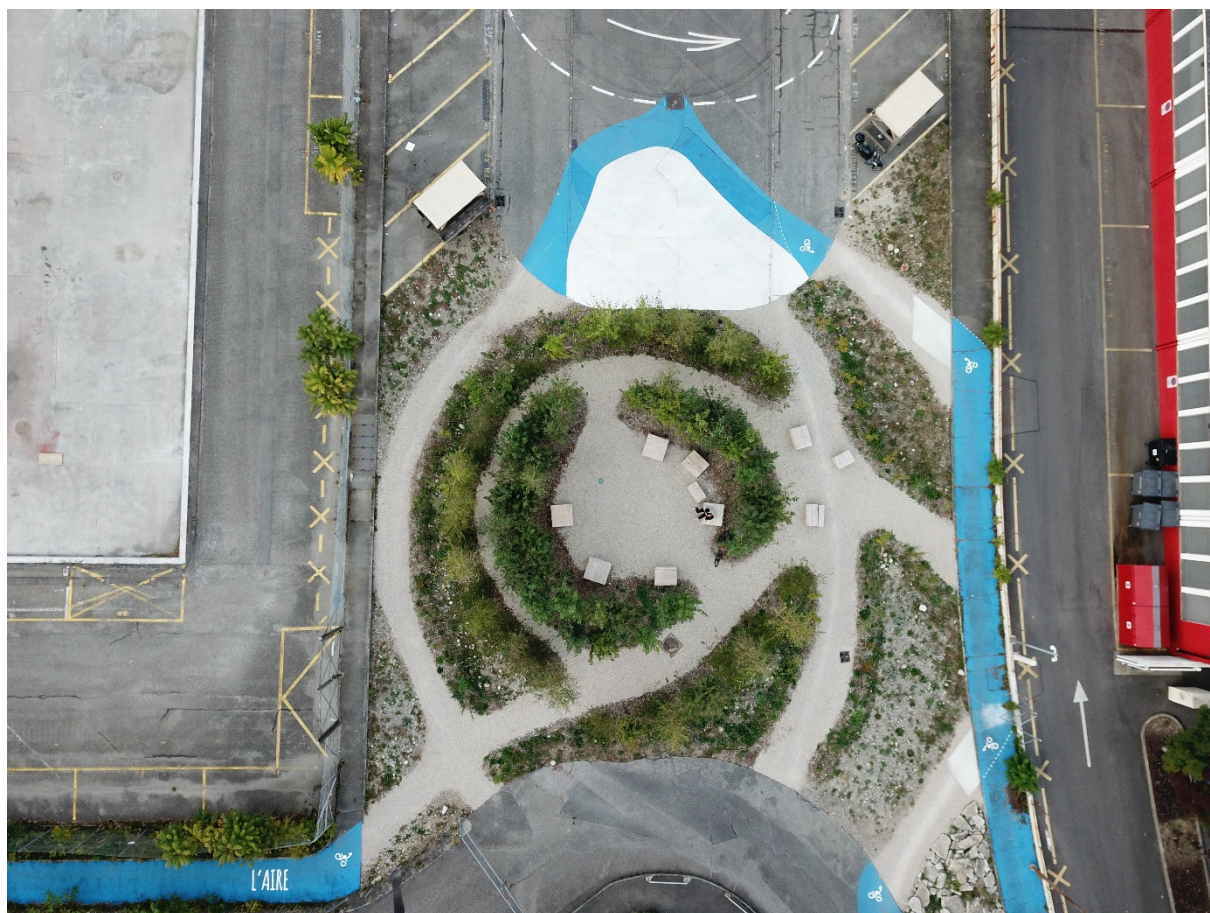


Photo projet 3 : Pépinière urbaines - Espace rivière – Boissonnas © Latitude Durable

Contact et informations sur le projet

COOL-CITY : Identification de mesures efficaces pour maintenir des îlots de fraîcheur (A.07)

Contacts :

- Patrik Fouvy
Directeur du service du paysage et des forêts, État de Genève
patrik.fouvy@etat.ge.ch
Tél. +41 79 248 64 56
- Rémy Zinder
Directeur du service cantonal du développement durable, État de Genève
remy.zinder@etat.ge.ch
Tél. +41 22 388 19 40
- Maude Sauvain,
Directrice Latitude Durable, Suivi du projet
maude.sauvain@latitudedurable.ch
Tél. +41 76 445 36 15

Pour plus d'information :

- Site du canton de Genève du projet COOL CITY : <https://www.ge.ch/cool-city>
- www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/mesures/pak/projekte-phase2.html
- <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/mesures/pak/projektphase2/pilotprojekte-zur-anpassung-an-den-klimawandel--cluster--umgang-/a.07-cool-city.html>
- Site du canton de Genève de l'analyse climatique : <https://www.ge.ch/actualite/cartes-bioclimatiques-geneve-18-12-2020>
- Visites sur site : une deuxième édition réussie :
https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/nouvelles-et-evenements/newsdetail.html/fr/nccs/2022/02/site_visit_2.html

