

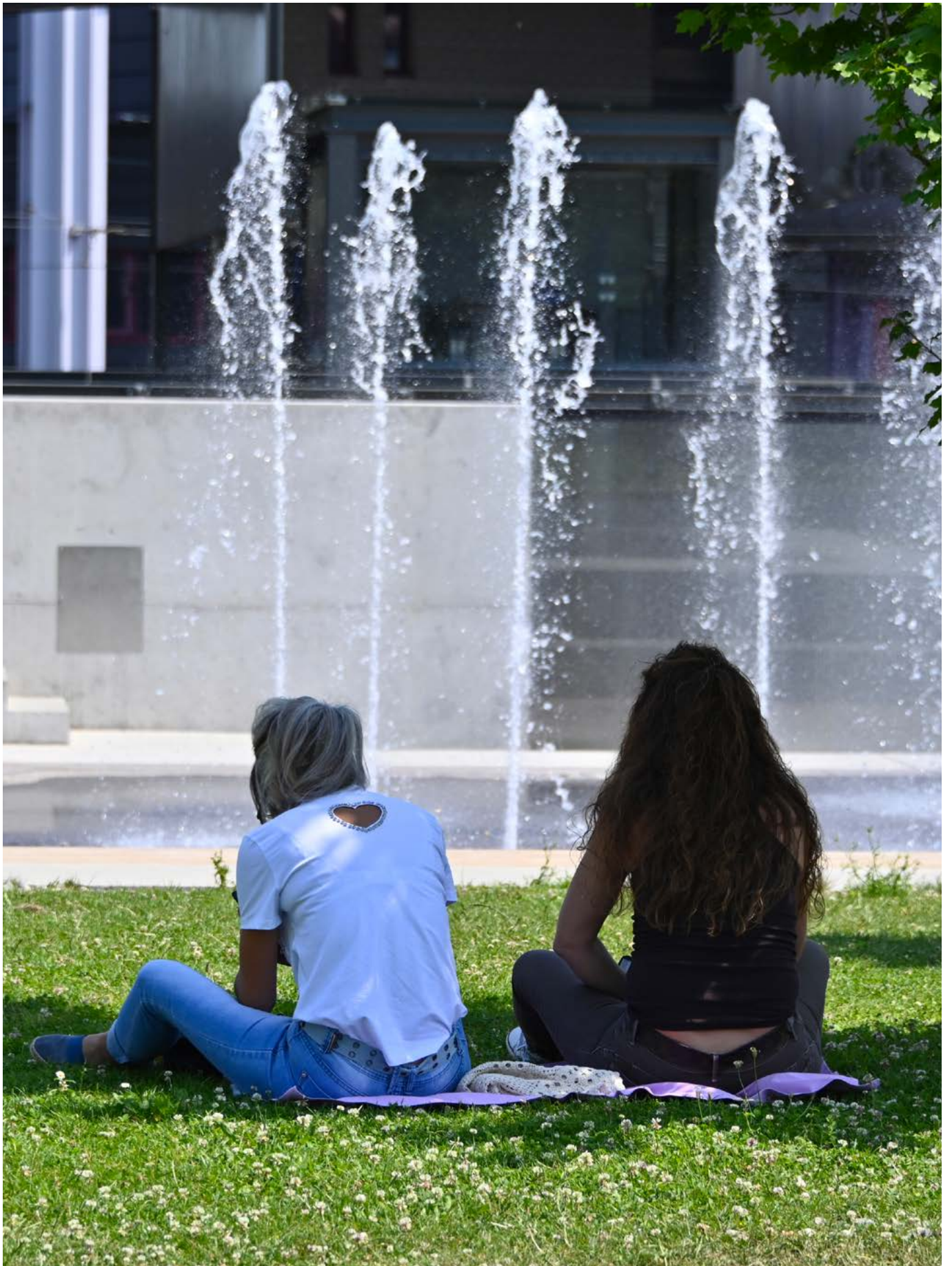


# Plan Climat Lancy

2024 - 1<sup>ÈRE</sup> GÉNÉRATION

Ville de Lancy  
République et canton de Genève





# TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉAMBULE .....	6
2. ABRÉVIATIONS .....	10
3. INTRODUCTION .....	12
A. ENJEUX CLIMATIQUES .....	12
B. CONTEXTE POLITIQUE .....	16
C. OBJECTIFS GLOBAUX DU PLAN CLIMAT LANCY 2024 .....	18
4. DÉMARCHES DU PLAN CLIMAT LANCY 2024 .....	22
A. BILAN CARBONE .....	22
B. ÉTUDE SUR LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE .....	24
5. PLAN D' ACTIONS .....	26
A. STRUCTURE DU PLAN D' ACTIONS ET DES MESURES-PHARES .....	26
B. THÈME 1 : ÉNERGIE .....	32
C. THÈME 2 : CONSTRUCTION DURABLE .....	62
D. THÈME 3 : MOBILITÉ .....	72
E. THÈME 4 : BIENS DE CONSOMMATION .....	90
F. THÈME 5 : TERRITOIRE .....	114
6. GOUVERNANCE, MONITORING ET PERSPECTIVES FUTURES .....	146
A. GOUVERNANCE .....	146
B. MONITORING .....	148
C. PERSPECTIVES FUTURES .....	149
7. ANNEXE .....	150
A. INDICATEURS .....	150
8. PRINCIPALES SOURCES .....	154





# 1. PRÉAMBULE

## CHÈRES LANCÉENNES, CHERS LANCÉENS,

Depuis des décennies, notre planète subit des transformations sans précédent en raison du réchauffement climatique global causé par les activités humaines. Les signaux d'alarme sont sans équivoque: fonte des glaciers, élévation du niveau des océans, phénomènes météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents, ou encore perturbations des écosystèmes. Ces changements impactent déjà de nombreuses vies à travers le monde, et menacent la stabilité de nos sociétés.

Si ce constat peut sembler alarmant, les scientifiques l'assurent: il est encore possible d'atténuer les effets du dérèglement climatique si nous agissons de manière décisive et rapide. C'est la raison d'être du document que vous vous apprêtez à lire, le Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération (PCL).

En effet, bien que les émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique soient le résultat d'activités humaines à l'échelle mondiale, les actions locales des villes contribuent également à ces émissions. La Ville de Lancy a donc sa part de responsabilité dans la réduction de son empreinte carbone. Par ailleurs, les effets du dérèglement climatique se faisant déjà ressentir localement, des mesures d'adaptation sont également nécessaires pour protéger les citoyennes et les citoyens. Les actions en faveur du climat reflètent ainsi une responsabilité morale envers les générations actuelles et futures.

Fort de cette conviction, le Conseil municipal et le Conseil administratif de Lancy ont souhaité se doter d'un Plan climat communal, qui s'articule en deux volets: un premier volet qui se concentre sur la réduction des émissions de gaz à effets de serre, tant au niveau du territoire communal qu'au sein de l'administration, et un deuxième volet qui vise à renforcer la résilience du territoire lancéen face aux impacts du changement climatique.

Ce PCL, qui s'inscrit dans les pas du Plan climat cantonal 2030 2<sup>ème</sup> génération adopté en 2021 par le Conseil d'Etat genevois, est l'aboutissement d'un intense travail de collaboration entre les différents services communaux concernés et mené depuis trois ans, et constitue la réponse directe à l'urgence climatique décrétée par le Conseil administratif en 2021. En ce sens, il vise à répondre aux enjeux environnementaux actuels tout en préservant notre prospérité économique et notre qualité de vie pour les décennies à venir.

Ce document n'est pas seulement le fruit d'un travail de réflexion, il est également le reflet des valeurs portées par la Ville de Lancy et de la détermination des autorités communales à assumer leur responsabilité envers les générations futures. Le PCL propose ainsi une vision ambitieuse et réalisable pour faire face à la crise climatique.

Il s'agit d'agir sans délai afin de préserver les ressources naturelles et de promouvoir une utilisation plus durable et efficace de ces dernières. Cela passe par l'accélération de la transition énergétique en promouvant l'efficacité et la sobriété énergétique ainsi que l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, la diminution des émissions de gaz à effets de serre dans le domaine de la construction et l'utilisation de matériaux bas carbone, l'orientation de la mobilité vers des modes de transport doux, et enfin la transformation de nos habitudes de consommation en favorisant une alimentation décarbonée et en valorisant la sobriété et l'économie circulaire en matière de consommation de biens matériels.

Parallèlement, nous devons également mettre en place des politiques d'adaptation de notre territoire à la réalité du réchauffement climatique en luttant contre les îlots de chaleur et le ruissellement des eaux, conséquences directes de l'augmentation des températures dans les villes. Ces actions permettront également de préserver les écosystèmes fragiles et la biodiversité, ainsi que de renforcer la résilience de nos communautés face aux impacts du changement climatique.

Le PCL n'est donc pas qu'une simple déclaration politique, c'est une feuille de route pour l'avenir de notre Commune. Il comporte 37 mesures-phares, qui recouvrent l'ensemble des thématiques évoquées plus haut, et pour chacune de ces mesures-phares, des cibles à atteindre ont été fixées pour des horizons temporels différents.

Les objectifs de la Ville de Lancy sont de parvenir, d'ici 2030, à réduire de 60 % des émissions de gaz à effets de serre (directes et indirectes) par rapport à 1990, et d'ici 2050, d'atteindre la neutralité carbone.

La réalisation du PCL nécessitera évidemment l'engagement et une volonté politique sans faille du Conseil administratif et du Conseil municipal, qui devront donner les moyens humains et financiers aux services de l'administration, pour que les buts fixés dans le cadre de ce document puissent être atteints. Mais sa réalisation nécessitera l'en-

gagement de l'ensemble des citoyennes et des citoyens, des acteurs économiques, des membres du monde associatif et politique en faveur de ces mesures-phares, ainsi que leur participation active aux actions et initiatives écologiques proposées par la Commune. Ensemble, nous devons faire preuve d'innovation et de créativité mais aussi de détermination et de solidarité pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par le PCL.

Conscient-es que les défis qui nous attendent sont considérables, nous sommes persuadé-es que l'urgence climatique est une opportunité de transformer notre mode de vie et notre modèle économique vers un développement plus durable, équitable et résilient. En prenant des mesures courageuses aujourd'hui, nous investissons dans un avenir meilleur pour les générations futures.

Enfin, le PCL s'inscrit dans une démarche plus large de coopération avec d'autres communes, le canton de Genève ainsi que la Confédération afin de lutter collectivement contre le changement climatique: nous sommes en effet convaincu-es que les actions locales peuvent avoir un impact global et contribuer à faire évoluer les politiques environnementales à plus grande échelle.

Le Conseil administratif tient à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce document, ainsi que vous, chères concitoyennes et chers concitoyens, pour votre confiance et votre soutien dans cette entreprise cruciale.

Avec détermination et espoir, nous entamons ce chemin vers un avenir plus durable et un plus grand respect de notre environnement et du vivant.

Corinne GACHET  
Maire



Salima MOYARD  
Conseillère administrative



Damien BONFANTI  
Conseiller administratif







# 2. ABRÉVIATIONS

<b>ARE:</b>	Office fédéral du développement territorial	<b>LaSUR:</b>	Laboratoire de sociologie urbaine
<b>CAD:</b>	Chauffage à distance	<b>LCI:</b>	Loi sur les constructions et les installations diverses
<b>CCNUCC:</b>	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques	<b>LEn:</b>	Loi cantonale sur l'énergie
<b>CECB:</b>	Certificat énergétique cantonal des bâtiments	<b>LGZD:</b>	Loi générale sur les zones de développement
<b>COP:</b>	Conférence des Parties	<b>MRMT:</b>	Microrecensement mobilité et transports
<b>DDC:</b>	Direction de la durabilité et du climat	<b>Mt:</b>	Million de tonnes
<b>DT:</b>	Département du territoire	<b>NCCS:</b>	<i>National Centre for Climate Services</i>
<b>ECS:</b>	Eau chaude sanitaire	<b>NDVI:</b>	<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>
<b>EGID:</b>	Identificateur fédéral de bâtiment	<b>OCSTAT:</b>	Office cantonal de la statistique
<b>EPFL:</b>	École polytechnique de Lausanne	<b>OCT:</b>	Office cantonal des transports
<b>EVEP:</b>	Espaces de vie et d'éducation préscolaire	<b>ODD:</b>	Objectifs de développement durable
<b>FAQ:</b>	Foire aux questions	<b>OFEV:</b>	Office fédéral de l'environnement
<b>FCIL:</b>	Fondation communale immobilière de Lancy	<b>OMS:</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>FIE:</b>	Fonds intercommunal d'équipement	<b>ONU:</b>	Organisation des Nations unies
<b>FRC:</b>	Fédération romande des consommateurs	<b>OUVEMA:</b>	Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives
<b>GES:</b>	Gaz à effets de serre	<b>PAC:</b>	Pompe à chaleur
<b>GIAP:</b>	Groupement intercommunal pour l'animation parascolaire	<b>PAV:</b>	Praille-Acacias-Vernets
<b>GIEC:</b>	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	<b>PCC:</b>	Plan climat cantonal 2030 – 2 <sup>ème</sup> génération
<b>GIREC:</b>	Sous-secteur statistique	<b>PCL:</b>	Plan climat Lancy 2024 – 1 <sup>ère</sup> génération
<b>GRTA:</b>	Genève Région – Terre Avenir	<b>PDCom:</b>	Plan directeur communal 2020
<b>HadCRUT:</b>	<i>Hadley Centre/Climatic Research Unit Temperature</i>	<b>PDCn:</b>	Plan directeur cantonal 2030
<b>IDC:</b>	Indice de dépense de chaleur	<b>PDCP:</b>	Plan directeur communal des chemins pour piétons 2020
<b>IGUL:</b>	Institut de géographie de l'Université de Lausanne	<b>PDE:</b>	Plan directeur cantonal de l'énergie 2020-2030
		<b>PDEn:</b>	Plan directeur communal des énergies 2020

<b>PET:</b>	<i>Physiological equivalent temperature</i>	<b>UDD:</b>	Unité de développement durable
<b>PLQ:</b>	Plan localisé de quartier	<b>UNIGE:</b>	Université de Genève
<b>PPP:</b>	Partenariat public-privé	<b>UNIL:</b>	Université de Lausanne
<b>PV:</b>	Photovoltaïque	<b>UV:</b>	Ultraviolet
<b>RCI:</b>	Règlement d'application de la loi cantonale sur les constructions et les installations diverses	<b>VAE:</b>	Vélo à assistance électrique
<b>REn:</b>	Règlement d'application de la loi cantonale sur l'énergie	<b>WBCSD:</b>	<i>World Business Council for Sustainable Development</i>
<b>RForêts:</b>	Règlement d'application de la loi cantonale sur les forêts	<b>WRI:</b>	<i>World Resources Institute</i>
<b>RPSFP:</b>	Règlement cantonal relatif aux places de stationnements sur fonds privés		
<b>SAG:</b>	Stratégie d'arborisation de l'aire urbaine genevoise		
<b>SASL:</b>	Service des affaires sociales et du logement		
<b>SAT:</b>	Service de l'aménagement du territoire		
<b>SCAV:</b>	Service de la consommation et des affaires vétérinaires		
<b>SdSL:</b>	Service des sports et des locations		
<b>SE:</b>	Service de l'environnement		
<b>SFI:</b>	Service financier et de l'informatique		
<b>SG:</b>	Secrétariat général		
<b>SIG:</b>	Services industriels de Genève		
<b>SITG:</b>	Système d'information du territoire à Genève		
<b>SPE:</b>	Service de la petite enfance		
<b>SRE:</b>	Surface de référence énergétique		
<b>STE:</b>	Service des travaux et de l'énergie		
<b>TC:</b>	Transports collectifs		
<b>TIM:</b>	Transports individuels motorisés		

# 3. INTRODUCTION

## A. ENJEUX CLIMATIQUES

### UN CONSTAT ALARMANT

«Il est sans équivoque que l'influence humaine a réchauffé l'atmosphère, l'océan et les terres»<sup>1</sup>. Voici comment débute le «Résumé à l'intention des décideurs» concernant les bases scientifiques physiques du changement climatique du 6<sup>ème</sup> rapport sur le climat du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publié en 2021.

Il ne fait plus aucun doute que l'accumulation des gaz à effets de serre (GES) dans l'atmosphère, observée depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle et le début de la révolution industrielle est liée aux activités humaines (combustion d'énergies fossiles, agriculture, déforestation, ou encore développement industriel). L'accroissement des GES, tels que le CO<sub>2</sub>, le méthane, le protoxyde d'azote ou encore les gaz fluorés, est responsable de l'augmentation des températures au niveau mondial.

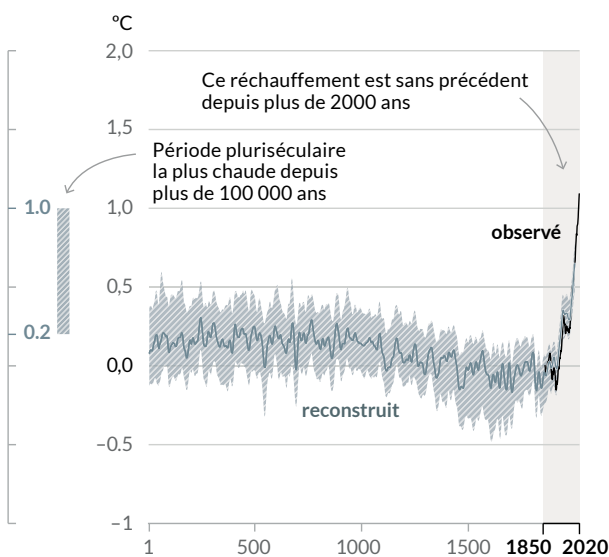
En effet, toujours selon le GIEC, la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère s'élevait en 2019 à 410 parties par million (ppm), soit la valeur la plus élevée depuis au moins deux millions d'années, tandis que la température du

globe s'est élevée d'1,1°C par rapport à la période pré-industrielle (voir Figure 1). En d'autres termes: chacune des quatre dernières décennies a été successivement plus chaude que toutes celles qui l'ont précédée depuis 1850.

Les conséquences de cette accumulation de GES liée aux activités humaines dans l'atmosphère et les océans et de l'augmentation de la température du globe sont d'ores et déjà visibles: qu'il s'agisse de conséquences directes (sécheresses, précipitations extrêmes, fonte des glaces dans les pôles et des glaciers en montagne, dégel du pergélisol, montée des eaux, acidification des océans, etc.) ou indirectes (crises alimentaires et de l'eau, sécheresses et inondations, déplacements de populations, risques sanitaires liés aux vagues de chaleur, prolifération des nuisibles et des maladies, perte de la biodiversité en raison de la capacité et de la vitesse d'adaptation limitées de la faune et la flore, etc.), la réalité du changement climatique est chaque jour un peu plus prégnante. Par ailleurs, les communautés vulnérables, qui ont historiquement le moins contribué au changement climatique actuel, sont touchées de manière disproportionnée.

### Changement de la température à la surface du globe par rapport à la période 1850–1900

a) Changement de la température à la surface du globe (moyenne décennale) **reconstruit** (1-2000) et **observé** (1850-2020)



b) Changement de la température à la surface du globe (moyenne annuelle) observé et simulé en considérant les **facteurs humains et naturels** et les **facteurs naturels uniquement** (1850-2020 pour les deux)

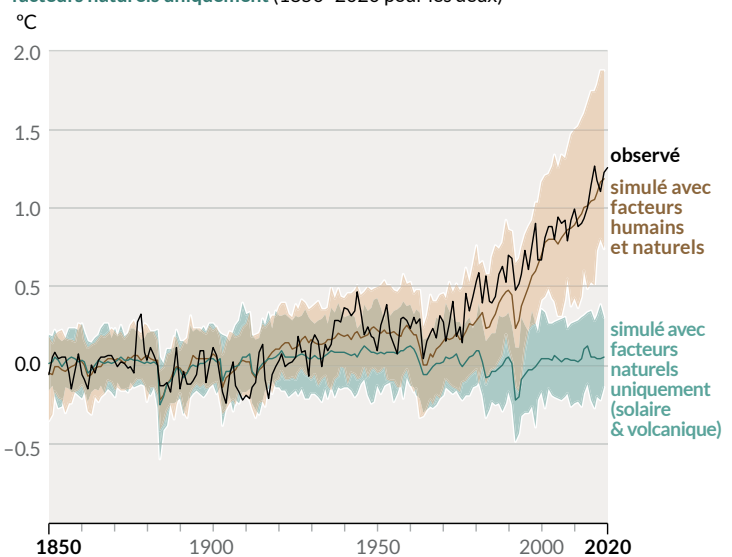


Figure 1: Changement de la température de surface mondiale observée et simulée. Source : GIEC, Changement climatique 2021 : les bases scientifiques physiques. Résumé à l'intention des décideurs, Cambridge University Press, 2021.

<sup>1</sup> GIEC, Changement climatique 2021 : les bases scientifiques physiques. Résumé à l'intention des décideurs. Cambridge University Press, 2021, p.4.

En Suisse aussi, le réchauffement climatique et ses conséquences font partie du quotidien. Selon Météo Suisse<sup>2</sup>, notre pays alpin est particulièrement exposé puisque les températures ont augmenté de près de 2°C ces 150 dernières années, soit bien plus que la moyenne mondiale (voir Figure 2).

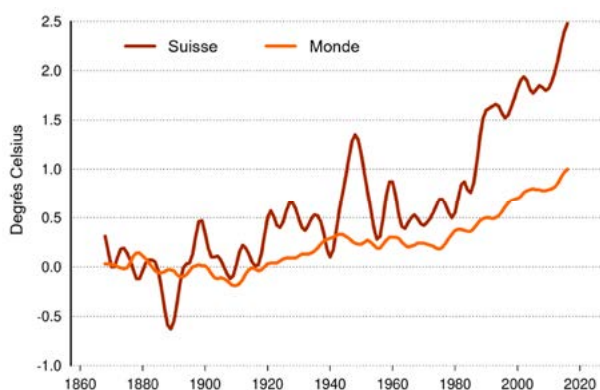


Figure 2: Réchauffement de l'air au niveau du sol depuis 1864 en Suisse (brun) et en moyenne globale (orange). Les moyennes annuelles mobiles sur 10 ans des écarts par rapport à la moyenne de la période 1871-1900 sont représentées. Sources: Données mondiales: HadCRUT (University of East Anglia & Met Office); données suisses: température moyenne suisse (Météo Suisse).

Les sept années les plus chaudes depuis le début des mesures ont toutes été enregistrées après 2010. L'année 2022 a été l'année la plus chaude jamais observée en Suisse depuis le début des mesures.

Le volume global des glaciers alpins a diminué de près de 60 % depuis le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle, tandis que le nombre annuel de jours de neige à 2'000 mètres d'altitude a baissé de 20 % depuis 1970.

Le volume global des glaciers alpins a diminué de près de 60 % depuis le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle, tandis que le nombre annuel de jours de neige à 2'000 mètres d'altitude a baissé de 20 % depuis 1970. Au-dessous de 800 mètres, il neige deux fois moins qu'auparavant. La période de végétation dure de deux à quatre semaines de plus que dans les années 1960, tandis que les fortes précipitations sont devenues plus fréquentes et plus intenses dans notre pays (+12 % depuis 1901). Les périodes de sécheresse augmentent depuis les années 1980, surtout en été. La Figure 3 ci-après résume les différentes conséquences du changement climatique en Suisse pour l'année 2022 :

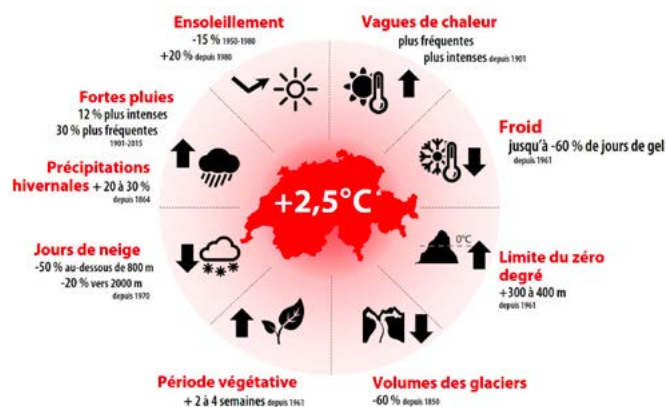


Figure 3: Changements importants du climat en Suisse basés sur des données d'observation. Source: OFEV/Météo Suisse, 2020, mises à jour et adaptées.

### DES PROJECTIONS INQUIÉTANTES...

L'avenir ne s'annonce pas beaucoup plus radieux: la « Synthèse du 6<sup>ème</sup> rapport d'évaluation » du GIEC nous informe que les années les plus chaudes que nous avons vécues jusqu'à présent seront parmi les plus fraîches d'ici une génération<sup>3</sup>. En effet, un réchauffement de 1,5°C est d'ores et déjà attendu pour 2030 au niveau mondial. Pour la suite, tout dépendra du niveau d'engagement des États à contenir les émissions de GES.

Selon le GIEC, et sur la base des politiques de réduction des GES effectivement mises en œuvre par les différents États, la température du globe devrait connaître un réchauffement de 3,2°C à l'horizon 2100, avec une marge d'erreur comprise entre 2,2°C et 3,5°C (voir Figure 4). L'augmentation du niveau des océans, elle, se poursuivra de manière « quasi-certaine » tout au long du 21<sup>ème</sup> siècle et pourrait atteindre, dans le pire des scénarios, jusqu'à 1 mètre.

#### Prévisions d'émissions annuelles de gaz à effet de serre

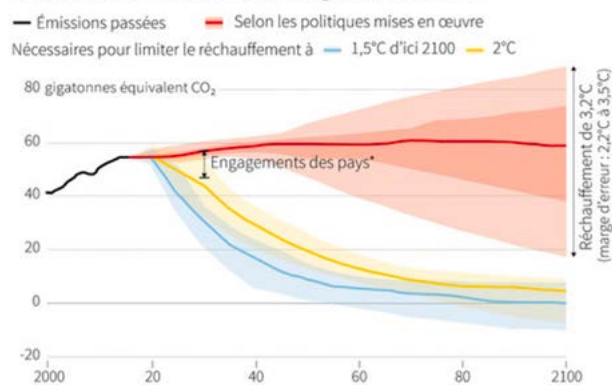


Figure 4: Prévisions d'émissions annuelles de GES. Source: GIEC, Climate change 2023: Synthesis Report. Summary for Policymakers, 2023. Graphique: AFP (Cléa Péculier).

<sup>3</sup> GIEC, Climate change 2023: Synthesis Report. Summary for Policymakers, 2023.

En Suisse également, en fonction des différents scénarios décrits dans le document « CH2018 – Scénarios climatiques pour la Suisse »<sup>4</sup>, les températures annuelles moyennes pourraient augmenter de près de 2° à 3°C d’ici le milieu du siècle. Selon le scénario le plus pessimiste (sans mesures de protection du climat), la température moyenne en Suisse pourrait augmenter entre 3,3°C et 5,4°C d’ici 2100. (voir Figure 5)

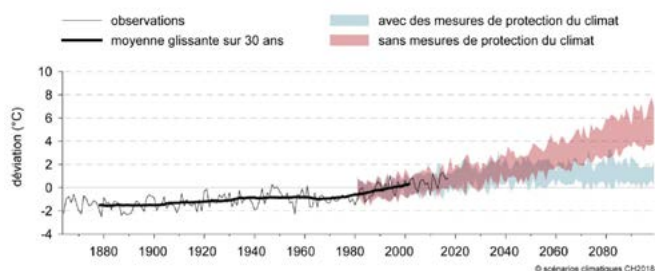


Figure 5: Écart de la température moyenne annuelle à l'échelle de la Suisse par rapport à la période 1981-2010. Source: NCCS, CH2018 - scénarios climatiques pour la Suisse. National Centre for Climate Services, Zurich, éd. 2018.

En conséquence, les mois d’été connaîtront une diminution des précipitations moyennes et une augmentation de l’évaporation: les sols deviendront alors plus secs, les jours de pluie seront moins fréquents et les périodes sans précipitations seront prolongées. Les précipitations extrêmes, qui se produisent normalement une fois tous les 100 ans environ, deviendront considérablement plus intenses. On prévoit une augmentation de plus de 10 % des événements de précipitations extrêmes d’ici le milieu du siècle et une augmentation d’environ 20 % d’ici la fin du siècle.

La Figure 6 ci-après résume les enjeux auxquels devra faire face la Suisse par rapport aux conséquences du changement climatique dans les prochaines années:

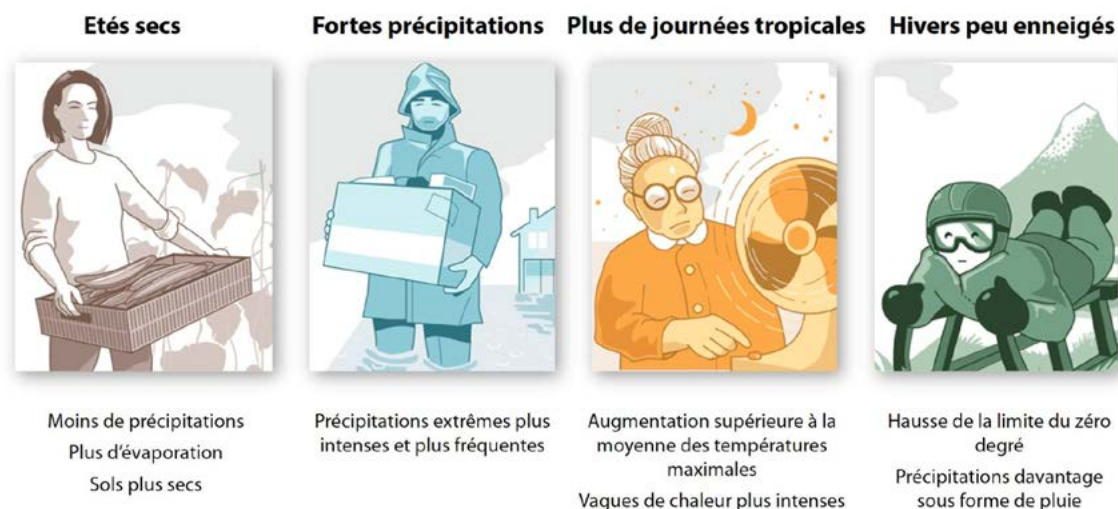


Figure 6: Messages clés des scénarios climatiques CH2018 pour la Suisse du 21e siècle. Source: NCCS, CH2018 - scénarios climatiques pour la Suisse. National Centre for Climate Services, Zurich, éd. 2018., adaptés.

### ...MAIS DES RAISONS D’ÊTRE OPTIMISTES !

Pour autant, les scientifiques du GIEC insistent sur le fait que nous avons collectivement à notre disposition les connaissances, les outils et les ressources mondiales nécessaires pour relever le défi du changement climatique, mais uniquement si les responsables politiques en prennent la mesure. Cela exige en effet une véritable transformation de nos sociétés, en mettant rapidement en œuvre des mesures d’envergure dans tous les secteurs: de nombreuses options réalisables, efficaces et peu coûteuses sont disponibles à court terme, certaines ayant même des impacts positifs immédiats.

Ils insistent sur le premier objectif de la lutte contre le changement climatique, la décarbonation de l’énergie, en réduisant drastiquement l’usage des énergies fossiles et en développant massivement les énergies renouvelables.

La baisse de notre consommation dans tous les domaines (énergie, matériaux, terres, etc.) doit être le deuxième but poursuivi dans le cadre d’une politique de baisse des réductions de GES efficace. Il s’agit de privilégier l’efficacité (« faire plus ou mieux avec moins ») et la sobriété (réduction des consommations d’énergie et de ressources par des changements de comportements, de modes de vie et d’organisation collective, volontaires et organisés).

Parallèlement, enfin, il est nécessaire d’adapter nos territoires aux changements déjà en cours et d’anticiper ceux à venir, en diversifiant par exemple les cultures agricoles ou en végétalisant les villes pour lutter contre les vagues de chaleurs qui s’annoncent.

<sup>4</sup> NCCS, CH2018 - scénarios climatiques pour la Suisse. National Centre for Climate Services, Zurich, éd. 2018.



# B. CONTEXTE POLITIQUE

## À L'INTERNATIONAL

La communauté internationale, alertée depuis des années sur les dangers liés au changement climatique, a pris conscience des enjeux climatiques et s'est engagée dans plusieurs mesures de réduction des GES. Parmi celles-ci, on compte la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en 1992, le Protocole de Kyoto en 1997, et surtout l'Accord de Paris en 2015. Ce dernier vise à limiter le réchauffement global bien en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels, tout en poursuivant les efforts pour limiter le réchauffement à 1,5°C. Les objectifs de développement durable (ODD) et les conférences des Nations unies sur les changements climatiques (COP) jouent également un rôle crucial dans la coopération internationale.

Malgré les avancées réalisées, la mise en œuvre effective des mesures climatiques demeure une gageure. La communauté internationale poursuit toutefois ses efforts en vue de renforcer les engagements, de favoriser l'innovation technologique et de mobiliser des ressources afin de faire face aux défis climatiques actuels.

## EN SUISSE

Depuis son adhésion au protocole de Kyoto en 2003, la Suisse a mis en place une stratégie visant à réduire les émissions de GES. Cette stratégie repose sur la loi sur le CO<sub>2</sub> adoptée en 2008, qui définit les objectifs de réduction des émissions jusqu'en 2024. En ratifiant l'Accord de Paris sur le climat en 2017, la Suisse s'est engagée à atteindre l'objectif international de réduire ses émissions de GES de 50% d'ici 2030 par rapport à 1990.

En août 2019, le Conseil fédéral décidait que la Suisse devait parvenir à la neutralité carbone d'ici 2050. Atteindre zéro émission nette signifie que toutes les émissions de GES résultant des activités humaines doivent être compensées par des mesures de réduction afin d'éliminer ces émissions de l'atmosphère. L'entrée en vigueur de la «Loi climat» le 1<sup>er</sup> janvier 2025, plébiscitée en votation populaire en juin 2023, achèvera d'ancrer cet objectif dans la loi.

Parallèlement, le Conseil fédéral a adopté, en mars 2012, une stratégie d'adaptation aux changements climatiques. Elle définit les objectifs et principes en la matière, identifie les champs d'action pour les différents secteurs et décrit les

défis transversaux que la Confédération devra relever. Un Plan d'action 2020-2025 a été élaboré par les services de la Confédération pour la mise en œuvre de cette stratégie. La «Loi climat», dispose également d'un article (art. 8) sur l'adaptation et la protection face aux effets du changement climatique, ancrant ainsi ce principe dans la législation fédérale.

## AU NIVEAU CANTONAL

Le canton de Genève est, à son échelle, actif en matière de politique climatique: en décembre 2019, le Conseil d'Etat a décrété l'urgence climatique et consolidé ses objectifs climatiques cantonaux. Il a fixé à l'horizon 2030 une réduction de 60% des émissions de GES par rapport à 1990, et la neutralité carbone d'ici 2050 au plus tard.

En avril 2021, le «Plan climat cantonal – 2<sup>e</sup> génération» (PCC), renforçait ainsi sa politique climatique et intégrait ces objectifs dans un document stratégique comportant de nombreuses mesures concrètes impliquant l'ensemble des acteurs du territoire (collectivités publiques, partenaires du secteur privé, ainsi que la population). Un volet «Adaptation» du territoire au changement climatique est également développé dans le PCC.

Différence de taille avec la stratégie de la Confédération en matière climatique: le PCC prend en compte les émissions indirectes de GES, à savoir celles induites hors du territoire par nos modes de consommation, tandis que la politique climatique du Conseil fédéral se concentre principalement sur les émissions de GES territoriales directes.

## AU NIVEAU COMMUNAL

La Ville de Lancy tient compte depuis de nombreuses années des défis climatiques et environnementaux dans son action politique. En 2001 déjà, la Commune se dotait d'un Agenda 21 visant à répondre aux enjeux du développement durable, proposant des mesures concrètes dans les domaines des déchets, de l'énergie ou encore de la mobilité.

En 2015, elle a adopté une «Stratégie pour le développement durable», qui définissait 10 thématiques inspirées des ODD définis par l'ONU sur lesquelles agir afin d'orienter le développement et la politique de la Commune vers une plus grande durabilité et une meilleure qualité de vie pour sa population.

Par ailleurs, la Ville de Lancy est active depuis les années 2000 dans une politique énergétique durable engagée. En 2020, la Ville de Lancy obtenait en effet pour la cinquième fois le label « Cité de l'énergie », et pour la première fois le label « Cité de l'énergie GOLD ». Ce label récompense les communes qui ont mis en place une politique énergétique fondée sur les principes d'efficacité, d'exemplarité et de durabilité, avec comme vision à long terme l'objectif d'une société à 2'000 watts.

Le Plan directeur communal 2020 (PDCOM 2020), adopté par le Conseil municipal en juin 2023, intègre de nombreux enjeux liés aux thématiques de l'environnement, du développement durable ou du climat. De même, le Plan directeur des énergies communal 2020 (PDEn 2020), approuvé au même moment, fixait également des objectifs en termes de baisse de la consommation d'énergie et des émissions de GES: -33 % d'énergie primaire, -50 % d'énergie primaire non renouvelable et -50 % d'émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 2016.

Concernant plus précisément la lutte contre le dérèglement climatique, le Conseil municipal a accepté en octobre 2019 la motion « Pour un plan climat lancé en » (M001-2019) à l'unanimité, visant une stratégie d'adaptation au changement climatique ainsi qu'un catalogue de mesures permettant d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Dans sa réponse de janvier 2021, le Conseil administratif a décidé de déclarer l'urgence climatique et de répondre favorablement à la demande de la motion.

#### ÉLABORATION DU PLAN CLIMAT LANCY 2024 – 1<sup>ÈRE</sup> GÉNÉRATION (PCL)

Entre 2021 et 2023, l'Unité de développement durable (UDD) du Service de l'aménagement du territoire (SAT) a piloté les études préliminaires nécessaires au Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération ou PCL (voir chapitre 4 « Démarches du Plan climat Lancy 2024 »), puis coordonné la définition de ses objectifs globaux puis spécifiques. Son plan d'actions est le fruit d'une étroite collaboration avec tous les services communaux concernés. L'ensemble des mesures-phares et des cibles à atteindre ont été élaborées avec leur concours.

L'avancée des réflexions a été présentée à plusieurs reprises au Conseil municipal entre 2021 et 2023, par le biais de la Commission de l'environnement et du développement durable.

Le document final a été approuvé par le Conseil administratif en décembre 2023 et le Conseil municipal en avril 2024. Une synthèse de ce document pour le grand public a également été réalisée.



# C. OBJECTIFS GLOBAUX DU PLAN CLIMAT LANCY 2024

Pour répondre à l'urgence climatique, un Plan climat communal doit être ambitieux, systémique, structuré et donner une cohérence entre les différentes politiques sectorielles (énergie, mobilité, aménagement du territoire, etc.), tout en mettant en œuvre des mesures rapides et pragmatiques répondant à la protection du climat. Il poursuit le double objectif de :

- 1) Réduire les émissions de GES ;
- 2) Anticiper les effets du changement climatique pour améliorer la résilience du territoire.

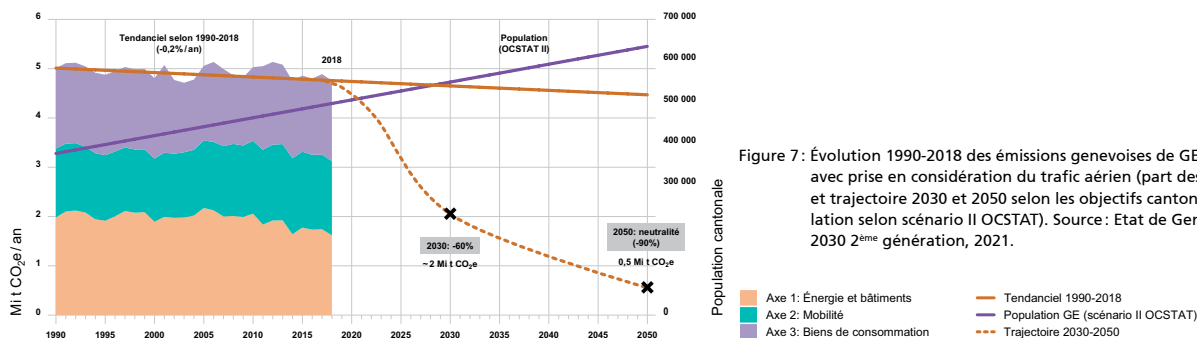
C'est sur la base de ces deux piliers que le PCL a été élaboré, avec des mesures-phares qui concernent soit la réduction des émissions de GES, soit l'adaptation au changement climatique.

## OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES GES :

- D'ici 2030, réduction de 60 % des émissions de GES (directes et indirectes) par rapport à 1990 ;
- D'ici 2050, atteinte de la neutralité carbone.

La neutralité carbone, tout comme le « zéro émission nette », signifie équilibrer les émissions de GES d'origine humaine avec leur élimination de l'atmosphère, en réduisant les émissions autant que possible et en compensant le reste.

Par analogie au PCC, l'objectif de neutralité carbone est fixé à maximum 1 tonne de CO<sub>2</sub>éq. par an et par personne pour 2050. Le graphique ci-dessous illustre la trajectoire de baisse des émissions de GES définie par le Plan climat cantonal, et que le PCL reprend comme objectif :



En 2019, la population lancéenne émettait plus de 11 t CO<sub>2</sub>éq. par personne et par année (voir chapitre 4 « Démarches du Plan climat Lancy 2024 ») ; il faudra parvenir à diviser par 11 les émissions de GES par personne d'ici 2050.

La Ville de Lancy reste consciente que la réalisation des objectifs de neutralité carbone en 2050 pour la commune ne dépend pas uniquement de son action et de la mise en œuvre de son Plan climat communal. L'atteinte de cet objectif repose principalement sur la collaboration et la participation active de divers acteurs et parties prenantes (États, société civile, entreprises, etc.). Avec ce PCL, il s'agit pour la Ville de Lancy de « faire sa part » dans la lutte contre le changement climatique et ses conséquences, en montrant l'exemple pour ce qui concerne l'administration communale et en incitant les acteur-trices privé-es à faire de même.

Concernant l'adaptation climatique, le PCC ne propose pas d'objectifs quantitatifs, mais vise des objectifs qualitatifs comme la lutte contre les îlots de chaleur ou la lutte contre les événements météorologiques extrêmes, pour des raisons principalement liées à des écueils méthodologiques ; il est en effet complexe de cibler et mesurer des valeurs quantitatives concernant ces thématiques. Pour les mêmes raisons, des objectifs quantitatifs concernant l'adaptation climatique ne sont pas proposés dans le cadre de du PCL.

## OBJECTIFS QUALITATIFS EN TERMES D'ADAPTATION CLIMATIQUE :

- Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur ;
- Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux ;
- Valoriser la présence de l'eau en ville.







# 4. DÉMARCHES DU PLAN CLIMAT LANCY 2024

## A. BILAN CARBONE

Concernant la réduction des émissions de GES, un bilan carbone permet de dresser un état des lieux et d'identifier les plus grands leviers d'actions de réduction des émissions.

Le dernier bilan carbone de la Ville de Lancy datant de 2009, une mise à jour s'est révélée nécessaire. Pour y remédier, la Direction de la durabilité et climat (DDC) du canton de Genève, les Services industriels de Genève (SIG) et un bureau d'études ont élaboré un outil permettant aux communes genevoises de mesurer leur bilan carbone annuel. La Ville de Lancy, endossant le rôle de commune pilote pour tester l'outil durant la phase de conception, a ainsi pu réaliser un bilan carbone pour l'année 2019, divisé en deux périmètres :

- Un **bilan carbone territorial**, mesurant toutes les émissions de GES émises sur le territoire lancéen (émissions directes) ainsi que toutes celles émises hors du territoire (émissions indirectes) liées aux activités et à la consommation des habitant-es de la commune ;
- Un **bilan carbone de l'administration communale**, mesurant toutes les émissions de GES résultant des activités de l'administration communale émises tant sur le territoire communal (émissions directes) qu'en dehors (émissions indirectes).

La méthode utilisée pour réaliser ce bilan carbone se base sur le *GHG Protocol*, un cadre international pour mesurer, comptabiliser et gérer les émissions de GES provenant des activités des secteurs privé et public. Il a été élaboré par le *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, une organisation mondiale d'entreprises pour le développement durable, et le *World Resources Institute (WRI)*, un institut de recherche environnementale.

Ce protocole, qui a été adapté pour les communes dans le cadre du projet pilote mené par la DDC, distingue trois périmètres (*scopes*) qui permettent de caractériser les émissions de GES : émissions de GES directes (*scope 1*), émissions de GES indirectes liées à l'énergie (*scope 2*), et émissions de GES indirectes restantes (*scope 3*). Ainsi, il a été possible de réaliser un bilan carbone tenant compte de l'ensemble des GES émises à Lancy.

Les données utilisées dans le cadre du bilan carbone de Lancy proviennent de multiples sources : de la Commune pour les thématiques de la mobilité et des achats au sein de l'administration, des SIG pour le traitement des déchets et des eaux usées ainsi que l'énergie des bâtiments du patrimoine communal et des bâtiments privés du territoire lancéen, du canton de Genève pour la mobilité des habitant-es, ou encore de l'Office cantonal de la statistique (OCSTAT) pour la consommation.

Ainsi, les données utilisées pour le bilan carbone de Lancy ne possèdent pas toutes le même niveau de précision : alors que certaines données reflètent correctement la réalité, d'autres manquent de précision car elles sont extrapolées à partir de données fédérales. La DDC travaille actuellement sur l'établissement de nouvelles données dont le périmètre se limiterait au canton de Genève, ce qui permettrait d'utiliser des données plus précises.

Bien que perfectible, le bilan carbone a surtout eu deux avantages pour la Ville de Lancy : disposer d'un ordre de grandeur des quantités d'émissions de GES émises dans la commune et connaître le poids des secteurs les plus émissifs en termes de GES. À partir de ces données, le bilan carbone a pu servir d'outil d'aide à la décision afin de définir les principaux objectifs et mesures-phares qui constituent le PCL. Le bilan carbone pourra également être mis à jour par la suite, afin de permettre à la Ville de Lancy de suivre l'évolution des émissions de GES de la commune dans les prochaines années (voir chapitre 6 « Gouvernance, monitoring et perspectives futures »).

### BILAN CARBONE DU TERRITOIRE LANCÉEN

Pour l'année 2019, le bilan carbone du territoire communal s'élevait à 11,1 tonnes de CO<sub>2</sub>éq./hab., niveau similaire à celui observé pour l'ensemble du canton de Genève en 2012. Les émissions directes (réalisées sur le territoire) représentent un peu plus d'un tiers des émissions (37 %), contre 63 % pour les émissions indirectes, importées de l'extérieur.

Concrètement, le bilan carbone détaille la répartition des émissions de GES entre les différents secteurs de la commune de la manière suivante :

### BILAN CARBONE DU TERRITOIRE LANCÉEN (2019)

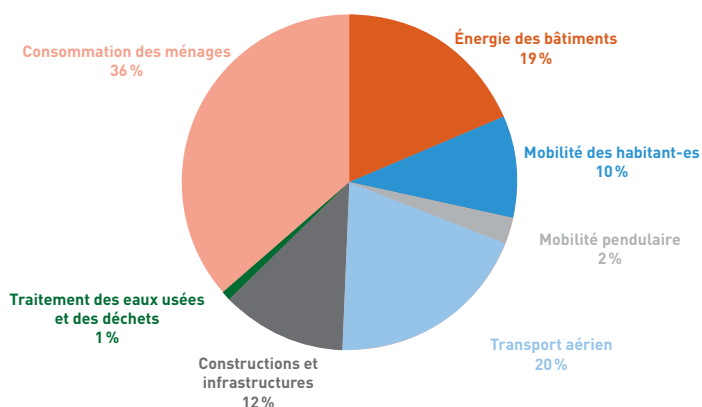


Figure 8: Bilan carbone du territoire Lancéen en 2019. Source : Département du territoire, Direction de la durabilité et du climat, Quantis et Ville de Lancy, 2023.

La principale source d'émissions de GES provient de la consommation des ménages, avec plus d'un tiers des émissions de GES. Il comprend l'alimentation et les boissons (19 % des émissions), des biens et services divers (7 %), du secteur de la santé (5 %) et de celui de l'habillement (vêtements et chaussures) (3 %). Le numérique (2 %) a encore peu d'impact sur le bilan carbone de Lancy.

Deuxième secteur le plus émissif à Lancy, la mobilité (32 %). Le transport aérien représentait au sein de ce secteur 20 % des émissions des GES, la mobilité des habitant-es 10 % et la mobilité pendulaire 2 %.

Vient ensuite le secteur de l'énergie des bâtiments (chauffage, eau chaude et électricité) qui représente 19 % du bilan carbone, celui des constructions et des infrastructures (12 %), et enfin celui du traitement des eaux usées et des déchets, qui ne représente qu'un seul pourcent du bilan carbone.

### BILAN CARBONE DE L'ADMINISTRATION COMMUNALE

Le bilan carbone de l'administration communale s'élevait, pour 2019, à près de 16'300 tonnes de CO<sub>2</sub>éq., soit 77.7 tonnes de CO<sub>2</sub>éq. par équivalent plein temps (EPT). Seulement 39 % des émissions étaient émises directement sur le territoire, les 61 % des émissions restantes étant importées de l'extérieur. Il est à noter que si le bilan carbone de l'administration Lancéenne avait été effectué après la décision de municipaliser les crèches, mise en œuvre au 1<sup>er</sup> janvier 2023, celui-ci serait très certainement différent, puisque le nombre d'employé-es de la Ville de Lancy a plus que doublé suite à cette décision politique.

Ainsi, la répartition des secteurs les plus émissifs pour l'administration communale pour l'année 2019 se décomposait comme tel :

### BILAN CARBONE DE L'ADMINISTRATION COMMUNALE (2019)

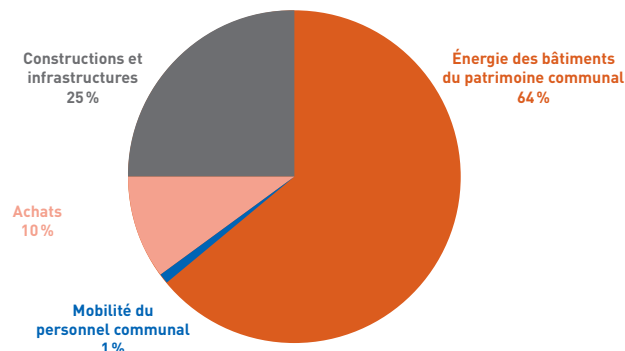


Figure 9: Bilan carbone de l'administration communale en 2019. Source : Département du territoire, Direction de la durabilité et du climat, Quantis et Ville de Lancy, 2023.

Comme on peut le constater, le bilan carbone montre que la répartition des secteurs les plus émissifs en termes de GES est très différente au sein de l'administration par rapport au territoire Lancéen, ce qui permet d'envisager des priorités différentes de celles qui ont été posées pour le territoire communal.

Avec près de deux-tiers des émissions de GES (64 %), le domaine de l'énergie des bâtiments du patrimoine communal se taille la part du lion. En deuxième position vient le secteur des constructions et des infrastructures (25 % des émissions), puis le domaine des achats (10 % des émissions), qui se répartit principalement entre l'alimentation et les services immatériels (4 % chacun). Enfin, la mobilité du personnel communal représente 1 % du bilan carbone.

### RÉCAPITULATIF

Grâce à la réalisation de ce bilan carbone du territoire Lancéen et de l'administration communale, un catalogue d'objectifs et de mesures-phares permettant de réduire les émissions de GES tant sur le territoire communal qu'au sein de l'administration a pu être défini.

#### THÉMATIQUES IDENTIFIÉES PAR LE BILAN CARBONE :

- L'énergie ;
- La construction durable ;
- La mobilité ;
- Les biens de consommation ;
- Le devoir d'exemplarité de la Commune (énergie des bâtiments, mobilité, achats...).

# B. ÉTUDE SUR LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE

Les impacts du changement climatique sont déjà perceptibles dans notre pays et sont amenés à s'accroître dans les prochaines années. Ainsi, en parallèle des efforts placés dans la réduction des émissions de GES et le frein au dérèglement climatique, il est essentiel de s'adapter localement aux conséquences de ces changements à court terme afin d'assurer la protection de la population et des biens.

Cela permet pour la collectivité de diminuer, voire d'éviter, des coûts liés aux conséquences du changement climatique, et d'assurer sa résilience dans un climat qui évolue. L'adaptation climatique a pour avantage de pouvoir lancer des dynamiques positives et collectives en vue de chercher des solutions rapides et concrètes.

Des mesures d'adaptation climatique peuvent également parfois avoir des effets sur la réduction des émissions de GES, et inversement. Par exemple, réduire le trafic routier en ville en diminuant l'espace réservé à la voiture dans le but de diminuer les émissions de GES aura également un impact sur la chaleur en ville, puisque cette action permettra de réallouer de l'espace bitumé à la végétation ou à l'infiltration des eaux.

La Ville de Lancy a entamé des démarches afin d'approfondir ses connaissances du territoire dans le but de pouvoir mettre en œuvre une stratégie globale d'adaptation face au changement climatique. Pour ce faire, elle a mandaté une équipe de recherche de l'Université de Genève pour réaliser une étude sur la résilience climatique du territoire communal<sup>5</sup>. Il s'agissait précisément de :

- Évaluer, au moyen de modélisations mobilisant des données géographiques et statistiques, des dynamiques d'urbanisation en cours et des scénarios prospectifs, les forces, faiblesses, opportunités et menaces du territoire communal du point de vue de sa résilience climatique ;
- Développer des scénarios d'adaptation à l'échelle des points chauds, des projets d'urbanisation en cours ou à venir et des périmètres d'opportunités identifiés par les services de l'administration communale ;
- Proposer des principes typo-morphologiques susceptibles de compléter la planification territoriale de la Ville de Lancy.

Les données et cartographies qui ont permis de réaliser cette étude sont issues du Système d'Information du Territoire à Genève (SITG), de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ou encore du guichet cartographique communal.

## RÉSULTATS DE L'ÉTUDE SUR LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE

À l'horizon 2050, le confort thermique modélisé à l'échelle de la commune de Lancy lors d'épisodes de fortes chaleurs est particulièrement dégradé. La comparaison entre la situation actuelle et la situation prévue à la moitié du 21<sup>ème</sup> siècle montre une augmentation générale de 1,5° à 5°C sur tout le territoire de la commune. Le seuil d'inconfort thermique, posé par convention à 36°C, est pratiquement partout dépassé lors des épisodes caniculaires.

L'analyse des points « frais » de la commune confirme une opposition claire entre des catégories de zones climatiques locales urbaines et non urbaines. Là où la nature domine, les températures sont abaissées. Une approche plus fine montre encore que la forme urbaine (c'est-à-dire le strict rapport des pleins et des vides) n'explique pas, à elle seule, les îlots de chaleur ou de relative fraîcheur à l'échelle communale. C'est bien plus l'interaction entre forme urbaine et éléments naturels qui importe.

Concrètement, dans un premier temps, l'étude a permis de réaliser une cartographie des zones prioritaires en termes d'îlot de chaleur urbain, comme le montre la Figure ci-dessous :

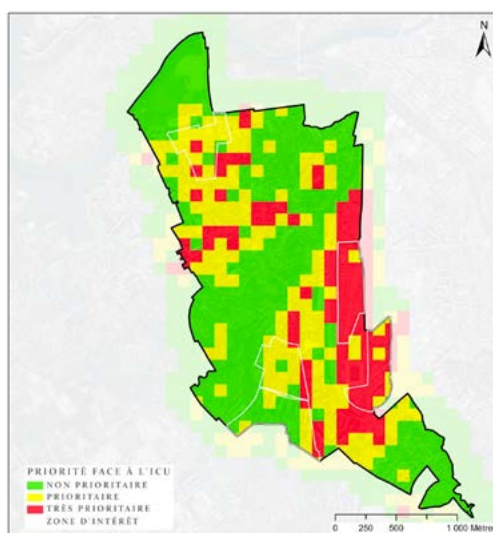


Figure 10: Zones prioritaires communales en termes d'îlot de chaleur sur la commune de Lancy (hectare). Source : UNIGE, Résilience climatique du territoire de la Ville de Lancy, Guinaudeau Benjamin et al., 2022.

Comme on peut le voir, des aires d'intervention sont identifiables, que l'on peut hiérarchiser. La zone industrielle du périmètre Praille-Acacias-Vernets (PAV) doit faire l'objet d'une attention particulière, tout comme le périmètre des voies ferrées, les contreforts est des quartiers Palettes et Semailles, à proximité de l'avenue des Communes-Réunies. Les contreforts sud-ouest de la zone Saint-Georges – Morgines, à proximité de la route de Chancy et de la route du Pont-Butin figurent également au rang des zones prioritaires à très prioritaires.

Dans un second temps, cette étude a permis de mettre en évidence les îlots de chaleur les plus densément peuplés ainsi que ceux qui concentrent le plus d'habitant-es « vulnérables » aux fortes chaleurs (personnes âgées, personnes isolées, personnes en situation de précarité) (voir Figure ci-dessous).

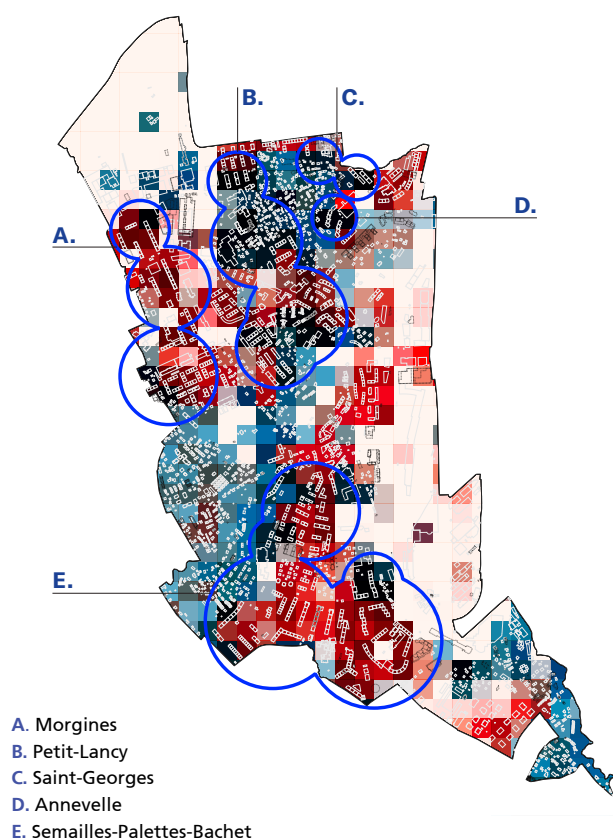


Figure 11: La carte représente avec une pondération identique la répartition des habitant-es et des emplois sur le territoire communal, des personnes âgées de 75 ans et plus, des ménages constitués d'une seule personne et des ménages en situation de précarité (selon le *Geneva Deprivation Index*). Les pixels les plus foncés correspondent donc aux périmètres concentrant le plus d'enjeux.  
Source: UNIGE, Résilience climatique du territoire de la Ville de Lancy, Guinaudeau Benjamin et al., 2022, et AETC, 2023.

À cette aune, il est significatif que près du quart (24 %) de la population habitante comptabilisée dans cette étude se trouve dans des zones d'aléa de chaleur, ce taux appliqué à la population de Lancy représentant plus de 8'000 habitant-es. Cette proportion est presque trois fois plus élevée pour les emplois, dont deux tiers (67 %) sont localisés dans les zones d'aléa de chaleur.

De nouveaux espaces prioritaires émergent à ce niveau d'analyse: les périmètres Palettes et Semailles; les contreforts est et sud-ouest du périmètre Morgines-Saint-Georges ainsi que la diagonale sud-ouest – nord-est dessinée par la route de Chancy. Certaines aires de la commune apparaissent également en situation d'inégalité environnementale certaine. À l'horizon 2050, des populations déjà précarisées seront confrontées à un aléa climatique important.

En conclusion, l'étude établit que les milieux mélangeant des gabarits hétérogènes, garantissant la coexistence d'un environnement naturel à la fois riche, diversifié et actif avec un environnement construit de qualité sont des structures à privilégier pour améliorer le confort thermique à l'horizon 2050.

Trois types d'actions, à des échelles différentes, sont proposées par les auteur-trices de l'étude: le renforcement des maillages verts et bleus et la création d'un maillage de l'ombre à l'échelle du territoire communal, l'intégration de la question du climat urbain dans tous les nouveaux projets d'aménagement du territoire et d'architecture au niveau des quartiers (en intégrant le souci d'une hétérogénéité des milieux, la préservation ou le renforcement des cordons boisés, la place nécessaire au développement d'une canopée généreuse, le positionnement des bâtiments au regard des vents dominants, etc.), et enfin, l'intégration tant dans les projets de construction ou de transformation à l'échelle de la parcelle de la question climatique, en visant à rétablir de l'hétérogénéité dans le milieu urbain, à stimuler la biodiversité, ou encore à encourager la végétation active.

Ainsi, grâce à cette étude, il a été possible de déterminer les périmètres d'action prioritaires en termes d'îlots de chaleur, d'exposition et de vulnérabilité de la population aux fortes chaleurs. Elle a aussi permis de fixer des objectifs et des mesures-phares concernant le territoire et l'environnement (lutte contre les îlots de chaleur et contre le ruissellement des eaux, et valorisation de la ressource « eau » en ville).

# 5. PLAN D'ACTION

## A. STRUCTURE DU PLAN D'ACTION ET DES MESURES-PHARES

Comme expliqué dans les chapitres précédents, le PCL se décline en deux volets principaux : un volet « Réduction des GES » et un volet « Adaptation climatique », englobant différentes thématiques (énergie, construction durable, mobilité, biens de consommation et territoire). Pour chaque thématique ciblée, des mesures-phares ont été proposées touchant soit le territoire lancé, soit l'administration communale.

Les mesures-phares qui ont trait au territoire lancé sont regroupées sous l'appellation « Territoire exemplaire », et celles qui concernent l'administration sont réunies sous les termes « Commune exemplaire », que nous retrouverons tout au long de ce document.

Chaque mesure-phare du Plan climat communal comporte un objectif général de réduction des GES ou d'adaptation climatique. Elle présente le contexte général des enjeux et définit une ou plusieurs cibles concrètes à atteindre pour 2030 (certaines mesures-phares incluent d'autres horizons temporels pour des raisons propres à leur mise en œuvre). Elle décrit, enfin, les effets attendus liés à leur mise en œuvre pour le territoire ou l'administration communale.

Chaque mesure-phare est pilotée par un service de l'administration communale, responsable de la mise en œuvre de la mesure-phare et de l'atteinte des cibles fixées. L'exécution d'une mesure-phare peut être assurée par le service pilote ou par d'autres services communaux concernés ; en revanche le service pilote reste le référant responsable en la matière.

L'échéancier détaillé ainsi que les ressources humaines et financières nécessaires à l'atteinte des cibles ne sont pas décrites dans le plan d'actions. Certaines mesures-phares, notamment celles qui ont pour cible à atteindre l'élaboration de stratégies ou de plans d'actions, feront l'objet d'un approfondissement et d'une analyse budgétaire en fonction des cibles déterminées. Les ressources humaines et financières nécessaires seront alors intégrées dans les planifications budgétaires à court, moyen et long terme. Par conséquent, la réalisation des mesures-phares et l'atteinte des cibles fixées sont conditionnées aux décisions budgétaires de la Ville de Lancy, via les validations des propositions du Conseil administratif votées annuellement par le Conseil municipal.

Les tableaux ci-dessous présentent l'ensemble des 37 mesures-phares du PCL, en fonction du volet concerné (réduction des GES ou adaptation climatique), de leur champ d'application (« Territoire exemplaire » ou « Commune exemplaire ») et de la thématique concernée (« Énergie », « Construction durable », « Mobilité », « Biens de consommation » ou « Territoire »).



## VOLET : RÉDUCTION DES GES

### THÈME : ÉNERGIE

Champ d'application	Mesures-phares		Service pilote
	N°	Nom	
Territoire exemplaire	E1	Encourager la rénovation thermique des bâtiments privés	SAT
	E2	Encourager la substitution des énergies fossiles par les énergies renouvelables dans les bâtiments privés	SAT
	E3	Encourager la production d'électricité photovoltaïque sur les bâtiments et infrastructures privées	SAT
	E4	Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments privés	SAT
Commune exemplaire	E5	Diminuer la consommation énergétique des bâtiments de la Commune	STE
	E6	Diminuer la consommation énergétique des équipements sportifs de la Commune	SdSL
	E7	Remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables dans les bâtiments de la Commune	STE
	E8	Remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables au sein des équipements sportifs de la Commune	SdSL
	E9	Développer la production d'électricité photovoltaïque au sein des bâtiments et infrastructures de la Commune	STE
	E10	Développer la production d'électricité photovoltaïque au sein des équipements sportifs de la Commune	SdSL
	E11	Encourager la sobriété énergétique au sein des bâtiments de la Commune	SAT

Tableau 1 : Mesures-phares en lien avec l'énergie du Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération

## VOLET : RÉDUCTION DES GES

### THÈME : CONSTRUCTION DURABLE

Champ d'application	Mesures-phares		Service pilote
	N°	Nom	
Territoire exemplaire	C1	Encourager la construction et la rénovation durable dans les bâtiments privés	SAT
Commune exemplaire	C2	Intégrer les principes de la construction et de la rénovation durable pour les bâtiments de la Commune	STE
	C3	Intégrer les principes de la construction et de la rénovation durable pour les équipements sportifs de la Commune	SdSL

Tableau 2 : Mesures-phares en lien avec la construction durable du Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération.

**VOLET : RÉDUCTION DES GES**  
**THÈME : MOBILITÉ**

Champ d'application	Mesures-phares		Service pilote
	N°	Nom	
Territoire exemplaire	M1	Développer la mobilité piétonne	SAT
	M2	Développer la mobilité cyclable	SAT
	M3	Libérer les espaces de stationnement pour les transports individuels motorisés (TIM)	SAT
	M4	Favoriser le report modal en rendant les transports collectifs plus attractifs	SAT
	M5	Promouvoir une logistique des marchandises apaisée et décarbonée	SAT
Commune exemplaire	M6	Encourager le personnel communal à opter pour des modes de déplacement durables	SAT

Tableau 3 : Mesures-phares en lien avec la mobilité du Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération.

**VOLET : RÉDUCTION DES GES**  
**THÈME : BIENS DE CONSOMMATION**

Champ d'application	Mesures-phares		Service pilote
	N°	Nom	
Territoire exemplaire	B1	Sensibiliser les ménages et restaurants à l'alimentation locale, saine et bas carbone	SAT
	B2	Promouvoir l'alimentation locale, saine et bas carbone à travers les marchés de Lancy	SG
	B3	Encourager la sobriété et l'économie circulaire en matière de consommation de biens matériels	SAT
	B4	Faciliter l'accès des activités liées à la production de produits locaux et à l'économie circulaire aux arcades commerciales	SAT
Commune exemplaire	B5	Promouvoir une alimentation saine et bas carbone dans les restaurants scolaires de la Commune	SASL
	B6	Promouvoir une alimentation bas carbone dans les espaces de vie et d'éducation préscolaire (EVEP) de la Commune	SPE
	B7	Promouvoir une alimentation bas carbone dans le restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt »	SASL
	B8	Promouvoir une alimentation bas carbone dans le cadre des manifestations et réceptions de la Commune	SG
	B9	Rationaliser le parc d'imprimantes et l'utilisation de consommables (toner, papier) au sein de la Commune	SFI

Tableau 4 : Mesures-phares en lien avec les biens de consommation du Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération.

**VOLET : ADAPTATION CLIMATIQUE**

**THÈME : TERRITOIRE**

Champ d'application	Mesures-phares		Service pilote
	N°	Nom	
Territoire exemplaire	T1	Augmenter l'arborisation de la Ville et préserver les sols vivants	SE
	T2	Augmenter la valeur climatique des espaces verts et sportifs de la Ville et renforcer l'infrastructure écologique	SE
	T3	Augmenter la valeur climatique des espaces libres de la Ville et renforcer le maillage de l'ombre lié à la mobilité douce	SAT
	T4	Créer des aménagements temporaires et modulaires à forte valeur climatique en été	SE
	T5	Augmenter la perméabilité des sols et l'infiltration des eaux pluviales in situ	SAT
	T6	Créer des ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales	STE
	T7	Offrir à la population un réseau de fontaines à eau potable	SE
Commune exemplaire	T8	Augmenter le nombre et la surface de toitures et façades végétalisées sur les bâtiments de la Commune	STE

Tableau 5: Mesures-phares en lien avec le territoire du Plan climat Lancy 2024 – 1<sup>ère</sup> génération.

Les mesures-phares proposées ne sont pas exhaustives, ne couvrant pas l'ensemble des domaines émetteurs de GES et toutes les thématiques liées à l'adaptation climatique.

D'autres mesures-phares ou mêmes thématiques pourront être ajoutées au PCL lors de prochaines mises à jour (voir chapitre 6 « Gouvernance, monitoring et perspectives futures »).



Énergie





# B. THÈME I : ÉNERGIE

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :

- PDEn 2020 ;
- PDCom 2020: Fiche M. Énergie (p.148) ;
- PDE 2020 - 2030.

## LIENS AVEC LE PCC :

- Axe 1: Énergie et bâtiments:
  - o Fiche 1.1 « Mise en œuvre du Plan directeur de l'énergie (PDE) » (p.74).
- Axe 7: Accompagnement au changement et soutien aux acteurs:
  - o Fiche 7.1 « Exemplarité des acteurs publics » (p.104) ;
  - o Fiche 7.3 « Communication et sensibilisation aux enjeux climatiques » (p.106).

## CONTEXTE

Tant à l'échelle Suisse qu'à l'échelle cantonale, les émissions de GES du secteur bâtiment ont été sensiblement réduites ces 30 dernières années. Dans le canton de Genève, bien que les projets de nouvelles constructions se poursuivent, l'essentiel du bâti est déjà existant.

Aujourd'hui, le parc bâti représente à lui seul près de 50 % de la consommation énergétique du canton de Genève. Le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sont assurés à 90 % par des systèmes à base d'énergies fossiles. En 2012, les bâtiments, toutes affectations confondues, représentaient environ 40 % des émissions de GES totales du canton de Genève. Ces émissions sont à 86 % dues aux consommations fossiles pour le chauffage des bâtiments. Les 14 % restants sont liés aux consommations d'électricité.

## SITUATION À LANCY

Pour rappel, les émissions de GES en lien avec l'énergie des bâtiments sur l'ensemble du territoire communal représentaient 19 % du bilan carbone en 2019 (voir chapitre 4 « Démarches du Plan climat Lancy 2024 »). La répartition des émissions des GES en fonction des types de bâtiment et par source d'énergie est décrite dans la Figure 12 (cf. p.33).

L'habitat représente ainsi 44 % des émissions de GES, tandis que les bâtiments d'affectation mixte et les bâtiments dédiés à l'artisanat, l'industrie et les gros consommateurs

comptent pour respectivement 22 % et 21 %. Les équipements collectifs représentent 12 % des émissions de GES liées à l'énergie, tandis que les autres types de bâtiments et l'éclairage public ont un impact quasi nul sur les émissions de GES.

Au niveau de l'administration communale, l'énergie des bâtiments du patrimoine administratif et financier représente plus de deux-tiers des émissions de GES de la Commune (64 %). Concrètement, au niveau du patrimoine administratif, la répartition des émissions de GES par source est résumée dans la Figure 13 (cf. p.33).

La plus grande partie des émissions de GES liées à l'énergie des bâtiments provient du gaz naturel (68 % des émissions), les 19 % autres pourcents d'émissions proviennent de l'électricité, tandis que les autres combustibles, le chauffage à distance (CAD) et le mazout représentent les 12 % d'émissions restants.

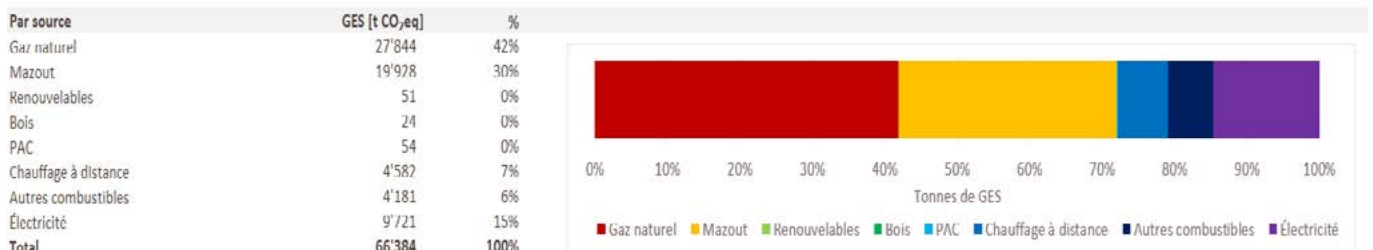
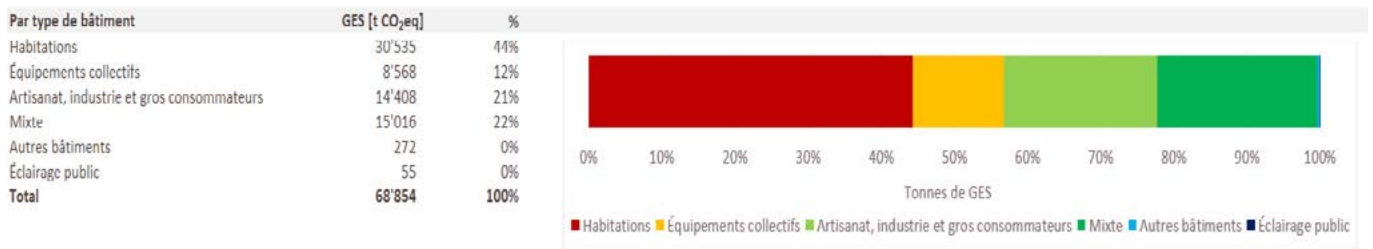


Figure 12 : Bilan carbone 2019 des émissions de GES liées à l'énergie des bâtiments au niveau du territoire. Source : Département du territoire, Direction de la durabilité et du climat, Quantis et Ville de Lancy, 2023.

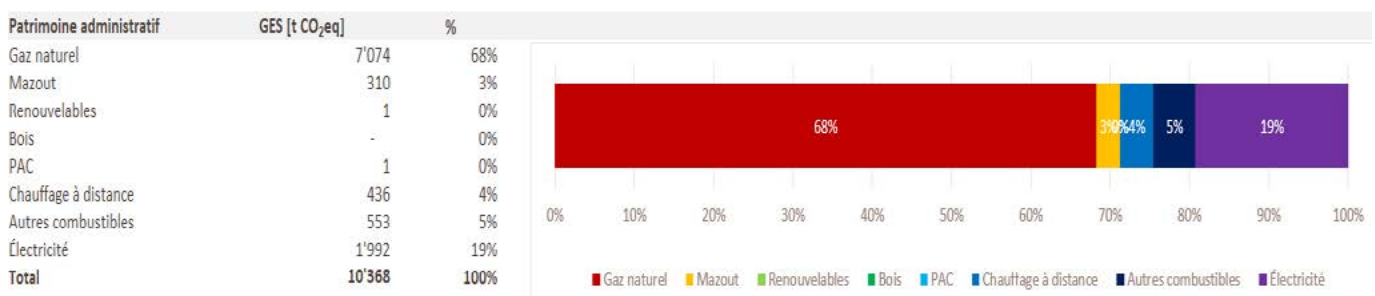


Figure 13 : Bilan carbone 2019 des émissions de GES liées à l'énergie des bâtiments au niveau de l'administration communale. Source : Département du territoire, Direction de la durabilité et du climat, Quantis et Ville de Lancy, 2023.

## LEVIERS D' ACTIONS

L'essentiel des émissions GES à Lancy dans le bâti est lié au chauffage et l'ECS. En effet, 80 % de la chaleur consommée est produite à partir d'énergie fossile, dont presque 30 % par du mazout. Les leviers principaux pour atteindre les objectifs fixés sont la rénovation massive du parc existant, ainsi que la substitution du fossile par des solutions renouvelables.

Une part considérable des mesures dans le domaine de l'énergie sont pilotées par le canton à travers le PCC et PDE. La Ville de Lancy peut promouvoir les solutions efficaces et renouvelables au sein des bâtiments sur son territoire et jouer le rôle central de coordinateur entre les propriétaires, les usager-ères des bâtiments et les opérateur-trices et professionnel-les de l'énergie.

La commune contribue à un développement actif des CAD sur son territoire, qui fournissent environ 20 % de la chaleur totale consommée à Lancy. L'électricité consommée au sein de la commune est produite à 94 % par des énergies renouvelables. Il existe toutefois un potentiel important pour développer la production solaire photovoltaïque locale. L'enjeu pour la commune sera de valoriser cette énergie le plus possible et favoriser l'autoconsommation en ajustant les comportements des usager-ères à la disponibilité de la ressource.

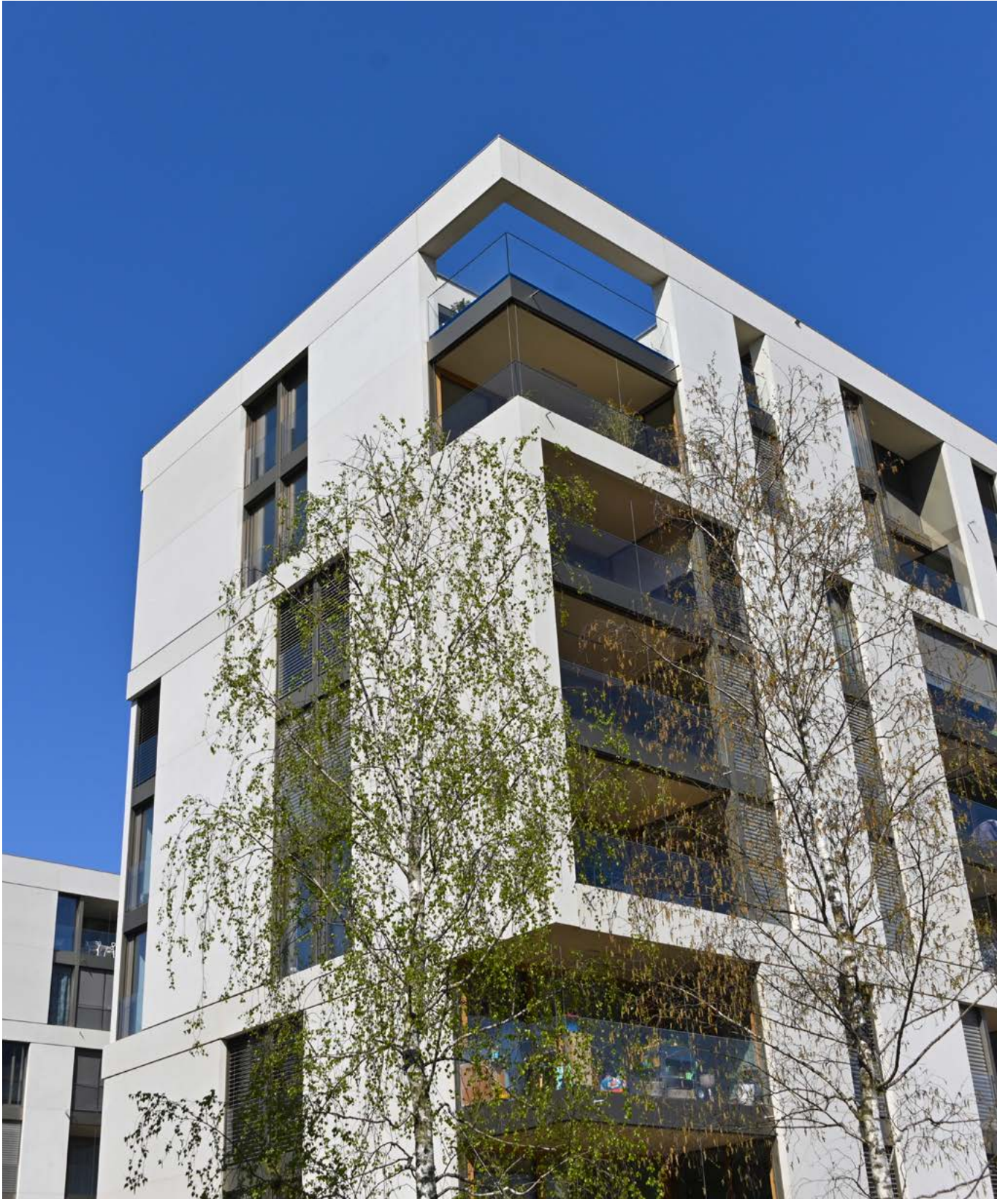
Le tableau ci-dessous présente les 11 différentes mesures-phares, leurs objectifs respectifs ainsi que leurs cibles à atteindre :

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>E1 – Encourager la rénovation thermique des bâtiments privés</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer les programmes d'incitation en adéquation avec les législations en vigueur afin d'augmenter le taux de rénovation thermique des bâtiments privés.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner les propriétaires privés dans des démarches de rénovation énergétique pour 70 bâtiments (EGID) de plus de 500m<sup>2</sup> SRE d'ici 2030;</li> <li>- Subventionner 20 projets de rénovation thermique de bâtiments de moins de 500m<sup>2</sup> SRE d'ici 2030.</li> </ul>	
	<b>E2 – Encourager la substitution des énergies fossiles par les énergies renouvelables dans les bâtiments privés</b>	
	<p><b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer les programmes d'incitation en adéquation avec les législations en vigueur afin de substituer le mazout et le gaz par les énergies renouvelables dans les bâtiments privés.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subventionner l'installation de systèmes de chauffage renouvelables pour un total d'une puissance minimale de 1 MWth d'ici 2030.</li> </ul>	
	<b>E3 – Encourager la production d'électricité photovoltaïque sur les bâtiments et infrastructures privées</b>	
	<p><b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer les programmes d'incitation en adéquation avec les législations en vigueur afin de développer la production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments et infrastructures privées.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subventionner l'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments privés pour un total d'une puissance minimale de 1,2 MWc d'ici 2030.</li> </ul>	

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>E4 – Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments privés</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer les programmes de sensibilisation à la sobriété énergétique afin de diminuer la consommation énergétique et électrique des bâtiments privés.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener une action de sensibilisation à la sobriété énergétique auprès de la population et des entreprises par an d'ici 2030.</li> </ul>	
Commune exemplaire	<b>E5 – Diminuer la consommation énergétique des bâtiments de la Commune</b>	STE
	<p><b>Objectif:</b> Diminuer l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen des bâtiments du patrimoine administratif et financier de la Commune.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique visant une baisse de l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen pour l'ensemble des bâtiments de la Commune.</li> </ul>	
	<b>E6 – Diminuer la consommation énergétique des équipements sportifs de la Commune</b>	SdSL
	<p><b>Objectif:</b> Diminuer l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen des équipements sportifs de la Commune.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique visant une baisse de l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen pour les équipements sportifs de la Commune.</li> </ul>	
	<b>E7 – Remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables dans les bâtiments de la Commune</b>	STE
	<p><b>Objectif:</b> Remplacer le mazout et le gaz par les énergies renouvelables dans les bâtiments de la Commune.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer une stratégie de diminution de la consommation d'énergie fossile au sein de l'ensemble des bâtiments de la Commune.</li> </ul>	
	<b>E8 – Remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables au sein des équipements sportifs de la Commune</b>	SdSL
	<p><b>Objectif:</b> Remplacer le mazout et le gaz par les énergies renouvelables dans les équipements sportifs de la Commune.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Élaborer une stratégie de diminution de la consommation d'énergie fossile au sein des équipements sportifs de la Commune.</li> </ul>	

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Commune exemplaire	<b>E9 – Développer la production d'électricité photovoltaïque au sein des bâtiments et infrastructures de la Commune</b>	<b>STE</b>
	<p><b>Objectif:</b> Développer la production photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments et infrastructures de la Commune.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b> - Élaborer une stratégie d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades de l'ensemble des bâtiments et infrastructures de la Commune.</p>	
	<b>E10 – Développer la production d'électricité photovoltaïque au sein des équipements sportifs de la Commune</b>	<b>SdSL</b>
	<p><b>Objectif:</b> Développer la production photovoltaïque sur les toitures et façades des équipements sportifs de la Commune.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b> - Élaborer une stratégie d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades au sein des équipements sportifs de la Commune.</p>	
	<b>E11 – Encourager la sobriété énergétique au sein des bâtiments de la Commune</b>	<b>SAT</b>
	<p><b>Objectif:</b> Diminuer la consommation d'énergie et d'électricité au sein des bâtiments de la Commune grâce aux actions de sensibilisation.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b> - Mener une action de sensibilisation à la sobriété énergétique par an d'ici 2030 auprès de l'ensemble des usager-ères des bâtiments de la Commune.</p>	

Tableau 6 : Mesures-phares en lien avec la thématique de l'énergie



# MESURE-PHARE E1

## ENCOURAGER LA RÉNOVATION THERMIQUE DES BÂTIMENTS PRIVÉS

**Objectif: Poursuivre et renforcer les programmes d'incitation en adéquation avec les législations en vigueur afin d'augmenter le taux de rénovation thermique des bâtiments privés.**

### ENJEUX

À Genève, près de la moitié de la consommation d'énergie du canton est imputable au domaine bâti. Or, le taux de rénovation thermique des bâtiments dans le canton est de l'ordre de moins de 1 %/an. Il devrait passer à 2,5 %/an d'ici 2030 et à 4 %/an d'ici 2050 selon les objectifs du PDE.

La Ville de Lancy souhaite encourager les propriétaires privés dans leurs démarches de rénovation énergétique en renforçant les programmes d'accompagnement et d'incitation qu'elle a mis en place ou en créant de nouveaux programmes de ce type. Elle vise ainsi à accélérer les rénovations et les assainissements thermiques du patrimoine bâti en mains privées et à améliorer la qualité et la performance de ces travaux.

### PROGRAMMES D'ACCOMPAGNEMENT ET D'INCITATION POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU PATRIMOINE BÂTI EN MAINS PRIVÉES

En 2023, la Ville de Lancy proposait plusieurs programmes d'accompagnement et d'incitation en faveur de la rénovation énergétique des bâtiments privés:

- Le programme Commune-Rénove, mené en partenariat avec SIG-éco21, le Département du territoire (DT) et les Communes de Carouge, Grand-Saconnex, Meyrin, Vernier et Versoix, destiné aux propriétaires immobiliers et régies qui ont la responsabilité de bâtiments de plus de 500m<sup>2</sup> de surface de référence énergétique (SRE) et visant à orienter au mieux les projets de rénovation grâce aux conseils personnalisés d'expert-es;
- Le programme Visite villa, mené également en collaboration avec SIG-éco21 et qui offre aux petits propriétaires une solution personnalisée pour identifier les actions à mettre en œuvre afin de réduire la consommation d'énergie et de consommer une énergie plus propre;
- Le Bonus énergie, crédit d'investissement d'un montant de Fr 1'000'000.- sur 5 ans voté par le Conseil municipal en 2022, permettant de proposer des subventions en faveur de la transition énergétique de l'habitat lancéen et le passage aux énergies renouvelables, et destiné aux petits propriétaires (moins de 500m<sup>2</sup> de SRE) et aux propriétaires de PPE.

La présente mesure-phase vise à poursuivre, renforcer, voire créer de nouveaux programmes permettant d'accompagner la rénovation thermique d'ici 2030, en adoptant des stratégies adaptées aux différents publics cibles (propriétaires, régies, PPE, etc.). Ces programmes devront tenir compte de l'évolution des législations en vigueur. Les cibles à atteindre consistent à accompagner les propriétaires privés dans des démarches de rénovation énergétique pour 70 bâtiments (EGID) de plus de 500m<sup>2</sup> SRE d'ici 2030, et de subventionner 20 projets de rénovation thermique de bâtiments de moins de 500m<sup>2</sup> SRE d'ici la même année.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Programme Bonus énergie (depuis 2022);
- Programme Commune-Rénove en collaboration avec le DT, SIG-éco21 et les Communes de Carouge, Grand-Saconnex, Meyrin, Vernier et Versoix (depuis 2019);
- Programme Visite villa en collaboration avec SIG-éco21 (depuis 2019).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Accompagner les propriétaires privés dans des démarches de rénovation énergétique pour 70 bâtiments (EGID) de plus de 500m<sup>2</sup> SRE d'ici 2030;
- Subventionner 20 projets de rénovation thermique de bâtiments de moins de 500m<sup>2</sup> SRE d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de la consommation d'énergie primaire liée au chauffage et à la production d'ECS;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation de bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.1 Énergies renouvelables pour la chaleur et le froid;
- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE E2

## ENCOURAGER LA SUBSTITUTION DES ÉNERGIES FOSSILES PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES BÂTIMENTS PRIVÉS

**Objectif: Poursuivre et renforcer les programmes d'incitation en adéquation avec les législations en vigueur afin de substituer le mazout et le gaz par les énergies renouvelables dans les bâtiments privés.**

### ENJEUX

La substitution des énergies fossiles, telles que le mazout et le gaz, par les énergies renouvelables est une étape importante pour la durabilité et la lutte contre le changement climatique au sein d'un territoire.

En effet, la consommation d'énergie dans le secteur du bâtiment représentait près de 40 % des émissions de GES du canton de Genève<sup>6</sup>, principalement dues à l'utilisation de combustibles fossiles pour le chauffage et la production d'ECS.

Parallèlement au passage vers les énergies renouvelables, la consommation énergétique du parc bâti doit être réduite, grâce à l'optimisation, à la rénovation et à la sobriété énergétique (voir mesure-phare E1).

### DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Comment remplacer les installations de chauffage alimentées au mazout ou au gaz dans les bâtiments privés? L'énergie issue d'une pompe à chaleur (PAC) est une énergie renouvelable (qu'il s'agisse d'une PAC air-eau, sol-eau ou encore eau-eau), de même que l'énergie issue de la combustion de bois ou de combustibles renouvelables (biogaz, biodiésel ou bioéthanol).

Le raccordement de bâtiments à un réseau thermique structurant ou non structurant, à un réseau CAD alimenté par au minimum 50 % de sources renouvelables, est également une solution pour remplacer les chaudières à énergie fossile, pour autant que de tels réseaux existent à proximité.

Enfin, les panneaux solaires thermiques peuvent remplacer le mazout et le gaz en captant l'énergie solaire sous forme de chaleur pour contribuer à la production d'ECS et au chauffage du bâtiment. La législation cantonale genevoise prévoit d'ailleurs que la production d'ECS doit être couverte à 30 % par des capteurs solaires thermiques en cas de rénovation de toiture ou de nouvelle toiture.

Ces différentes sources d'énergies renouvelables peuvent être combinées sur un même bâtiment: par exemple, en associant une PAC à des capteurs solaires thermiques qui

préchauffent l'ECS, on réduit le temps de fonctionnement de la PAC et on prolonge sa durée de vie. L'électricité produite grâce à l'installation de panneaux solaires photovoltaïque (PV) peut aussi être utilisée pour le fonctionnement de la PAC.

### PROGRAMMES D'INCITATION ET DE FINANCEMENT POUR LE REMPLACEMENT DES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE FOSSILE PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU SEIN DU PATRIMOINE BÂTI EN MAINS PRIVÉES

La Ville de Lancy disposait, en 2023, de deux programmes spécifiques visant à accélérer le remplacement des systèmes de chauffage à énergie fossile:

- Le programme Visite villa, mené en collaboration avec SIG-éco21 et qui offre aux petits propriétaires un conseil personnalisé pour identifier les actions à mettre en œuvre afin de réduire la consommation d'énergie et consommer une énergie plus propre;
- Le Bonus énergie, crédit d'investissement d'un montant de Fr 1'000'000.- sur 5 ans voté par le Conseil municipal en 2022, permettant de proposer des subventions en faveur de la transition énergétique de l'habitat lancéen et le passage aux énergies renouvelables, et destiné aux petits propriétaires (moins de 500 m<sup>2</sup> de SRE) et aux propriétaires de PPE.

La cible à atteindre concernant cette mesure-phare est de renforcer et pérenniser ce type de programmes, voire d'en créer de nouveaux afin de poursuivre le subventionnement des remplacements de chaudières à énergie fossile au sein des bâtiments privés situés sur le territoire lancéen, en tenant compte de l'évolution des législations en vigueur, et de subventionner l'installation de systèmes de chauffage renouvelables pour un total d'une puissance minimale de 1 MWth d'ici 2030.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Programme Bonus énergie (depuis 2022);
- Programme Visite villa en collaboration avec SIG-éco21 (depuis 2019).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Subventionner l'installation de systèmes de chauffage renouvelables pour un total d'une puissance minimale de 1 MWth d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de la consommation d'énergie primaire liée au chauffage et la production d'ECS;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.1 Énergies renouvelables pour la chaleur et le froid;
- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE E3

## ENCOURAGER LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE SUR LES BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES PRIVÉES

**Objectif:** Poursuivre et renforcer les programmes d'incitation en adéquation avec les législations en vigueur afin de développer la production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments et infrastructures privées.

### ENJEUX

Accessible, gratuite et illimitée, l'énergie solaire permet de produire de l'électricité de manière locale. Elle contribue à accroître notre indépendance énergétique tout en émettant très peu d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Le canton de Genève, situé au sud du territoire suisse, dispose de l'un des plus grands potentiels solaires du pays. Contrairement à d'autres sources de production renouvelables, le solaire est une ressource disponible et massivement valorisable. Par conséquent, la surface de chaque toiture ou façade représente une opportunité de poser une installation solaire photovoltaïque (PV). Toutes les toitures et façades ne se prêtent cependant pas à l'installation de panneaux solaires PV. L'âge et l'état de la toiture ou de la façade (statique, étanchéité, orientation, ensoleillement et ombre portée, encombrement, mesures de protection du patrimoine qui s'appliquent aux bâtiments, etc.) sont des critères essentiels pour déterminer s'il est possible de réaliser une installation solaire. Le raccordement électrique du bâtiment doit également être dimensionné de façon à pouvoir injecter dans le réseau le courant produit en surplus de l'autoconsommation.

La Ville de Lancy vise à encourager les propriétaires privés et régies à installer des panneaux solaires photovoltaïques sur les toitures et façades des biens immobiliers dont ils ont la charge.

### AUTO-CONSUMMATION DE LA PRODUCTION SOLAIRE ET AUGMENTATION DES PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ SUR LE MARCHÉ INTERNATIONAL

L'électricité produite par les panneaux solaires photovoltaïques peut être soit auto-consommée au sein du bâtiment qui accueille les capteurs solaires PV, soit partagée dans un réseau d'auto-consommateurs local ou encore revendue aux SIG.

Grâce à la réduction importante des coûts des installations PV au cours des dernières années, l'utilisation directe de l'électricité photovoltaïque produite par le consommateur devient de plus en plus intéressante, car le courant produit soi-même est souvent meilleur marché que le courant tiré du réseau. Dans un contexte d'augmentation des prix de

l'électricité liée aux menaces d'approvisionnement en électricité au niveau international, auto-consommer le courant solaire, et être moins dépendant du marché de l'électricité, devient particulièrement avantageux.

Les propriétaires privés et les régies peuvent ainsi réduire leurs coûts d'électricité et amortir plus rapidement l'installation de capteurs solaires PV sur les bâtiments sur lesquels ils sont réalisés.

### PROGRAMMES D'INCITATION POUR L'INSTALLATION DE PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES SUR LES TOITURES ET FAÇADES AU SEIN DU PATRIMOINE BÂTI EN MAINS PRIVÉES

Deux programmes spécifiques visaient en 2023 à accélérer l'installation de panneaux solaires photovoltaïques sur les toitures et façades des bâtiments privés :

- Le programme Visite villa, mené en collaboration avec SIG-éco21 et qui offre aux petits propriétaires un conseil personnalisé pour identifier les actions à mettre en œuvre afin de réduire la consommation d'énergie et consommer une énergie plus propre ;
- Le Bonus énergie, crédit d'investissement d'un montant de Fr 1'000'000.- sur 5 ans voté par le Conseil municipal en 2022, qui propose des subventions en faveur de la transition énergétique de l'habitat lancé et le passage aux énergies renouvelables, et destiné aux petits propriétaires (moins de 500m<sup>2</sup> de SRE) et aux propriétaires de PPE.

La cible à atteindre concernant cette mesure-phare, est de renforcer et pérenniser ce type de programmes, voire d'en créer de nouveaux afin de poursuivre le subventionnement de l'installation de panneaux solaires photovoltaïques sur les toitures et façades des bâtiments privés sur le territoire lancé, en tenant compte de l'évolution des législations en vigueur. Concrètement, il s'agira de subventionner l'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments privés pour un total d'une puissance minimale de 1,2 MWh d'ici 2030.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Programme Bonus énergie (depuis 2022);
- Programme Visite villa en collaboration avec SIG-éco21 (depuis 2019).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Subventionner l'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments privés pour un total d'une puissance minimale de 1,2 MWc d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Augmentation de la production d'électricité locale à partir de source renouvelable;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE E4

## ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LES BÂTIMENTS PRIVÉS

**Objectif: Poursuivre et renforcer les programmes de sensibilisation à la sobriété énergétique afin de diminuer la consommation énergétique et électrique des bâtiments privés.**

### ENJEUX

Si l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables sont deux piliers indispensables de la transition énergétique, la baisse de notre consommation énergétique (qu'elle concerne la chaleur ou l'électricité) par la modification de nos comportements et de nos habitudes est tout aussi fondamentale.

En effet, le kWh le moins cher, et celui qui pèse le moins sur l'environnement, est celui que l'on ne consomme pas. Dans un contexte de risques liés à l'approvisionnement énergétique qui touche l'ensemble des pays européens et la Suisse depuis le déclenchement de la guerre en Ukraine en 2022, la seule variable d'ajustement qui demeure consiste à agir sur la demande.

Inciter les usager-ères des bâtiments privés habitant ou travaillant sur le territoire lancé à diminuer leur consommation d'énergie est donc l'objectif de cette mesure-phare.

### PROMOTION DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Un guide à l'usage des locataires intitulé "Mon appartement: petits gestes quotidiens, grandes économies" a été édité en plusieurs langues par la Ville de Lancy afin d'aider les habitant-es à adopter des comportements plus sobres en matière d'énergie.

La Ville de Lancy a également mené une campagne de communication sur les mesures d'économies d'énergie à adopter visant à limiter le risque de pénurie durant l'hiver 2022-2023, en lien avec les répercussions politiques et énergétiques de la guerre en Ukraine. Des conseils et recommandations, comme par exemple la limitation du chauffage en fonction du type de pièce, la fermeture des volets et des stores durant la nuit et le week-end, ou encore l'encouragement à l'aération par à-coups ou la suppression de l'éclairage décoratif, ont été prodigués à la population lancéenne. Des recommandations plus spécifiques aux entreprises lancéennes ont également fait partie du plan de communication en lien avec les risques de pénurie d'énergie.

D'autres campagnes de sensibilisation, notamment les opérations Efficience-PME de SIG-éco21, destinées aux acteur-trices du tissu économique local de Lancy, ont été menées.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Campagne de communication sur les risques de pénurie d'énergie liés à la guerre en Ukraine (hiver 2022-2023);
- Petit-déjeuner des entreprises sur le thème du climat (2022);
- Guide « Mon appartement: petits gestes quotidiens, grandes économies » (2021).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Mener une action de sensibilisation à la sobriété énergétique auprès de la population et des entreprises lancéennes par an d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Diminution de la consommation énergétique sur le territoire lancéen;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE E5

## DIMINUER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS DE LA COMMUNE

**Objectif: Diminuer l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen des bâtiments du patrimoine administratif et financier de la Commune.**

### ENJEUX

La rénovation énergétique des bâtiments communaux est un enjeu majeur pour de nombreuses collectivités locales cherchant à améliorer l'efficacité énergétique de leur patrimoine immobilier, à réduire leur empreinte carbone et à réaliser des économies d'énergie à long terme.

C'est le cas de la Ville de Lancy, qui a pour objectif l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments de son patrimoine administratif (bâtiments liés à l'exécution d'une tâche publique) et financier (bâtiments propriétés de la Commune à des fins d'investissement ou de gestion patrimoniale), en réduisant leur consommation d'énergie et leurs émissions de GES, tout en maintenant et en améliorant le confort des occupant-es.

### INDICE DE DÉPENSE DE CHALEUR (IDC) ET RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

L'IDC représente la quantité annuelle d'énergie consommée pour couvrir les besoins de chaleur d'un bâtiment (chauffage), ramenée à un mètre carré de plancher chauffé. Exprimé en mégajoule par mètre carré et par an (MJ/m<sup>2</sup>/an), l'indice intègre dans sa formule de calcul un facteur correctif qui tient compte des données climatiques de l'année considérée.

Un IDC élevé indique que le bâtiment nécessite une quantité importante d'énergie pour être chauffé, ce qui peut être le signe d'une mauvaise performance énergétique (mauvaise isolation thermique ou étanchéité à l'air) ou d'une consommation d'énergie excessive (systèmes de chauffage inefficaces). À l'inverse, un IDC bas indique que le bâtiment est bien isolé et économe en énergie pour le chauffage, ce qui contribue à réduire la consommation d'énergie, les coûts de chauffage et les émissions de GES.

En engageant des mesures d'optimisation ou de rénovation de l'enveloppe thermique d'un bâtiment, on réduit ainsi fortement l'IDC de son bâtiment tout en augmentant le confort à l'intérieur du bâtiment.

### NOUVEAU RÈGLEMENT D'APPLICATION DE LA LOI SUR L'ÉNERGIE DU CANTON DE GENÈVE

Conformément aux objectifs climatiques et énergétiques du canton de Genève et afin d'accroître le taux de rénovation du canton, un nouveau règlement d'application (REn) L 2 30.01 de la loi cantonale sur l'énergie est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 2022.

L'une des modifications introduites par ce règlement concerne la réduction du seuil moyen de l'IDC sur trois ans, à partir duquel des mesures d'optimisation énergétique deviennent nécessaires pour un bâtiment, et fixé à 450 MJ/m<sup>2</sup>/an (125 kWh/m<sup>2</sup>/an). Parallèlement, le seuil de dépassement significatif, entraînant une obligation de rénovation, sera progressivement réduit d'ici à 2031 pour atteindre 550 MJ/m<sup>2</sup>/an (153 kWh/m<sup>2</sup>/an). Les bâtiments les plus énergivores ont dû entamer des travaux de rénovation dès 2022, tandis que les autres bâtiments suivront des trajectoires de réduction progressive fixées par ordonnance jusqu'en 2031.

Le nouveau REn prévoit tout de même des exceptions à ces obligations, lorsqu'il s'agit par exemple de bâtiments classés ou inscrits à l'inventaire, qu'il y a une non-faisabilité technique démontrée ou qu'il s'agit de bâtiments provisoires, ou encore qu'il y a une incapacité financière des propriétaires.

Dès lors, la Ville de Lancy, en tant que propriétaire d'un patrimoine bâti important, est également soumise à ces nouvelles prescriptions règlementaires cantonales, celles-ci lui permettant également de soutenir ses ambitions climatiques en matière de rénovation énergétique et de promotion de l'exemplarité communale en matière de développement durable et de lutte contre le changement climatique.

### STRATÉGIE DE BAISSÉ DE L'IDC MOYEN DES BÂTIMENTS DE LA VILLE

Ainsi, afin d'atteindre l'objectif d'une baisse de l'IDC moyen des trois dernières années des bâtiments de la Ville d'ici 2030, il est impératif en premier lieu d'élaborer et mettre en œuvre une stratégie communale de priorisation des interventions d'optimisation et de rénovation énergétique (à noter que cette mesure-phare ne concerne pas les équipe-

ments sportifs de la Commune, qui font l'objet de la mesure-phare E6). En effet, les besoins de rénovation peuvent varier en fonction de l'état et du type de bâtiments, de leurs performances énergétiques actuelles, de la faisabilité technique, de leur inscription à l'inventaire patrimonial, ou encore des priorités et des besoins spécifiques de la Commune. Il est donc primordial de réaliser une évaluation approfondie des besoins de rénovation des bâtiments communaux en tenant compte de ces différents facteurs pour développer une stratégie de rénovation énergétique adaptée aux spécificités de la Commune, avec une planification et un budget spécifique incluant les subventions disponibles. Une approche intégrée et planifiée doit permettre d'obtenir des résultats optimaux en matière d'efficacité énergétique et de durabilité.

L'IDC moyen à atteindre sera précisé dans le cadre de l'élaboration de la stratégie de rénovation énergétique communale et la mesure-phare fera l'objet d'une mise à jour une fois que l'objectif aura été défini.

Il faut cependant noter que le patrimoine immobilier de la Ville de Lancy est conséquent et que les bâtiments nécessitant des travaux de rénovation ou d'optimisation énergétique sont nombreux. D'importants moyens, tant humains que financiers, devront donc être mobilisés afin d'atteindre les objectifs énergétiques prévus par la loi et visés par cette mesure-phare.

### **OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS DE LA VILLE**

Outre les rénovations thermiques, des mesures d'optimisation énergétique et électrique peuvent être mises en œuvre pour minimiser la consommation d'énergie. Par exemple, l'installation de systèmes d'éclairage plus performants, comme des luminaires LED, peut être envisagée, de même que des capteurs peuvent être déployés pour réguler automatiquement l'éclairage et la ventilation en fonction de l'occupation. En matière de chauffage, les systèmes de production de chaleur existants peuvent être optimisés afin de réduire leur consommation énergétique.

Ces actions d'optimisation énergétique, pour beaucoup d'entre elles déjà en cours et qu'il s'agira de pérenniser dans

le temps, contribuent ainsi à moindre frais à réduire les coûts d'exploitation, à minimiser l'impact environnemental et à renforcer la durabilité du parc bâti en mains communales. C'est la raison pour laquelle ce type d'interventions fait également partie de de cette mesure-phare.

### **ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE**

- Optimisation des installations de chauffage de 5 écoles primaires de Lancy (en cours en 2023);
- Optimisation des installations de chauffage de 11 bâtiments locatifs du patrimoine financier (en cours en 2023);
- Rénovation de la Villa Rapin (en cours en 2023);
- Remplacement du simple vitrage par du double vitrage isolant à l'école primaire du Petit-Lancy (ancien bâtiment);
- Rénovation de l'école primaire des Palettes (2016-2018).

### **CIBLE À ATTEINDRE :**

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique visant une baisse de l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen pour l'ensemble des bâtiments de la Commune.

### **EFFETS ATTENDUS**

- Réduction de la consommation d'énergie primaire liée au chauffage et la production d'ECS;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### **RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE**

- 2.2.1 Énergies renouvelables pour la chaleur et le froid;
- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### **PILOTAGE**

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE E6

## DIMINUER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA COMMUNE

**Objectif: Diminuer l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen des équipements sportifs de la Commune.**

### ENJEUX

La Ville de Lancy offre à sa population et aux clubs sportifs de nombreux équipements, tels que des piscines (notamment la piscine de Marignac), des stades (y compris le Stade de Genève à la Praille), des salles omnisports, etc.

Dès lors, à l'instar de son parc immobilier administratif et financier, la Ville de Lancy souhaite également engager une démarche d'optimisation et de rénovation énergétique de ses infrastructures dédiées au sport, afin de réduire leur empreinte carbone et de générer des économies d'énergie à long terme, tout en garantissant un environnement propice à la pratique du sport et au confort des usager·ères.

Par ailleurs, les obligations légales de diminution de l'IDC du parc bâti genevois, avec l'entrée en vigueur du nouveau règlement d'application (REn) L 2 30.01 de la loi cantonale sur l'énergie (voir mesure-phare E5) concernent également ce type d'infrastructures.

### STRATÉGIE DE BAISSÉ DE L'IDC MOYEN DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA VILLE

Les équipements sportifs de la Commune doivent donc également faire l'objet d'une stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique afin de prioriser les interventions sur ce parc d'équipements publics spécifiques, tout en veillant à offrir des alternatives pour la pratique sportive dans le cas où un équipement sportif devait être temporairement indisponible en raison de travaux de rénovation.

Comme pour la mesure-phare E5, l'IDC moyen à atteindre sera précisé dans le cadre de l'élaboration de la stratégie de rénovation énergétique des équipements sportifs de la Commune, et la présente mesure-phare fera l'objet d'une mise à jour une fois que des objectifs concrets auront été posés.

Il faut cependant noter, tout comme pour les bâtiments du patrimoine administratif et financier, que le patrimoine sportif de la Ville de Lancy est conséquent et que les bâtiments nécessitant des travaux de rénovation ou d'optimisation énergétique sont nombreux. D'importants moyens, tant humains que financiers, devront donc être mobilisés afin d'atteindre les objectifs énergétiques prévus par la loi et visés par cette mesure-phare.

### OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE ET ÉLECTRIQUE DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA VILLE

En parallèle de la rénovation thermique des installations sportives, la baisse de la consommation d'énergie des équipements sportifs peut également passer par des mesures d'optimisation énergétique ou électrique, nécessitant moins de ressources financières et de temps pour être mises en œuvre.

Ces mesures incluent par exemple l'installation de systèmes d'éclairage plus efficaces (LED) dans les stades par exemple, la baisse de la température de l'eau dans les piscines (à Marignac durant l'hiver par exemple), ou encore l'utilisation de capteurs pour ajuster automatiquement l'éclairage et la ventilation en fonction de l'occupation.

L'optimisation énergétique vise à réduire les coûts d'exploitation, à minimiser l'impact environnemental et à améliorer l'efficacité globale des installations sportives, contribuant ainsi à leur durabilité.

C'est pourquoi ces mesures font également partie de cette mesure-phare, liée à la baisse de la consommation énergétique des équipements sportifs de la Commune.

### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Relamping LED des luminaires des stades de Florimont, de Marignac et des Fraisiers ainsi que de la piscine de Marignac (2023).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique visant une baisse de l'indice de dépense de chaleur (IDC) moyen pour les équipements sportifs de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de la consommation d'énergie primaire liée au chauffage et la production d'ECS;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.1 Énergies renouvelables pour la chaleur et le froid;
- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des sports et des locations**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE E7

## REEMPLACER LES ÉNERGIES FOSSILES PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES BÂTIMENTS DE LA COMMUNE

**Objectif: Remplacer le mazout et le gaz par les énergies renouvelables dans les bâtiments de la Commune.**

### ENJEUX

La transition des énergies fossiles, telles que le mazout et le gaz, vers les énergies renouvelables au sein des bâtiments est une étape importante pour la durabilité et la lutte contre le changement climatique au sein d'un territoire.

La politique de la Ville de Lancy pour son patrimoine bâti, qu'il soit administratif ou financier, suit la même tendance et a pour objectif de remplacer la majeure partie de ses installations de chauffage alimentées par des énergies fossiles par des énergies renouvelables.

### NOUVEAU RÈGLEMENT D'APPLICATION DE LA LOI SUR L'ÉNERGIE DU CANTON DE GENÈVE

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2023 et l'entrée en vigueur du nouveau règlement d'application (REn) L 2 30.01 de la loi cantonale sur l'énergie, toute installation productrice de chaleur mise en place, transformée ou remplacée doit, en priorité et dans toute la mesure du possible, être alimentée en énergie renouvelable.

Une des modifications apportées par le REn a trait à l'obligation, lors d'un changement de chaudière, d'installer en priorité des solutions alimentées à 100 % en énergies renouvelables. Des exceptions sont prévues par le canton lorsqu'il y a impossibilité technique ou disproportion économique avérée à installer une telle solution, mais même dans ces cas, les propriétaires doivent soit prévoir l'intégration d'une production d'énergie renouvelable couvrant au moins 30 % des besoins de chaleur, soit démontrer que le bâtiment est correctement isolé (CECB classe D).

### DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Comment remplacer les installations de chauffage alimentées au mazout ou au gaz dans les bâtiments de la Ville? L'énergie issue d'une PAC est une énergie renouvelable (qu'il s'agisse d'une PAC air-eau, sol-eau ou encore eau-eau), de même que l'énergie issue de la combustion de bois ou de combustibles renouvelables (biogaz, biodiésel ou bioéthanol).

Le raccordement de bâtiments à un réseau thermique structurant ou non structurant, à un réseau CAD alimenté par au minimum 50 % de sources renouvelables, est également une solution pour remplacer les chaudières à énergie fossile, pour autant que de tels réseaux existent à proximité. Toutefois, il se peut que dans l'attente de la réalisation d'un réseau thermique ou d'un réseau CAD, les systèmes de chauffage de certains bâtiments publics fonctionnant au gaz ou au mazout doivent, pour des raisons de coûts, être conservés lors du renouvellement de ces installations.

Enfin, les panneaux solaires thermiques représentent également une solution pour remplacer le mazout et le gaz en captant l'énergie solaire sous forme de chaleur pour contribuer à la production d'ECS et au chauffage du bâtiment (la législation cantonale genevoise prévoit d'ailleurs que la production d'ECS doit être couverte à 30 % par des capteurs solaires thermiques en cas de rénovation de toiture ou de nouvelle toiture).

Ces différentes sources d'énergies renouvelables peuvent être combinées sur un même bâtiment: par exemple, en associant une PAC à des capteurs solaires thermiques qui préchauffent l'ECS, on réduit le temps de fonctionnement de la PAC et on prolonge sa durée de vie, et l'électricité produite grâce à l'installation de panneaux solaires photovoltaïque (PV) peut par exemple être utilisée pour le fonctionnement de la PAC.

### STRATÉGIE DE REMPLACEMENT DU MAZOUT ET DU GAZ PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LES BÂTIMENTS DE LA COMMUNE

La cible à atteindre pour 2030 concernant la présente mesure-phare porte donc sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie communale de remplacement du mazout et du gaz par les énergies renouvelables au sein du patrimoine administratif et financier de la Ville de Lancy (hors infrastructures sportives, qui font l'objet de la mesure-phare E8).

Cette stratégie doit permettre de prioriser les interventions de remplacement de chaudière à combustible fossile par des sources d'énergie renouvelable au sein des bâtiments

de la Commune, en évaluant la consommation d'énergie fossile actuelle, la vétusté et l'efficacité des installations existantes, les opportunités de connexion aux réseaux thermiques structurants ou non structurants, la planification des rénovations ou optimisations énergétiques programmées, les mesures de protection du patrimoine existantes, la faisabilité technique, les programmes de subventions disponibles, etc.

Cette stratégie devra faire l'objet d'une planification dans le temps et d'un budget dédié et permettre de fixer une nouvelle cible à atteindre en termes de diminution du mazout et du gaz dans les bâtiments de la Ville.

Il faut cependant noter que le patrimoine immobilier de la Ville de Lancy est conséquent et que les bâtiments nécessitant un remplacement de chaudière sont nombreux. D'importants moyens, tant humains que financiers, devront donc être mobilisés afin d'atteindre les objectifs énergétiques prévus par la loi et visés par cette mesure-phare.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Raccordement au CAD Palettes de l'école En-Sauvy et de l'école des Palettes (d'ici 2024);
- Installation d'une PAC à la Ferme de La Chapelle (2023);
- Raccordement au réseau CADIOM de l'école des Morgines et de l'école de la Caroline (début 2000).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer une stratégie de diminution de la consommation d'énergie fossile au sein de l'ensemble des bâtiments de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de la consommation d'énergie primaire liée au chauffage et la production d'ECS;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.1 Énergies renouvelables pour la chaleur et le froid;
- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE E8

## REPLACER LES ÉNERGIES FOSSILES PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU SEIN DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA COMMUNE

**Objectif: Remplacer le mazout et le gaz par les énergies renouvelables dans les équipements sportifs de la Commune.**

### ENJEUX

La transition vers des sources d'énergie renouvelable au sein des installations sportives, en remplacement des énergies fossiles telles que le mazout et le gaz, est une étape importante pour favoriser la durabilité et lutter efficacement contre le changement climatique au niveau communal.

Un des objectifs de la Ville de Lancy est donc de réduire l'utilisation d'énergies fossiles pour le chauffage de ces installations en faveur d'énergies renouvelables, à l'instar de la mesure-phare E7 qui concerne les autres bâtiments du parc immobilier communal.

Comme pour l'ensemble du parc immobilier genevois, les obligations légales qui découlent du règlement d'application (REn) L 2 30.01 de la loi sur l'énergie du canton de Genève (voir mesure-phare E7) concernent également les équipements sportifs. Dès lors, les solutions telles que l'installation de PAC, le raccordement à un CAD ou encore l'installation de panneaux solaires thermiques au sein des infrastructures communales dédiées au sport doivent faire l'objet d'analyses de faisabilité (coût, faisabilité technique, opportunité, etc.) dans le cadre d'une stratégie de remplacement des énergies fossiles. C'est précisément l'objet de la présente mesure-phare.

### STRATÉGIE DE REMPLACEMENT DU MAZOUT ET DU GAZ PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU SEIN DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA COMMUNE

D'ici 2030, la Ville de Lancy prévoit ainsi d'élaborer une stratégie pour remplacer le mazout et le gaz par des énergies renouvelables dans ses équipements sportifs. Cette stratégie mettra l'accent sur le remplacement des chaudières au mazout et au gaz par des sources d'énergie renouvelable, en prenant en compte divers facteurs tels que la consommation actuelle d'énergie fossile, l'état des installations, les possibilités de connexion aux réseaux thermiques, les rénovations planifiées, les mesures de préservation du patrimoine, la faisabilité technique et les subventions disponibles.

Une fois cette stratégie réalisée, la cible à atteindre de la présente mesure-phare pourra être mise à jour en intégrant des objectifs concrets en matière de remplacement

de chaudières à combustible fossile dans les infrastructures sportives de la Commune d'ici 2030, voire au-delà.

Cependant, compte tenu de l'ampleur du patrimoine immobilier de la ville, il est important de noter que l'accomplissement de ces objectifs nécessitera des ressources considérables en termes de personnel et de financement.

### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Projet de raccordement au CAD GeniTerre pour chauffer la piscine de Marnagnac, été comme hiver (en cours).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer une stratégie de diminution de la consommation d'énergie fossile au sein des équipements sportifs de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de la consommation d'énergie primaire liée au chauffage et la production d'ECS;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.1 Énergies renouvelables pour la chaleur et le froid;
- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des sports et des locations**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE E9

## DÉVELOPPER LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE AU SEIN DES BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES DE LA COMMUNE

**Objectif:** Développer la production photovoltaïque sur les toitures et façades des bâtiments et infrastructure de la Commune.

### ENJEUX

Accessible, gratuite et illimitée, l'énergie solaire permet de produire de l'électricité de manière locale. Elle contribue à accroître notre indépendance énergétique tout en émettant très peu d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Le canton de Genève, situé au sud du territoire suisse, dispose de l'un des plus grands potentiels solaires du pays. Contrairement à d'autres sources de production renouvelables, le solaire est une ressource disponible et massivement valorisable. En effet, la surface de chaque toiture ou façade représente une opportunité d'installer des panneaux solaires photovoltaïques (PV). Le solaire permet ainsi de générer du travail sur le long terme auprès d'entreprises d'installation et de maintenance locales.

Le patrimoine bâti de la Ville de Lancy ne fait pas exception et il existe un réel potentiel d'augmentation de la production d'électricité solaire sur les toitures et façades des bâtiments et infrastructures de la Ville: c'est l'enjeu de la présente mesure-phare.

### AUTO-CONSOMMATION DE LA PRODUCTION SOLAIRE ET AUGMENTATION DES PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ SUR LE MARCHÉ INTERNATIONAL

L'électricité produite par les panneaux solaires photovoltaïques peut être soit auto-consommée au sein du bâtiment qui accueille les capteurs solaires PV, soit partagée dans un réseau d'auto-consommateurs local ou encore revendue aux SIG.

Grâce à la réduction importante des coûts des installations PV au cours des dernières années, l'utilisation directe de l'électricité photovoltaïque produite par le consommateur devient de plus en plus intéressante, car le courant produit soi-même est souvent meilleur marché que le courant tiré du réseau.

Dans un contexte d'augmentation des prix de l'électricité liés aux menaces d'approvisionnement en électricité au niveau international, être moins dépendant du marché de l'électricité et auto-consommer le courant solaire produit sur la toiture ou la façade d'un bâtiment devient particulièrement avantageux.

Cet aspect est intéressant pour la Ville de Lancy, qui pourra ainsi réduire ses coûts d'électricité et amortir plus rapidement l'installation de capteurs solaires PV sur les bâtiments et infrastructures communales sur lesquels ils seront réalisés.

### STRATÉGIE D'INSTALLATION DE SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE SUR LES TOITURES ET FAÇADES DE L'ENSEMBLE DES BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES DE LA COMMUNE

Cette mesure-phare consiste ainsi à utiliser le potentiel existant d'installation de capteurs solaires PV sur les toitures et façades des bâtiments en mains communales (hors infrastructures sportives, qui sont traitées dans la mesure-phare E10) afin de maximiser la production d'électricité locale.

La cible à atteindre est donc d'élaborer une stratégie allant dans ce sens, en priorisant l'installation de panneaux solaires PV sur les bâtiments communaux les plus adéquats en termes de faisabilité technique et patrimoniale et de potentiel de production d'électricité, en planifiant les interventions et les investissements judicieusement.

Une fois réalisée, cette stratégie devra permettre de fixer une nouvelle cible à atteindre en termes de production photovoltaïque pour les bâtiments de la Ville de Lancy pour 2030 dans le cadre d'une mise à jour du Plan climat.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Installation photovoltaïque à l'école de Pont-Rouge (2023);
- Installation photovoltaïque sur le bâtiment de la Maison de la Sécurité (2022);
- Installation photovoltaïque à l'école du Plateau (2021);
- Installation photovoltaïque sur le bâtiment du Service l'environnement (2013).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer une stratégie d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades de l'ensemble des bâtiments et infrastructures de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Augmentation de la production d'électricité locale à partir de source renouvelable ;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité ;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE E10

## DÉVELOPPER LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PHOTOVOLTAÏQUE AU SEIN DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA COMMUNE

**Objectif: Développer la production photovoltaïque sur les toitures et façades des équipements sportifs de la Commune.**

### ENJEUX

Le canton de Genève détient l'un des plus importants potentiels solaires du pays. Chaque toit et chaque façade constituent une opportunité d'installer des systèmes photovoltaïques, augmentant ainsi la capacité de production d'électricité solaire et l'indépendance énergétique du territoire et favorisant l'auto-consommation. Cette transition vers l'énergie solaire offre une double opportunité: elle contribue non seulement à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, mais favorise également la création d'emplois durables pour les entreprises locales spécialisées dans l'installation et la maintenance de ces installations (voir mesure-phare E9),

Comme pour la mesure-phare E9, qui concerne le patrimoine administratif et financier lancé, les équipements sportifs de la Ville de Lancy, possédant parfois des surfaces de toitures ou de façades importantes, doivent pouvoir faire l'objet d'une stratégie communale de développement du solaire photovoltaïque.

### STRATÉGIE D'INSTALLATION DE SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE SUR LES TOITURES ET FAÇADES DES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA COMMUNE

Ainsi, la cible à atteindre concernant la présente mesure-phare vise à exploiter au mieux le potentiel solaire du parc d'équipements sportifs de la Commune en développant une stratégie d'installation de panneaux solaires photovoltaïques permettant de prioriser, budgétiser et planifier la pose de ce type d'installation de production électrique.

Une fois cette stratégie pour les infrastructures dédiées au sport élaborée, la cible à atteindre de cette mesure-phare sera actualisée avec des objectifs concrets à atteindre pour 2030, voire au-delà, dans le cadre d'une mise à jour du Plan climat.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Installation d'une centrale solaire sur la toiture du Stade de Genève en partenariat avec SIG et la Fondation du Stade de Genève (2019);
- Installation photovoltaïque à la salle omnisports du Petit-Lancy (2018).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer une stratégie d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque sur les toitures et façades au sein des équipements sportifs de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Augmentation de la production d'électricité locale à partir de source renouvelable;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE E11

## ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE AU SEIN DES BÂTIMENTS DE LA COMMUNE

**Objectif: Diminuer la consommation d'énergie et d'électricité au sein des bâtiments de la Commune grâce aux actions de sensibilisation.**

### ENJEUX

Si l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables sont deux piliers indispensables de la transition énergétique, la baisse de notre consommation énergétique (qu'elle concerne la chaleur ou l'électricité) par la modification de nos comportements et de nos habitudes est tout aussi fondamentale.

Moduler la température des locaux, s'habiller plus chaudement à l'intérieur, faire preuve d'une sobriété d'usage concernant les équipements énergivores ou encore privilégier les douches aux bains: les éco-gestes qui contribuent à la consommation d'énergie sont nombreux et parfois méconnus.

En tant qu'institution publique, la Ville de Lancy doit assumer un rôle d'exemplarité auprès de ses administré-es et des acteur-trices privé-es. Elle poursuit ses efforts pour sensibiliser les usager-ères de ses bâtiments du patrimoine administratif (bureaux, écoles, bibliothèque, salle communale, etc.) et financier (bâtiments locatifs) à la sobriété énergétique.

### SENSIBILISATIONS AUX ÉCONOMIES D'ÉNERGIE AU SEIN DU PATRIMOINE ADMINISTRATIF ET FINANCIER COMMUNAL

Depuis plusieurs années déjà, la Ville de Lancy a mené de nombreuses actions auprès des locataires de son patrimoine financier, notamment dans le cadre des opérations éco-logement, dont l'objectif est de faire réaliser des économies d'énergie aux locataires en favorisant l'utilisation de technologies plus efficaces et l'apprentissage d'éco-gestes. Un guide à l'usage des locataires intitulé "Mon appartement: petits gestes quotidiens, grandes économies", édité en plusieurs langues, a également été distribué aux locataires de son parc immobilier locatif.

Au sein du patrimoine administratif communal, la Ville de Lancy a arrêté un plan de mesures d'économies d'énergie visant à limiter le risque de pénurie durant l'hiver 2022-2023, en lien avec les répercussions politiques et énergétiques de la guerre en Ukraine. Des mesures contraignantes et des conseils font partie de ce plan de mesures, comme par exemple la limitation du chauffage en fonction du

type de bâtiment et de pièce, la fermeture des volets et des stores durant la nuit et le week-end, ou encore l'encouragement à l'aération par à-coups ou la suppression de l'éclairage décoratif.

### STRATÉGIE DE COMMUNICATION SUR LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE AUPRÈS DES USAGERS-ÈRES DE L'ENSEMBLE DES BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES DE LA COMMUNE

De nombreux acteur-trices utilisent les bâtiments et infrastructures de la Commune au quotidien: gérant-es, concierges, employé-es, usager-ères, locataires. La Ville de Lancy vise, à travers la présente mesure-phare, à les encourager à adopter des comportements sobres en énergie.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Campagne de communication sur les risques de pénurie d'énergie liés à la guerre en Ukraine (hiver 2022-2023);
- Guide « Mon appartement: petits gestes quotidiens, grandes économies » (2021);
- Opérations éco-logement en collaboration avec SIG-éco21 (depuis 2012).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Mener une action de sensibilisation à la sobriété énergétique par an d'ici 2030 auprès des usager-ères des bâtiments de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Diminution de la consommation énergétique;
- Réduction des émissions de GES pour l'exploitation des bâtiments.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.2.2 Énergies renouvelables pour l'électricité;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES.

## PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.





# Construction Durable





# C. THÈME II : CONSTRUCTION DURABLE

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :

- PDCom 2020: Fiche W. Climat, 3<sup>ème</sup> axe stratégique: Biens de consommation (p.214).

## LIENS AVEC LE PCC :

- Axe 3 : Biens de consommation:
  - o Fiche 3.5 « Élaborer et mettre en œuvre des prescriptions pour la construction et la rénovation bas carbone des bâtiments » (p.87).
- Axe 4 : Aménagement du territoire:
  - o Fiche 4.3 « Agir au niveau des projets de quartiers en vue de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, de l'adaptation au changement climatique et d'une habitabilité renouvelée (sociale, économique et environnementale) » (p.91).
  - o Fiche 4.4 « Évaluer l'impact carbone des plans, programmes et projets qui ont une incidence sur l'aménagement du territoire » (p.92).
- Axe 7 : Accompagnement au changement et soutien aux acteurs:
  - o Fiche 7.1 « Exemplarité des acteurs publics » (p.104);
  - o Fiche 7.3 « Communication et sensibilisation aux enjeux climatiques » (p.106).

## CONTEXTE

Dans le canton de Genève, le secteur de la construction est responsable de 6 % des émissions de GES totales<sup>7</sup>. On considère ici uniquement les GES qui ont été émis lors de la réalisation de bâtiments ou d'infrastructures. Il s'agit, par exemple, de la construction d'un nouvel immeuble d'habitation avec la prise en compte des émissions de GES générées pour l'extraction des matières premières, les étapes de transformation de ces matières (la fabrication du béton avec du ciment) et les transports utilisés pour acheminer les matériaux en Suisse. Les émissions de GES liées à l'exploitation des bâtiments (énergie, électricité) sont traitées dans le chapitre précédent consacré au thème de l'énergie.

## SITUATION À LANCY

Les émissions de GES issues de la construction et de la rénovation de bâtiments sont proportionnellement plus importantes à Lancy que sur l'ensemble du territoire cantonal. Elles correspondaient à 12 % du bilan carbone pour l'année 2019. Cela peut s'expliquer en partie parce que Lancy est une commune suburbaine accueillant l'extension de la Ville et en forte évolution de par la densification qui y est opérée. Dans le détail, ces 12 % se répartissaient ainsi : 11 % des émissions étaient dues à la construction de bâtiments privés, et seul 1 % concernait les bâtiments et infrastructures publiques.

Au niveau du bilan carbone de l'administration communale, la construction et la rénovation de routes, d'ouvrages d'art, de nouvelles places de jeux, de complexes scolaires, d'installations sportives et d'autres bâtiments publics représentait le quart des émissions de GES de celle-ci (25 %).

## LEVIERS D'ACTIONS

Dans le domaine de la construction privée, la Commune peut sensibiliser les professionnel·les de l'immobilier, établir, en partenariat avec le canton, des règles à suivre dans le cadre de l'élaboration de plans d'affectation, de constructions sur des terrains en mains publiques ou de partenariats publics-privés (PPP), ou encore émettre des recommandations lors du traitement des autorisations de construire.

Lorsque la Ville agit en tant que « bâtisseuse », elle peut agir directement sur les choix des matériaux de ses constructions, notamment dans le cadre de l'édification ou la rénovation de bâtiments communaux.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des trois mesures-phares du PCL concernant la construction durable :

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>C1 – Encourager la construction et la rénovation durable dans les bâtiments privés</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Mettre en place des programmes de promotion et d'accompagnement afin de favoriser la construction et la rénovation durable dans les bâtiments privés.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et promouvoir un « Guide des bonnes pratiques en matière de construction et de rénovation durable » auprès des propriétaires privés et des professionnel-les;</li> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie d'accompagnement des propriétaires privés dans des démarches de construction ou rénovation durable.</li> </ul>	
Commune exemplaire	<b>C2 – Intégrer les principes de la construction et de la rénovation durable pour les bâtiments de la Commune</b>	STE
	<p><b>Objectif:</b> Réduire l'empreinte carbone des constructions communales.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engager une démarche systématique permettant d'intégrer des critères de durabilité dans les projets de nouvelle construction ou de rénovation des bâtiments de la Commune;</li> <li>- Proposer, dans la mesure du possible, une variante bois pour tous les projets de construction et de rénovation de la Commune dans le cadre d'une étude de faisabilité comparative.</li> </ul>	
	<b>C3 – Intégrer les principes de la construction et de la rénovation durable pour les équipements sportifs de la Commune</b>	SdSL
	<p><b>Objectif:</b> Réduire l'empreinte carbone des équipements sportifs communaux.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engager une démarche systématique permettant d'intégrer des critères de durabilité dans les projets de nouvelle construction ou de rénovation des bâtiments de la Commune;</li> <li>- Proposer, dans la mesure du possible, une variante bois pour tous les projets de construction et de rénovation de la Commune dans le cadre d'une étude de faisabilité comparative.</li> </ul>	

Tableau 7: Mesures-phares en lien avec la thématique de la construction durable

# MESURE-PHARE C1

## ENCOURAGER LA CONSTRUCTION ET LA RÉNOVATION DURABLE DANS LES BÂTIMENTS PRIVÉS

**Objectif: Mettre en place des programmes de promotion et d'accompagnement afin de favoriser la construction et la rénovation durable dans les bâtiments privés.**

### ENJEUX

Aujourd'hui, penser la réduction des GES uniquement dans le cadre de l'exploitation énergétique des bâtiments ne suffit plus: il est également indispensable de tenir compte de l'empreinte carbone liée à la construction et la rénovation des bâtiments au cours de leur cycle de vie complet, de la conception à la démolition.

L'enjeu de la construction bas carbone, relativement nouveau dans le débat public, doit être mis en lumière par les pouvoirs publics auprès de ses administré-es afin d'inviter les parties prenantes du secteur de la construction à intégrer cet enjeu dans leurs pratiques.

### LE BÉTON VERSUS LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET GÉOSOURCÉS

La production de béton par exemple, principal matériel utilisé dans la construction, génère d'importantes émissions de CO<sub>2</sub>. Il est notamment élaboré à partir de ciment, conçu en transformant du calcaire et de l'argile dans des fours puissants chauffés à 1'450°C, pour obtenir du « clinker », qui est ensuite broyé. Le transport et l'extraction de ces matières premières sont également des sources de rejet de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

L'utilisation accrue de matériaux biosourcés, issus de matières organiques végétales, comme le bois, la paille ou le chanvre, ou géosourcés, ou issus de la terre, comme les argiles ou la pierre, dans la construction et la rénovation est nécessaire. Elle peut réduire les émissions GES associées à la production et au transport des matériaux de construction. Les matériaux biosourcés, notamment, ont un cycle de vie plus court et une empreinte carbone plus faible que les matériaux de construction traditionnels du 20<sup>ème</sup> siècle. Par ailleurs, ces matériaux possèdent des propriétés intéressantes en matière d'isolation thermique et de régulation hygrométrique. Enfin, ces matériaux peuvent souvent être produits localement, stimulant ainsi les économies locales.

### PRIVILÉGIER LE BOIS

Le bois est l'un des matériaux biosourcés les plus couramment utilisés dans la construction et la rénovation en raison de sa disponibilité, de sa durabilité, de sa capacité physique

et de sa facilité de transformation. Il permet de stocker le carbone capté par les arbres durant leur croissance, parfois durant plusieurs siècles, et évite d'en générer.

Sur le plan technique, le bois a une résistance mécanique élevée pour un poids relativement faible, ce qui en fait un matériau de choix pour la construction de structures légères et résistantes. De plus, le bois est un excellent isolant thermique et phonique, ce qui contribue à améliorer la performance énergétique des bâtiments et le confort des usagers-ères. Le bois peut être utilisé pour les structures porteuses, les murs, les planchers, les escaliers, les revêtements extérieurs et intérieurs, les menuiseries, etc. Dans la rénovation, le bois peut être utilisé pour restaurer des éléments anciens, tels que les charpentes, les poutres, les sols, les escaliers, les portes ou encore les fenêtres. Il peut également être utilisé pour moderniser des bâtiments existants, en ajoutant des extensions en bois ou des surélévations.

Employer plus largement du bois issu de forêts locales et gérées durablement pour la construction et la rénovation, garantissant ainsi une gestion responsable des forêts qui préserve la biodiversité, constitue un levier important pour atteindre des progrès notables en termes de bilan carbone, quelles que soient les échelles concernées.

### CHANTIERS ET MATÉRIAUX D'EXCAVATION

Enfin, le flux des matériaux d'excavation non pollués revêt une grande importance pour atténuer les émissions GES dans le secteur de la construction. La réduction des volumes excavés et la réutilisation desdits matériaux sur place constituent des moyens efficaces pour limiter leur mise en décharge et leur transport, contribuant ainsi de manière significative à la réduction des émissions de GES.

La pratique de la réutilisation des matériaux d'excavation sur place permet de les utiliser de manière opportune dans diverses activités, telles que la modification du relief du terrain, les aménagements paysagers, la formation de buttes, et autres. Plutôt que de les acheminer vers des sites de décharge ou de les transporter sur de longues distances, il est préférable de les réintégrer dans le processus de construction sur le même site.

Cette approche présente plusieurs avantages. Tout d'abord, elle permet de réduire les coûts liés au transport et à l'élimination des matériaux d'excavation. En évitant leur mise en décharge, elle contribue également à la préservation de l'environnement en limitant la pollution des sols et des eaux souterraines. En outre, la réutilisation des matériaux d'excavation, pour autant que la conformité des propriétés physiques et chimiques du sol en matière de pollution soit garantie, permet de réduire la consommation de ressources naturelles en évitant le recours à de nouveaux matériaux extraits de carrières ou de mines.

### **NOUVELLE LOI CANTONALE SUR LES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS DIVERSES VALORISANT LES CONSTRUCTIONS DURABLES**

L'exigence de tenir compte des émissions de GES liées au cycle de vie du patrimoine bâti est également soutenue par des changements législatifs, puisque le Grand conseil genevois a voté, en décembre 2022, une mise à jour de la Loi sur les constructions et installations diverses (LCI) en y intégrant la prise en compte de l'empreinte carbone des matériaux. Ainsi, tout projet de construction ou de rénovation important, selon les nouveaux art. 117 et 118 de la LCI, doivent tenir compte de l'énergie grise relative aux matériaux utilisés, privilégiant en premier lieu le réemploi des matériaux existants dans la mesure du possible, et dans un second temps l'utilisation de matériaux recyclés ou de matériaux au faible bilan carbone.

Malgré le fait que le règlement d'application de la nouvelle loi (RLCI) L 5 05.01, qui doit préciser concrètement les nouvelles normes à respecter pour les acteur-trices de la construction, n'a pas encore été publié par l'Etat à l'heure de la parution du Plan climat communal, la Ville de Lancy souhaite prendre les devants et inscrire dans le cadre de cette mesure-phare la nécessité de soutenir et accompagner les propriétaires privés dans la prise en compte de ces enjeux.

### **INFORMATION ET ACCOMPAGNEMENT DES PROPRIÉTAIRES PRIVÉS**

Dans le cadre de cette mesure-phare, il s'agira en premier

lieu d'élaborer un Guide des bonnes pratiques en matière de construction et rénovation bas carbone à destination des propriétaires privés et des professionnel-les de l'immobilier afin de leur offrir les outils nécessaires leur permettant d'intégrer les principes de la construction durable.

Deuxième cible à atteindre, la mise en place d'un programme d'accompagnement des propriétaires privés dans les démarches de construction et rénovation bas carbone, dans le but de favoriser la prise en compte de ces enjeux et la qualité des réalisations.

### **CIBLES À ATTEINDRE :**

- Élaborer et promouvoir un « Guide des bonnes pratiques en matière de construction et de rénovation durable » auprès des propriétaires privés et des professionnel-les;
- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie d'accompagnement des propriétaires privés dans des démarches de construction ou rénovation durable.

### **EFFETS ATTENDUS**

- Réduction des émissions de GES liées à la construction;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé;
- Diminution des transports de matériaux;
- Soutien à l'économie locale (notamment forestière).

### **RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE**

- 2.1.1 Normes pour la construction et la gestion des bâtiments publics.

### **PILOTAGE**

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés

## MESURE-PHARE C2

# INTÉGRER LES PRINCIPES DE LA CONSTRUCTION ET DE LA RÉNOVATION DURABLE POUR LES BÂTIMENTS DE LA COMMUNE

**Objectif: Réduire l’empreinte carbone des constructions communales.**

### ENJEUX

Aujourd’hui, penser la réduction des GES uniquement dans le cadre de l’exploitation énergétique des bâtiments ne suffit plus: il est également indispensable de tenir compte de l’empreinte carbone liée à la construction et la rénovation des bâtiments au cours de leur cycle de vie complet, de la conception à la démolition (voir mesure-phare C1 ci-dessus).

L’enjeu de la construction bas carbone, relativement nouveau dans le débat public, doit être mis en lumière par les pouvoirs publics dans un souci d’exemplarité auprès de ses administré-es et des acteur-trices privé-es. L’action de la Ville permettra de montrer les possibilités et d’encourager les parties prenantes du secteur de la construction à tenir compte de cet enjeu dans leurs pratiques.

Les nouvelles constructions et rénovation entreprises par la Ville de Lancy doivent donc tenir compte des émissions de GES liées à l’énergie grise de ses réalisations, sur l’ensemble de leur cycle de vie.

### ENGAGER UNE DÉMARCHE SYSTÉMATIQUE PERMETTANT D’INTÉGRER DES CRITÈRES DE DURABILITÉ POUR LES BÂTIMENTS DE LA VILLE

Dans le cadre de la présente mesure-phare, il s’agira d’engager une démarche systématique permettant d’intégrer des critères de durabilité dans les projets de bâtiments communaux (hors infrastructures dédiées au sport, qui sont concernées par la mesure-phare C3). Cette démarche systématique pourra être réalisée à l’aide d’un outil de calcul des émissions de GES pour la construction ou la rénovation de bâtiments communaux à définir.

Une définition des critères d’évaluation en matière de construction et rénovation durable, à appliquer systématiquement dans l’analyse des projets reçus dans le cadre de concours d’architecture, pourra également y être intégrée.

### PROPOSER, DANS LA MESURE DU POSSIBLE UNE VARIANTE BOIS POUR TOUS LES PROJETS DE CONSTRUCTION ET DE RÉNOVATION DE LA VILLE DANS LE CADRE D’UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ COMPARATIVE

L’article 43, alinéa 1 du Règlement cantonal d’application de la loi sur les forêts (RForêts) M 5 10.01 «Utilisation de bois indigène», indique que «les projets de construction émanant des pouvoirs publics, doivent, en principe, comporter une variante bois présentée dans le cadre d’une étude de faisabilité comparative». La deuxième cible à atteindre de cette mesure-phare concerne ce principe.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN OEUVRE

- Intégration de certains critères de durabilité en lien avec la construction et la rénovation durable dans le cadre de l’analyse des concours d’architecture pour les bâtiments de la Commune (2022).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Engager une démarche systématique permettant d’intégrer des critères de durabilité dans les projets de nouvelle construction ou de rénovation des bâtiments de la Commune;
- Proposer, dans la mesure du possible, une variante bois pour tous les projets de construction et de rénovation de la Commune dans le cadre d’une étude de faisabilité comparative.

### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l’administration;
- Réduction des émissions de GES liées à la construction;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé;
- Diminution des transports de matériaux;
- Soutien à l’économie locale (notamment forestière).

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 2.1.1 Normes pour la construction et la gestion des bâtiments publics;
- 2.1.4 Constructions et rénovations exemplaires.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE C3

## INTÉGRER LES PRINCIPES DE LA CONSTRUCTION ET DE LA RÉNOVATION DURABLE POUR LES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA COMMUNE

**Objectif: Réduire l’empreinte carbone des équipements sportifs communaux.**

### ENJEUX

Comme pour le reste du patrimoine communal (traité dans la mesure-phare C2), une réflexion sur l’empreinte carbone des équipements sportifs tout au long de leur cycle de vie doit être entreprise dès lors qu’une Commune comme Lancy, qui possède de nombreuses installations dédiées au sport, souhaite abaisser les émissions de GES liées au secteur de la construction et de la rénovation.

Dans le cadre de la présente mesure-phare, l’objectif est de diminuer l’empreinte carbone des infrastructures communales dédiées au sport, en intégrant la question de l’énergie grise et du cycle de vie des matériaux de construction au sein d’une stratégie communale.

### ENGAGER UNE DÉMARCHE SYSTÉMATIQUE PERMETTANT D’INTÉGRER DES CRITÈRES DE DURABILITÉ POUR LES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA VILLE

A l’instar de la mesure-phare C2, il s’agit donc d’engager une démarche systématique permettant d’intégrer des critères de durabilité pour les équipements sportifs communaux. Comme pour les autres bâtiments du patrimoine administratif et financier de la Ville, cette démarche systématique pourra être réalisée à l’aide d’un outil de calcul des émissions de GES pour la construction ou la rénovation, qui reste à définir.

Une définition des critères d’évaluation en matière de construction et rénovation durable, à appliquer systématiquement dans l’analyse des projets reçus dans le cadre de concours d’architecture liés à des infrastructures sportives, pourra également y être intégrée.

### PROPOSER, DANS LA MESURE DU POSSIBLE, UNE VARIANTE BOIS POUR TOUS LES PROJETS DE CONSTRUCTION ET DE RÉNOVATION D’ÉQUIPEMENTS SPORTIFS DE LA VILLE DANS LE CADRE D’UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ COMPARATIVE

Comme pour la mesure-phare C2, l’article 43, alinéa 1 du Règlement cantonal d’application de la loi sur les forêts (RForêts) M 5 10.01 «Utilisation de bois indigène», qui indique que «les projets de construction émanant des pouvoirs publics, doivent, en principe, comporter une

variante bois présentée dans le cadre d’une étude de faisabilité comparative», s’applique également aux équipements sportifs. La deuxième cible à atteindre de cette mesure-phare a donc trait à cet aspect de la construction durable.

### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Comparaison des émissions de GES entre deux variantes de projets pour la rénovation du Tennis-club de Lancy (2023).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Engager une démarche systématique permettant d’intégrer des critères de durabilité dans les projets de nouvelle construction ou de rénovation d’équipements sportifs de la Commune ;
- Proposer, dans la mesure du possible, une variante bois pour tous les projets de construction et de rénovation d’équipements sportifs de la Commune dans le cadre d’une étude de faisabilité comparative.

### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l’administration ;
- Réduction des émissions de GES liées à la construction ;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé ;
- Diminution des transports de matériaux ;
- Soutien à l’économie locale (notamment forestière).

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L’ÉNERGIE

- 2.1.1 Normes pour la construction et la gestion des bâtiments publics ;
- 2.1.4 Constructions et rénovations exemplaires.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des sports et des locations**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l’atteinte des cibles fixées. L’exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d’autres services communaux concernés.





# Mobilitéé





# D. THÈME III : MOBILITÉ

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :

- PDCom 2020:
  - o Fiche H. Mobilité générale (p.100);
  - o Fiche I. Mobilité douce (p.108);
  - o Fiche J. Transports collectifs (p.116);
  - o Fiche K. Transports individuels motorisés et livraisons (p.122);
  - o Fiche T. Espaces publics et espaces libres (p.189), Axe 4 « Réaliser des coutures à l'intérieur et entre des quartiers » et Axe 5 « Travailler sur les connexions à l'échelle du territoire communal et intercommunal »;
  - o Fiche W. Climat (p.210).
- Plan directeur des chemins pour piétons de Lancy 2020 (PDCP 2020);
- Mobilités 2030 – Stratégie multimodale pour Genève.

## LIENS AVEC LE PCC :

- Axe 2: Mobilité
  - o Fiche 2.1 « Renforcer le transfert modal vers la mobilité douce » (p.74);
  - o Fiche 2.2 « Renforcer le transfert modal vers les transports en commun » (p. 75);
  - o Fiche 2.3 « Mettre en œuvre des services de mobilité (Smart Mobility) » (p.76);
  - o Fiche 2.6 « Réduire les émissions du transport des marchandises » (p.79);
  - o Fiche 2.7 « Promouvoir les plans de mobilité pour les entreprises et les collectivités publiques » (p. 80).
- Axe 7: Accompagnement au changement et soutien aux acteurs:
  - o Fiche 7.1 « Exemplarité des acteurs publics » (p.104);
  - o Fiche 7.3 « Communication et sensibilisation aux enjeux climatiques » (p.106).

## CONTEXTE

Depuis quelques années, la plus grande part des émissions de GES directes émise en Suisse est imputable au secteur des transports. Bien que les émissions suivent une légère tendance à la baisse au niveau national depuis une dizaine d'années, elles se situent toujours à leur niveau de 1990.

Entre 1990 et 2018, dans le canton de Genève, les émissions de GES liées aux transports ont augmenté de 2%. En effet, même si les véhicules émettent moins de CO<sub>2</sub> par kilomètre, cette réduction est compensée par l'augmentation du nombre de kilomètres parcourus et du poids moyen des véhicules. Ces prochaines années, l'augmentation de la population prévue intensifiera la pression de la demande de mobilité dans toute l'agglomération genevoise.

Dans ce contexte, un passage à des pratiques qui émettent moins de carbone est indispensable. Les véhicules électriques, que ce soit pour les transports en commun ou les transports individuels motorisés (TIM), ne génèrent pas d'émissions directes de GES. Mais, tout comme les véhicules thermiques, ils génèrent des émissions indirectes pour leur fabrication et leur élimination. La mobilité douce, quasi neutre en carbone, doit donc être la priorité à promouvoir.

En parallèle, selon le PCC, près de 10,6 millions de tonnes (Mt) de marchandises étaient transportées sur la route dans le canton par des véhicules immatriculés en Suisse en 2013: la majeure partie (9,4 Mt) par des véhicules lourds de plus de 3,5 tonnes, et le reste (1,2 Mt) par des véhicules plus légers. Le rail, quant à lui, avait transporté pour 1,2 Mt de marchandises la même année.

## SITUATION À LANCY

D'après le bilan carbone, la mobilité concerne 33% de la part des émissions de GES de la population lancéenne. Ceci s'explique par une intensité carbone particulièrement élevée pour le kérosène (transport aérien), l'essence et le diesel (TIM et motocycles).

Le micro-recensement 2015 du canton constate une baisse de la part modale de la voiture individuelle dans la 1<sup>ère</sup> couronne: elle est passée de 37% en 2000 à 25% en 2015. Le profil des « automobilistes exclusifs » a quasiment disparu dans les communes de la 1<sup>ère</sup> couronne, presque toute la population étant multimodale.

La voiture reste cependant encore beaucoup utilisée (dépose d'enfants à l'école, pour faire ses courses, utiliser les équipements publics, etc.) alors que de plus en plus d'alternatives concurrentielles existent. Aujourd'hui, selon le PCC, 45% des genevois-es se rendent au travail en TIM et plus de 50% des déplacements effectués en voiture portent sur des distances inférieures à 5km (30% font moins de 3km).

La prépondérance de l'utilisation des TIM dans le canton de Genève dicte également la répartition des émissions de GES au niveau du territoire communal, comme la Figure ci-après le montre:

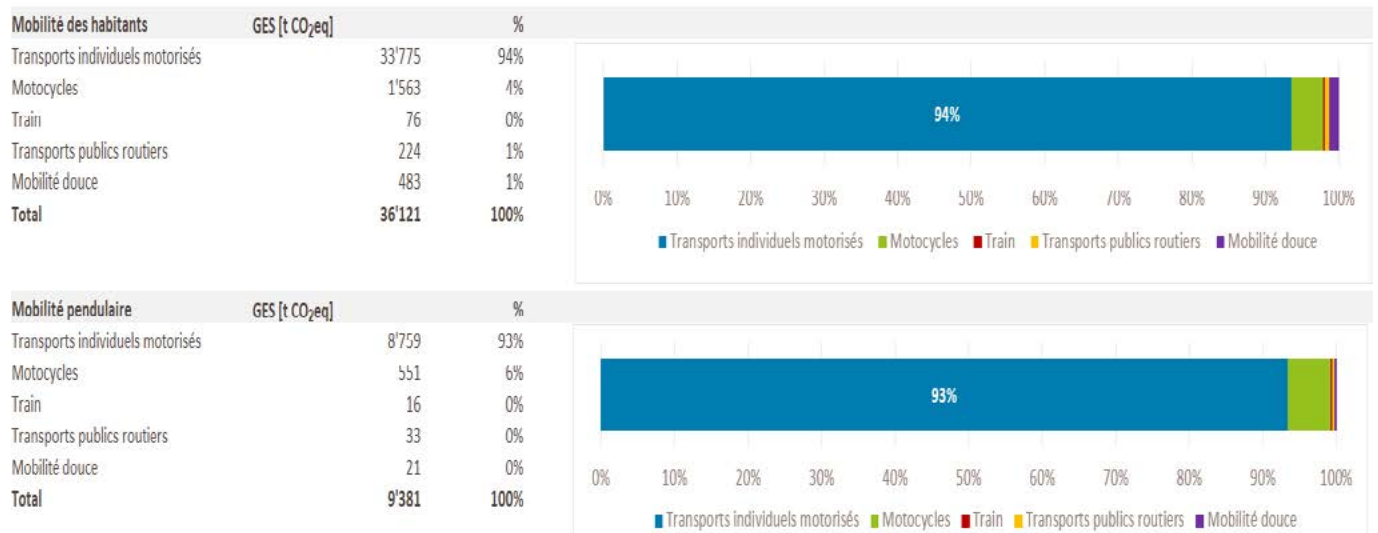


Figure 14: Bilan carbone 2019 des émissions de GES liées à la mobilité au niveau du territoire. Source: Département du territoire, Direction de la durabilité et du climat, Quantis et Ville de Lancy, 2023.

Comme on peut le constater, qu'il s'agisse de mobilité des habitant-es ou de la mobilité pendulaire, les émissions de GES liées au TIM comptent pour l'écrasante majorité du bilan carbone en lien avec la mobilité terrestre (94 % des émissions pour la mobilité de la population et 93 % pour la mobilité pendulaire), tandis que les motocycles représentaient entre 4 % (pour les habitant-es) et 6 % (pour les pendulaires) des émissions de GES.

Au sein de l'administration communale, les émissions de GES issues de la mobilité du personnel (déplacements pendulaires et professionnels) pèsent pour 1 % des émissions de GES de la Commune. Toutefois, en tant que collectivité publique, la Ville de Lancy doit se montrer exemplaire également sur cette thématique.

## LEVIERS D'ACTIONS

Les mesures pour diminuer les émissions de GES en lien avec la mobilité sont en partie du ressort de la Confédération (normes pour le trafic aérien, taxes sur les carburants, interdictions ou taxes sur l'importation de certains types de véhicules, etc.) et du canton (planification des transports publics, des axes routiers majeurs, etc.).

La Ville de Lancy peut toutefois agir en faveur de changements de comportement pour une réduction de l'utilisation des TIM, notamment au profit de la mobilité douce ou de l'intermodalité.

Ainsi, les objectifs et cibles à atteindre des 6 mesures-phares liées à la mobilité qui font partie du PCL sont résumées dans le tableau suivant :

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<p><b>M1 – Développer la mobilité piétonne</b></p>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Favoriser le report modal au profit de la mobilité active.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compléter et améliorer le réseau piéton défini dans le PDCP 2020 en créant ou valorisant 1,2 km linéaires du réseau piéton d'ici 2030;</li> <li>- Mener une action de communication par an liée à la promotion de la mobilité piétonne.</li> </ul>	
	<p><b>M2 – Développer la mobilité cyclable</b></p>	
	<p><b>Objectif:</b> Favoriser le report modal au profit de la mobilité active.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Créer ou revaloriser 2 km linéaires d'aménagements cyclables d'ici 2030;</li> <li>- Créer ou revaloriser au minimum 1000 places de stationnement pour les cycles sur le foncier communal d'ici 2030;</li> <li>- Identifier les manquements et compléter le schéma cyclable communal afin de rendre plus lisible et intuitif les itinéraires cyclables au moyen d'une signalétique directionnelle et de navigation adaptée et cohérente d'ici 2030.</li> <li>- Poursuivre et renforcer le programme financier d'encouragement de la pratique du vélo en tenant compte de l'évolution démographique de Lancy;</li> <li>- Mener une action de communication liée à la promotion de la mobilité cyclable par an.</li> </ul>	
	<p><b>M3 – Libérer les espaces de stationnement pour les transports individuels motorisés (TIM)</b></p>	
<p><b>Objectif:</b> Favoriser le report modal vers des modes de déplacements durables.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de libération de places de stationnement en surface sur le domaine public communal;</li> <li>- Élaborer un Plan d'actions de réaffectation des places de stationnement TIM au sein des parkings des immeubles locatifs de la Ville de Lancy en places de stationnement vélos/VAE/vélos-cargos/bi-tri-porteurs.</li> </ul>		

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>M4 – Favoriser le report modal en rendant les transports collectifs plus attractifs</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Favoriser le report modal vers des modes de déplacements durables.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b> - Mener une action de communication liée à la promotion des transports collectifs et la multimodalité par an d'ici 2030.</p>	
	<b>M5 – Promouvoir une logistique des marchandises apaisée et décarbonée</b>	
	<p><b>Objectif:</b> Améliorer la performance environnementale liée au transport de marchandises.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b> - Élaborer et mettre en œuvre une stratégie d'apaisement et de décarbonation de la logistique des marchandises à Lancy d'ici 2030.</p>	
Commune exemplaire	<b>M6 – Encourager le personnel communal à opter pour des modes de déplacement durables</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Favoriser le report modal vers des modes de déplacements durables.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b> - Élaborer un état des lieux et une mise à jour du plan de mobilité en tenant compte de la création du Service de la petite enfance (SPE); - Définir les cibles à atteindre en termes de report modal TIM pour les trajets pendulaires et professionnels.</p>	

Tableau 8: Mesures-phares en lien avec la thématique de la mobilité

# MESURE-PHARE M1

## DÉVELOPPER LA MOBILITÉ PIÉTONNE

**Objectif: Favoriser le report modal au profit de la mobilité active.**

### ENJEUX

Nous sommes toutes et tous, à un moment donné, des piétonnes. À l'échelle cantonale, sur l'ensemble des déplacements de la population, 39 % sont réalisés à pied<sup>8</sup>. En milieu urbain, ce chiffre est encore plus important.

Des aménagements d'espaces publics qui favorisent la convivialité et les liens sociaux, et qui donnent envie de se déplacer autrement qu'en TIM, sont au cœur de l'incitation à la mobilité douce, notamment la mobilité piétonne. En effet, l'étude menée par le Laboratoire de sociologie urbaine de l'EPFL en 2018-2019<sup>9</sup>, démontre que des itinéraires piétons confortables à travers la ville sont susceptibles d'intensifier le report modal vers la marche.

Les effets bénéfiques sur la santé physique, mais également sur la santé mentale (se libérer l'esprit, ressentir son environnement) doivent être valorisés pour inciter la population à opter pour la mobilité piétonne.

### SÉCURITÉ, CONFORT, TEMPS DE TRAJETS ET ACCESSIBILITÉ DES PIÉTONNES

Usager-ères les plus vulnérables de l'espace public, les piétonnes doivent bénéficier de cheminements sécurisés et continus, notamment grâce à la mise en place de mesures d'aménagement comme la création de passages pour piétons, de feux de circulation, de ralentisseurs sur les voies routières ou encore de zones 30, zones de rencontre (zones 20) et zones piétonnes. La question de l'éclairage des cheminements piétonniers doit aussi faire l'objet d'une attention particulière pour que les usager-ères se sentent en sécurité tout en garantissant la diminution de pollution lumineuse pour les riverains et la biodiversité.

Le confort des piétonnes est aussi un enjeu qui permet de favoriser la mobilité douce: l'installation de bancs, de toilettes publiques, la création de fontaines ou l'aménagement d'espaces verts et la mise en place d'ombrage naturel ou artificiel et d'espaces publics agréables permet de rendre la marche à pied plus attractive. Par ailleurs, l'encouragement à la mobilité piétonne passe par le fait de proposer des temps de parcours réduits; les usager-ères doivent pouvoir se déplacer efficacement et disposer d'itinéraires directs et d'infrastructures adaptées (trottoirs suffisamment

larges par exemple). Enfin, pour que l'espace public soit accessible à toute la population lancéenne, il est primordial que les cheminements piétonniers soient conçus de manière à être accessibles aux personnes à mobilité réduite, comme, par exemple, les personnes en situation de handicap, les personnes âgées, ou encore les personnes avec poussettes.

### PLAN DIRECTEUR DES CHEMINS POUR PIÉTONS (PDCP) 2020

Le PDCP 2020 vise à encourager et accompagner un report des modes de déplacement vers la marche à pied. Il a pour but global d'indiquer « les chemins existants et ceux dont la création paraît souhaitable [...], d'identifier les problèmes et les déficits de liaisons et de fournir une stratégie et un catalogue de mesures propres à les résoudre »<sup>10</sup>. Il regroupe des fiches de recommandations (ci-après « fiches PDCP ») de mise en œuvre qui identifient des tronçons à aménager, des mesures d'aménagement recommandées, des axes à valoriser et des franchissements à sécuriser.

Les fiches PDCP guident l'action de la Commune afin d'améliorer et compléter le réseau piétonnier lancéen, de sorte que la marche à pied soit plus attractive pour tous-tes, en garantissant sécurité, confort, itinéraires rapides et efficaces, et aménagements inclusifs, notamment pour les personnes à mobilité réduite.

Ainsi, la première cible à atteindre de cette mesure-phare consiste à programmer l'amélioration du réseau piéton défini dans le PDCP 2020 en créant et valorisant 1,2km linéaires d'ici 2030.

Pour ce faire, l'étude et l'évaluation des opportunités foncières au travers des développements immobiliers sur le territoire communal devront être menées. Cette veille permettra de préfigurer et d'étudier l'augmentation du maillage piéton communal en appliquant la stratégie foncière communale, qui consiste notamment à acquérir des parcelles appartenant à des tiers en vue de créer des voies de communication. Cette matérialisation pourra avoir lieu en faisant appel aux conventionnements du Fonds intercommunal d'équipement (FIE), par des négociations de servitudes de passage, de cessions gratuites et d'échanges de parcelles.

<sup>8</sup> 6t-bureau de recherche, La pratique de la marche dans le canton de Genève. Rapport final, 2022.

<sup>9</sup> EPFL-LaSUR, Analyse des logiques de choix modal auprès de la population active urbaine.

<sup>10</sup> Étude comparée du Grand Genève, du canton de Vaud, et des agglomérations de Berne et de Bienne, 2020.

<sup>10</sup> Fiche B05 - Promouvoir la mobilité douce, 2021, Plan directeur cantonal 2030.

Compléter la continuité du réseau piétonnier du territoire lancéen nécessitera d'importants moyens, tant humains que financiers, qui devront être alloués pour que la Commune et les différents services constructeurs de la Ville puissent parvenir aux cibles définies dans le cadre de cette mesure-phare.

### PROMOTION DE LA MOBILITÉ PIÉTONNE

Si l'amélioration et la création d'aménagements piétonniers est primordiale pour initier un transfert modal vers la marche à pied, la communication autour de ces aménagements ne doit pas être négligée.

Promouvoir activement la mobilité piétonne peut se faire en sensibilisant le public aux avantages de la marche à pied pour la santé, l'environnement et l'ensemble de la communauté, ou encore en mettant en avant des itinéraires agréables, sécurisés et accessibles à toutes et tous. Communiquer autour de cheminements qui possèdent des qualités paysagères, historiques ou culturelles intéressantes, de rues animées avec restaurants, boutiques ou musées ou encore de places piétonnes accueillant des jeux pour enfants, permet à la population de mieux prendre connaissance des avantages de la marche à pied et de valoriser les actions de la Commune en vue de privilégier ce mode de déplacement.

La deuxième cible à atteindre de cette mesure-phare consiste donc pour la Commune à mener, jusqu'en 2030, une action de communication par année liée à la promotion de la mobilité piétonne.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN OEUVRE

- Carte des temps de trajets (2023);
- PDCom 2020 (2023);
- PDCP 2020 (2023);
- Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres (2019).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Programmer l'amélioration du réseau piéton défini dans le PDCP 2020 en créant ou valorisant 1,2 km linéaires du réseau piéton d'ici 2030;
- Mener une action de communication par an liée à la promotion de la mobilité piétonne.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de l'utilisation des TIM;
- Convivialité et sécurité des espaces publics;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.3.1 Réseau piétonnier et espace public;
- 4.1.2 Indicateurs de mobilité de la Commune.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE M2

## DÉVELOPPER LA MOBILITÉ CYCLABLE

**Objectif: Favoriser le report modal au profit de la mobilité active.**

### ENJEUX

Efficace et rapide en milieu urbain, le vélo est le mode de transport le plus performant pour les déplacements de moins de 3 km. La mobilité cyclable, respectueuse de l'environnement et positive pour le bien-être et la santé de celles et ceux qui la pratiquent, doit être encouragée par les pouvoirs publics.

L'essor des vélos à assistance électrique (VAE), qu'ils soient classiques, cargos, bi- ou tri-porteurs, a également permis à davantage de personnes de se tourner vers la mobilité cyclable. Ils offrent des moyens de transport encore plus performants, au point de devenir de véritables alternatives aux transports individuels motorisés (TIM) qui permettent de parcourir aisément 10 km, voire 15 dans certains cas.

De même, le lancement en 2020 de VéloPartage, le système de vélos en libre-service du canton de Genève et ses 500 stations réparties entre 20 communes - y compris Lancy -, a permis à de nouvelles personnes de pratiquer le vélo de manière quotidienne ou occasionnelle.

### ENCOURAGER LA PRATIQUE DU VÉLO

À Lancy, si le réseau cyclable a connu des améliorations notables ces dernières années, il présente encore de nombreuses carences à certains endroits: absence d'infrastructures cyclables, discontinuité des aménagements en site propre sur les grands axes routiers, ou encore caractère fortement routier des dessertes de quartier en zone 30 km/h<sup>11</sup>.

Or, la sécurité des parcours, la continuité des infrastructures cyclables et l'intégration d'itinéraires et de places de stationnement pour vélos dans la planification urbaine sont des éléments essentiels qui participent à l'attractivité de la mobilité cyclable.

Le développement d'un réseau cyclable sécurisé (par exemple en site propre) et continu, d'itinéraires performants (axes forts, voies vertes), de mesures d'aménagement liées au code de la route (voies de bus autorisées aux cycles, contresens cyclable, zones prioritaires pour le vélo, etc.) et de places de parc pour les vélos et VAE sont autant d'éléments sur lesquels la Ville de Lancy souhaite agir dans le cadre de la présente mesure-phare.

### CRÉER OU REVALORISER 2 KM LINÉAIRES D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES D'ICI 2030

La mise à disposition d'un réseau performant doit constituer la première action en faveur de la pratique du vélo. La Ville de Lancy vise ainsi à créer ou revaloriser 2 km linéaires d'aménagements cyclables d'ici 2030.

### CRÉER OU REVALORISER AU MINIMUM 1000 PLACES DE STATIONNEMENT POUR LES CYCLES SUR LE FONCIER COMMUNAL D'ICI 2030

L'enjeu du stationnement est également fondamental pour promouvoir la mobilité cyclable. Des infrastructures de stationnement de qualité permettent de diminuer les risques de vol ou de déprédation et de protéger les vélos des intempéries, favorisant ainsi l'attractivité de la mobilité cyclable; les vélostations représentant le niveau de confort, performance et attrait maximal pour les usagers.

Ainsi, la deuxième cible à atteindre concernant cette mesure-phare du Plan climat lancéen a trait à la création d'au minimum 1000 places de stationnement pour les cycles sur le foncier communal d'ici 2030.

### RENDRE PLUS LISIBLE ET INTUITIF LES ITINÉAIRES CYCLABLES AU MOYEN D'UNE SIGNALÉTIQUE DIRECTIONNELLE ET DE NAVIGATION ADAPTÉE ET COHÉRENTE

Selon le Guide Vélo publié par l'Université de Lausanne<sup>12</sup>, pour que les cyclistes puissent facilement s'orienter et choisir les itinéraires vélos les plus sûrs et efficaces, les panneaux de signalisation sont indispensables, puisqu'ils mettent en évidence la continuité du réseau (c'est ce qu'on appelle le « jalonnement cyclable », c'est-à-dire le fait de poser des jalons sur les itinéraires vélo).

Ces panneaux indiquent généralement des destinations, et plus rarement la distance en kilomètres ou encore la durée du trajet. Même si les panneaux de signalisation sont en général utilisés pour les itinéraires de loisirs et de cyclotourisme, les itinéraires concernant les trajets de tous les jours pourraient également bénéficier d'une signalisation claire et cohérente pour encourager la pratique quotidienne du vélo.

<sup>11</sup> PDCom 2020, Chapitre « I. Mobilité douce », 2023.

<sup>12</sup> [https://www.guide-velo.ch/pdf/guide\\_velo\\_f.pdf](https://www.guide-velo.ch/pdf/guide_velo_f.pdf)

De plus, l'amélioration de la qualité du jalonnement cyclable communal permettra également de mieux intégrer les connexions du réseau cyclable de la Commune aux axes forts cyclables cantonaux.

Dès lors, identifier les manquements en termes de signalétique sur les itinéraires vélo du territoire communal et compléter le schéma cyclable lancé afin de favoriser le report modal vers ce moyen de transport doit être encouragé et fait donc partie des cibles à atteindre de cette mesure-phare.

#### **POURUIVRE ET RENFORCER LE PROGRAMME FINANCIER D'ENCOURAGEMENT DE LA PRATIQUE DU VÉLO EN TENANT COMPTE DE L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE DE LANCY**

Depuis plusieurs années, la Ville de Lancy offre quatre types de subventions à ses habitant-es: des subventions pour l'achat d'un vélo ou d'un VAE, pour l'achat d'une remorque, pour l'achat d'un vélo-cargo ou encore pour un service d'entretien. Ces subventions sont également cumulables avec les subventions cantonales. Ces mesures sont nécessaires pour encourager la pratique du vélo et favoriser le report modal.

La troisième cible vise à pérenniser ces actions en faveur de la mobilité cyclable chaque année jusqu'en 2030 et à adapter les montants distribués en fonction de l'augmentation de la population.

#### **MENER UNE ACTION DE COMMUNICATION LIÉE À LA PROMOTION DE LA MOBILITÉ CYCLABLE PAR AN**

Enfin, la promotion des actions menées par la Commune et les bienfaits tant pour l'environnement que pour la santé de la pratique de la petite reine doit également faire partie de la politique d'encouragement à la mobilité cyclable. Faire (re)découvrir le vélo et ses nombreux avantages aux cyclistes irréguliers peut amener à des changements de comportements durables.

C'est la raison pour laquelle la quatrième cible à atteindre de cette mesure-phare consiste à mener une action de communication liée à la promotion de la mobilité cyclable par année jusqu'en 2030.

#### **ACTION DÉJÀ MISES EN OEUVRE**

- PDCom 2020 (2023);
- PDCP 2020 (2023);
- Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres (2019).

#### **CIBLES À ATTEINDRE :**

- Créer ou revaloriser 2 km linéaires d'aménagements cyclables d'ici 2030;
- Créer ou revaloriser au minimum 1000 places de stationnement pour les cycles sur le foncier communal d'ici 2030;
- Identifier les manquements et compléter le schéma cyclable communal afin de rendre plus lisible et intuitif les itinéraires cyclables au moyen d'une signalétique directionnelle et de navigation adaptée et cohérente d'ici 2030;
- Poursuivre et renforcer le programme financier d'encouragement de la pratique du vélo en tenant compte de l'évolution démographique de Lancy;
- Mener une action de communication liée à la promotion de la mobilité cyclable par an.

#### **EFFETS ATTENDUS**

- Réduction de l'utilisation des TIM;
- Convivialité et sécurité des espaces publics;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé.

#### **RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE**

- 4.3.1 Réseau piétonnier et espace public;
- 4.1.2 Indicateurs de mobilité de la Commune.

#### **PILOTAGE**

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE M3

## LIBÉRER LES ESPACES DE STATIONNEMENT POUR LES TRANSPORTS INDIVIDUELS MOTORISÉS (TIM)

**Objectif: Favoriser le report modal vers des modes de déplacements durables.**

### ENJEUX

En moyenne, à Genève, une voiture ne roule pas plus d'une heure par jour, ce qui veut dire qu'elle reste stationnée 95 % du temps. Parfois, elle n'est utilisée que lors de déplacements occasionnels ou le week-end<sup>13</sup>.

Ainsi, le stationnement des véhicules individuels motorisés joue un rôle crucial dans les politiques de mobilité urbaine. En effet, au sein de milieux fortement urbanisés où l'espace se fait rare comme à Lancy, favoriser le report modal vers des mobilités plus durables et réallouer des espaces dévolus aujourd'hui au stationnement TIM à d'autres usages, comme la mobilité cyclable ou des espaces piétons, constitue un enjeu prégnant en termes d'aménagement du territoire et de gestion du trafic, puisqu'agir sur l'offre de places de parc automobiles disponibles permet de modifier les comportements des usager-ères.

### POLITIQUE DE STATIONNEMENT DURABLE

Une politique de stationnement durable suit quatre principes majeurs au premier abord contradictoires: orienter le trafic individuel pendulaire et de loisirs vers des modes de transports durables en supprimant les places de parc, permettant ainsi de redistribuer l'espace public au bénéfice des autres usager-ères de l'espace public. En parallèle, elle doit favoriser le stationnement des habitant-es près de leur domicile afin d'éviter le trafic lié à la recherche de places de parc, tout en préservant l'accès aux commerces et aux services de proximité.

Dès lors, une politique de stationnement cohérente au niveau communal doit être différenciée par zone, en tenant compte de l'accessibilité de chaque secteur en transports publics, à pied ou à vélo, du nombre de places de parc existantes ou encore des besoins spécifiques des acteur-trices économiques et de la population résidente de chaque zone.

### STRATÉGIE DE LIBÉRATION DE PLACES DE STATIONNEMENT EN SURFACE SUR LE DOMAINE PUBLIC COMMUNAL

La diminution du trafic pendulaire et de loisirs passe donc en grande partie par la suppression de places de stationnement sur le domaine public communal en surface (les

places de parc en mains privées ne faisant pas partie du périmètre d'action de la Commune). Les places de parc publiques en intérieur (il existe cinq parkings publics souterrains à Lancy) ne proposent plus, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, d'abonnement à destination des pendulaires, mais uniquement des abonnements pour la population résidente.

La libération de places de stationnement en surface sur le domaine public communal constitue donc la première des cibles à atteindre. Il s'agira donc d'élaborer une stratégie de suppression des places de parc en surface sur le domaine communal qui tienne compte des besoins spécifiques de chaque zone (résidentielle, industrielle, pôles de quartiers, mixte, etc.), de l'offre et la demande existante (notamment pour la population résidente et les commerces et services de proximité), et de la présence ou non d'infrastructures de transports alternatifs aux TIM, tout en adaptant le régime des places de parc restantes en fonction des besoins du secteur (payant ou gratuit courte durée).

Une fois cette stratégie élaborée, il s'agira de définir une cible à atteindre en termes de suppression de places de stationnement pour 2030, qui pourra être intégrée à la présente mesure-phare.

### RÉAFFECTER DES PLACES DE STATIONNEMENT TIM AU SEIN DES PARKINGS DES IMMEUBLES LOCATIFS DE LA VILLE DE LANCY EN PLACES DE STATIONNEMENT VÉLOS/VAE/VÉLOS-CARGOS/BI-TRIPORTEURS

Dans le canton de Genève, les ratios correspondant au nombre de places de stationnement qu'il convient de prévoir pour chaque bâtiment (logements ou activités) sont régis par le Règlement relatif aux places de stationnements sur fonds privés (RPSFP).

Par ailleurs, on observe depuis une vingtaine d'année une augmentation du nombre de ménages sans voiture, notamment au centre-ville (30 % de ménages sans voiture en 2000, et près de 41 % en 2015)<sup>15</sup>. C'est une des raisons qui explique que le RPSFP, entré en vigueur en 2008, a été révisé en 2015 afin de tenir compte de l'évolution du taux de motorisation et a réduit de 20 % à 50 % les ratios de stationnement pour les nouvelles constructions. En 2023, une

<sup>13</sup> Etat de Genève, Plan d'actions du stationnement 2020-2025, 2023.

<sup>14</sup> IGUL/UNIL, Les politiques de stationnement: un outil de maîtrise de la mobilité. Conférence de Patrick Boillat, Maîtrise universitaire ès Sciences en géographie – Module d'orientation en « Études urbaines », 2008.

<sup>15</sup> OFS-ARE, Microrecensement mobilité et transports (MRMT), 2015.

nouvelle refonte du RPSFP tenant compte des objectifs du PCC, a encore réduit de 20 % le nombre de places de stationnement à prévoir destinées aux personnes résidentes et de 30 % les places à prévoir pour les employé-es, tout en doublant le nombre de places vélos à prévoir pour les nouvelles constructions.

Dans ce contexte, la Ville de Lancy, avec son parc de bâtiments locatifs et ses places de parc destinées aux locataires de ces immeubles, souhaite accompagner l'évolution du taux de motorisation des ménages et transformer, à chaque fois que cela est possible, des places de stationnement pour voiture en places de stationnement pour vélos, vélos à assistance électrique (VAE), vélos-cargos, bi-tripoteurs, etc. Lorsque cela est possible (places de parc en surface et non en sous-sol), il est également nécessaire d'accompagner cette réaffectation en dégrappant le sol et en végétalisant la zone, en fonction des besoins exprimés pour chaque place de stationnement TIM supprimée.

La présente mesure-phare vise ainsi à définir une politique de transformation des places de parc situées au sein des parkings des immeubles locatifs de la Ville de Lancy afin d'accompagner la baisse observée du taux de motorisation des ménages et d'inciter les ménages au transfert modal vers des modes de déplacements durables.

Une analyse du potentiel de conversion de places de parc TIM situées dans les parkings des immeubles locatifs faisant partie du patrimoine financier de la Ville de Lancy doit ainsi être réalisée afin de fixer une cible à atteindre en 2030 pour le nombre de places de stationnement TIM à réaffecter en places de parc pour vélos, VAE, vélos-cargos, bi-tripoteurs, etc. Cette cible à atteindre pourra, par la suite, être intégrée à cette mesure-phare.

### **ACTIONS DÉJÀ MISES EN OEUVRE**

- PDCom 2020 (2023);
- PDCP 2020 (2023);
- Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres (2019).

### **CIBLES À ATTEINDRE :**

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de libération de places de stationnement en surface sur le domaine public communal;
- Élaborer un Plan d'actions de réaffectation des places de stationnement TIM au sein des parkings des immeubles locatifs de la Ville de Lancy en places de stationnement vélos/VAE/vélos-cargos/bi-tripoteurs.

### **EFFETS ATTENDUS**

- Réduction de l'utilisation des TIM;
- Convivialité et sécurité des espaces publics;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé.

### **RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE**

- 4.3.1 Réseau piétonnier et espace public;
- 4.1.2 Indicateurs de mobilité de la Commune.

### **PILOTAGE**

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE M4

## FAVORISER LE REPORT MODAL EN RENDANT LES TRANSPORTS COLLECTIFS PLUS ATTRACTIFS

**Objectif: Favoriser le report modal vers des modes de déplacements durables.**

### ENJEUX

Les avantages liés à un réseau de transports collectifs (TC) performant raccordant l'ensemble des quartiers d'habitation et des lieux de travail d'un territoire donné sont connus: réduction des embouteillages, baisse de la motorisation des ménages, réduction des nuisances sonores liées au trafic automobile, diminution de la surmortalité et des hospitalisations liées à la pollution atmosphérique, réduction des coûts humains liés aux accidents de la route, attractivité économique de la région renforcée, valorisation du foncier autour des arrêts de transports publics, ou encore gains en termes de pouvoir d'achat (économie liée aux frais de déplacements moindres en TC qu'en transport individuel motorisé (TIM))<sup>16</sup>.

À Lancy, le réseau de TC s'est fortement développé ces dernières années, notamment avec l'arrivée du Léman Express en 2019. Ce dernier a bouleversé la hiérarchie des interfaces de transports en faisant de la gare de Lancy-Pont-Rouge la deuxième gare la plus fréquentée du canton, tandis que la halte de Lancy-Bachet se situe au 4<sup>ème</sup> rang des gares du Léman Express du canton. Parallèlement à la mise en œuvre du RER franco-valdo-genevois, de nombreuses lignes TPG ont fait l'objet d'une réorganisation autour de ces deux gares, comme le montre la mise en service de la ligne de tram transfrontalière 17 «Annemasse-Parc – Lancy-Pont-Rouge». Le sud de la commune bénéficiera également de nouvelles infrastructures de transport, puisque le prolongement du tram 15 permettra de relier la station «Palettes» à la ville de Saint-Julien (phase finale), via le quartier des Cherpines à Plan-les-Ouates (phase intermédiaire).

Ainsi, le territoire lancéen présente d'importants atouts en termes de maillage et de performance du réseau de TC qui permettent de contribuer à la diminution de la production de GES sur le territoire et qu'il est donc nécessaire de mettre en valeur et de promouvoir afin de favoriser le report modal des habitant-es et des personnes travaillant à Lancy.

### ENCOURAGER L'UTILISATION DES TRANSPORTS COLLECTIFS ET LA MULTIMODALITÉ

Pour favoriser l'utilisation des transports collectifs, il est aujourd'hui nécessaire de promouvoir les avantages individuels et collectifs des TC et de valoriser les améliorations du réseau de TC à Lancy en termes de desserte et de vitesse commerciale. L'image des TC peut aussi être améliorée en valorisant notamment les possibilités existantes en matière de mobilité multimodale.

En effet, une étude menée par le Laboratoire de sociologie urbaine (LaSUR) de l'EPFL en 2018-2019<sup>17</sup> démontre que l'image des TC reste perfectible et que nombre de personnes enquêtées les trouvent encore «lents» et «chers». Or, les TC ont connu d'importantes améliorations à Lancy en termes de desserte et de vitesse commerciale. Les dernières mesures de début 2023, démontrent l'amélioration de la vitesse commerciale des lignes de bus 21, J, K et du tram 14 avec la fermeture aux TIM à la descente à la rampe de Pont-Rouge et à la montée à la rampe de Quidort pour une période d'essai d'un an.

En ce qui concerne les tarifs des TC, l'étude montre que les personnes disposant de hauts revenus ont tendance à qualifier davantage de «chers» les TC que les autres: cela montre qu'il existe un problème de perception des tarifs qui doit pouvoir être corrigé. Pour les catégories de la population à plus bas revenus, il est utile de communiquer sur le fait qu'il existe des subventions communales pour inciter ces personnes à acheter des abonnements de TC.

La Ville de Lancy vise ainsi à mener une action de communication en faveur des TC et de la multimodalité par année d'ici 2030, dans l'optique de favoriser au maximum l'utilisation de ce mode de transport.

### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Campagnes de communication annuelles concernant les subventions de la Commune pour l'achat d'abonnements pour les TPG (depuis 2013).

<sup>16</sup> Mobil'homme Sàrl, Contribution des transports publics au développement économique local à Genève, 2019.

<sup>17</sup> EPFL-LaSUR, Analyse des logiques de choix modal auprès de la population active de l'Union des Villes Genevoises, 2019.

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Mener une action de communication liée à la promotion des transports collectifs et la multi-modalité par an d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de l'utilisation des TIM;
- Convivialité et sécurité des espaces publics;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.3.1 Réseau piétonnier et espace public;
- 4.1.2 Indicateurs de mobilité de la Commune.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE M5

## PROMOUVOIR UNE LOGISTIQUE DES MARCHANDISES APAISÉE ET DÉCARBONÉE

**Objectif: Améliorer la performance environnementale liée au transport de marchandises.**

### ENJEUX

La législature cantonale 2023-2028 va être marquée par la mise à jour du plan d'action marchandises et logistique urbaine<sup>18</sup>. Le dernier plan d'action s'est tenu de 2019 à 2023 et prévoyait une vingtaine d'actions dont certaines doivent encore être mises en œuvre. Ce plan vise à cadrer le transport des marchandises sur le canton de Genève et organiser la logistique urbaine. Le constat opéré à la base de ce plan d'action est que le transport de marchandises possède un fort impact sur la congestion du centre urbain et des quartiers des communes péri-urbaines.

De plus, le nombre de commandes sur internet a drastiquement augmenté depuis la période de la pandémie de Covid-19. Dans ce contexte, l'encombrement des rues est accru à toute heure de la journée et des solutions doivent encore être trouvées pour l'ensemble de ces problématiques. Les livraisons motorisées génèrent en outre une pollution de l'air ressentie et quantifiable. La Ville de Lancy, souhaite être proactive dans le développement des moyens permettant de soulager son territoire de la congestion évoquée. Elle souhaite en outre promouvoir une décarbonation des livraisons et limiter leur nuisance pour la population lancelienne.

### METTRE EN ŒUVRE UNE POLITIQUE DE PLACES DE LIVRAISON CONTRAIGNANTE

Aujourd'hui, la congestion des chaussées est causée régulièrement par les camionnettes et les camions de livraisons, souvent parqués en double file. Les assiettes routières ne sont souvent pas dotées d'assez de places de parking livraison. Il est important, à ce titre, d'utiliser les réflexions menées en 2022 conjointement par l'Office cantonal des transports (OCT), les Villes de Genève, de Lancy et de Carouge.

Ces études ont par exemple démontré que la planification des livraisons et des bassins représentant les plus fortes demandes peut faire l'objet de mesures de marquages supplémentaires au sein des quartiers. Ces mesures incitatives permettront aux livreur-euses de se parquer de manière adéquate et de continuer leurs activités sans gênes occasionnées pour les riverains. La Ville souhaite ainsi continuer à développer une stratégie de marquage pragmatique et proactive.

### LIVRAISON DU DERNIER KILOMÈTRE DÉCARBONÉE

Pour la Ville de Lancy, l'anticipation des besoins en livraison est importante afin de permettre à certains quartiers polarisés de bénéficier de possibilités de livraisons pour les commerces installés en rez-de-chaussée et pour la population. Aujourd'hui, les livreur-euses doivent, dans certaines configurations, se parquer en périphérie afin d'atteindre à pied les allées; la population se fait de surcroît livrer sur le trottoir.

C'est ainsi que des tests prometteurs ont été menés dans le canton en 2022-2023 afin de créer des micro-dépôts connectés dans les quartiers et de régler ces problématiques. La livraison décarbonée du dernier kilomètre, quant à elle, est opérée par les acteur-trices de la livraison à vélo-cargos ou à vélo postal qui permettent de dépolluer les livraisons en réalisant les derniers kilomètres manquants aux livraisons des commandes effectuées. La proposition est donc de pérenniser ces pratiques de livraison en menant des études sur le territoire lancelien dans le but d'équiper les quartiers polarisés avec des solutions de ce type de manière satisfaisante pour les habitant-es.

### CRÉATION D'UNE LÉGISLATION POUR CADRER LES HORAIRES DE LIVRAISON

Les quartiers enclavés souffrent particulièrement des allées et venues des livreur-euses tout au long de la journée. Dans ces cas, des horaires doivent pouvoir être fixés afin que les livraisons soient limitées dans le temps. Ces mesures doivent être étudiées au cas par cas afin que les solutions émises répondent aux besoins des acteur-trices concerné-es. La Ville de Lancy est sensible à cette problématique causant des nuisances pour ses habitant-es. Elle souhaite ainsi développer et étudier des mesures afin de permettre la régulation des horaires de livraisons partout où des nuisances sont générées par ces dernières.

La Ville de Lancy souhaite donc innover en termes de logistique des marchandises. Elle souhaite que cette logistique ne s'opère pas au détriment de ses concitoyen-nes. Dans le cadre de cette mesure-phare, une stratégie d'apaisement et de décarbonation de la logistique des marchandises sera

élaborée et mise en œuvre par la Ville de Lancy d'ici 2030 afin de pacifier la livraison des marchandises sur le territoire communal.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Promotion du déploiement de trois vélos-cargos (Carvelo2go) auprès des commerçant-es de Lancy (2023);
- Réflexions menées concernant les places de parking de livraison en collaboration avec l'OCT et les Villes de Genève et de Carouge (2022).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie d'apaisement et de décarbonation de la logistique des marchandises à Lancy d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Diminution des émissions de GES lié aux livraisons de marchandises;
- Amélioration de la qualité de l'air;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Meilleure protection de la population contre les nuisances dues aux livraisons de marchandises;
- Satisfaction de la population et des entreprises concernant les solutions de logistique proposées.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE M6

## ENCOURAGER LE PERSONNEL COMMUNAL À OPTER POUR DES MODES DE DÉPLACEMENT DURABLES

**Objectif: Favoriser le report modal vers des modes de déplacements durables.**

### CONTEXTE

Au sein d'une entreprise ou d'une administration publique, un Plan de mobilité constitue l'ensemble des mesures prises en vue de limiter l'utilisation de la voiture individuelle par le personnel, que ce soit pour les déplacements pendulaires ou dans le cadre de leurs activités professionnelles.

Pour la Ville de Lancy, en tant qu'administration publique responsable, les objectifs d'un Plan de mobilité sont de promouvoir une mobilité pendulaire et professionnelle plus durable et de contribuer à réduire les émissions de GES en utilisant un levier communal.

Un premier Plan de mobilité communal a été élaboré en 2007 (mise en œuvre 2009) et a fait l'objet d'une évaluation en 2011. Il a permis de constater que la part du personnel se rendant au bureau en TIM a baissé de 3 % au profit des TC et de la pratique du vélo. En 2014, une nouvelle version du Plan de mobilité lancéen a été adoptée. Elle a fait l'objet d'une évaluation en 2021 qui a donné suite à un plan d'actions ambitieux.

### PLAN D'ACTIONS POUR ENCOURAGER LE PERSONNEL COMMUNAL À OPTER POUR DES MODES DE DÉPLACEMENTS DURABLES

Plusieurs principes sous-tendent la réalisation d'un plan d'actions en matière de mobilité au sein d'une administration publique. Il s'agit en premier lieu de traiter tous les modes de transport sur un pied d'égalité. Par exemple, si les places de stationnement TIM sont offertes, un montant identique doit être versé aux employé-es qui n'en profitent pas, au bénéfice des modes de transports alternatifs.

La gestion des places de parking à disposition des collaborateur-trices doit également être équitable et dynamique. Ceci peut se traduire par une mise à disposition de places de parc en fonction de critères précis comme l'accessibilité en TC, les enfants ou les personnes à charge, etc., et tenant compte du renouvellement du personnel et de ses changements de vie.

Enfin, il est nécessaire de communiquer de manière proactive et récurrente et de proposer des mesures incitatives

(notamment financières) à même d'influer les changements des habitudes du personnel en matière de mobilité. Par exemple, l'octroi de subventions pour l'achat ou la réparation d'un vélo/VAE/vélo-cargo/bi-tri-porteur, ou pour l'achat d'un abonnement de TC peuvent être des mesures efficaces.

### ENCOURAGER LE REPORT MODAL POUR LES TRAJETS PENDULAIRES ET PROFESSIONNELS

Le plan d'actions élaboré en 2021 a défini comme objectif de passer d'une part modale TIM de 39 % à 19 % pour les déplacements pendulaires. Or, avec la municipalisation des crèches en 2022 et la création du Service de la petite enfance (SPE), cet objectif doit aujourd'hui faire l'objet d'une révision. En effet, le SPE compte plus de 300 employé-es et leurs habitudes de déplacement ne sont pas encore connues. Un état des lieux et une mise à jour du plan de mobilité permettra ainsi de définir une cible à atteindre d'ici 2030 en matière de report modal. Cette dernière pourra être intégrée dans cette mesure-phare.

### LABEL ECOMOBILE

En 2021, le canton de Genève mettait en place le label Ecomobile, permettant aux entités qui le reçoivent de l'utiliser comme un outil de promotion des efforts consentis en matière de mobilité durable (promotion des déplacements à pied, à vélo, ou en transport public, développement de la mobilité automobile partagée, limitation du nombre de places de stationnement, promotion des nouvelles formes de travail nomades telles que le télétravail ou les espaces de co-working, etc.). Il s'agit d'un label facultatif, gratuit et valable 5 ans, qui permet ainsi de renforcer la visibilité des entreprises et des institutions ayant adopté un plan de mobilité.

La Ville de Lancy est certifiée institution Ecomobile depuis 2023, et la dernière des cibles à atteindre concernant la présente mesure-phare est donc de renouveler cette labélisation en 2027.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN OEUVRE

- Labélisation Ecomobile (2023);
- Plan de mobilité communal (2007, évaluation en 2011, révision en 2014, évaluation et plan d'actions en 2021).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Élaborer un état des lieux et une mise à jour du plan de mobilité en tenant compte de la création du Service de la petite enfance (SPE);
- Définir les cibles à atteindre en termes de report modal TIM pour les trajets pendulaires et professionnels;
- Renouveler la labélisation Ecomobile en 2027.

### EFFETS ATTENDUS

- Réduction de l'utilisation des TIM;
- Convivialité et sécurité des espaces publics;
- Meilleure qualité de vie et effets favorables sur la santé.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.3.1 Réseau piétonnier et espace public;
- 4.1.2 Indicateurs de mobilité de la Commune.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.





# Biens de consommation





# E. THÈME IV : BIENS DE CONSOMMATION

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :

- PDCom 2020:
  - o Fiche W (Climat), axe 3 : promouvoir des modes de production et de consommation énergétiquement plus sobres.

## LIENS AVEC LE PCC :

- Axe 3: Biens de consommation
  - o Fiche 3.1 « Promouvoir et soutenir une alimentation bas carbone, saine et équilibrée » (p.83);
  - o Fiche 3.2 « Adapter et promouvoir des outils d'évaluation des gaz à effets de serre pour les achats professionnels responsables » (p.84);
  - o Fiche 3.3 « Développer la sobriété en matière de consommation et réduire la production de déchets » (p.85).
- Axe 7: Accompagnement au changement et soutien aux acteurs:
  - o Fiche 7.1 « Exemplarité des acteurs publics » (p.104);
  - o Fiche 7.3 « Communication et sensibilisation aux enjeux climatiques » (p.106).

## CONTEXTE

La Suisse, en tant que pays fortement industrialisé et en raison de son niveau de vie élevé, émet la majorité de ses émissions de GES à l'étranger et consomme des biens de consommation qui nécessitent d'importantes quantités d'énergie grise. À Genève, plus de 50 % des émissions de GES globales du canton sont des émissions de GES grises. La population suisse a ainsi un impact environnemental par personne bien supérieur à la moyenne mondiale.

L'enjeu majeur est de mobiliser la population pour qu'elle développe des comportements sobres en énergie et en émissions de GES dans ses achats et sa consommation globale (produits alimentaires et biens et services notamment). Ce changement de paradigme et d'attitude vis-à-vis de notre consommation se traduit selon le principe des « 5 R » :

- Refuser : refuser les objets superflus et dont on pourrait se passer;
- Réduire : privilégier la qualité à la quantité;
- Réutiliser : mutualiser les biens, prolonger la vie des biens constitués de matériaux durables et réutilisables;
- Recycler : valoriser les matériaux et composants des biens inutilisables;
- « Rot » (composter le reste) : valoriser localement les déchets organiques.

Il est, en outre, important de revaloriser les circuits courts, la consommation locale et de saison en ce qui concerne notre alimentation. Ceci permettra de réduire les émissions de GES liés à la production des denrées alimentaires et à leur acheminement et emballage.

## SITUATION À LANCY

La consommation des ménages à Lancy représente 36 % des émissions totales de GES du territoire communal. La quasi-totalité de ces émissions sont indirectes, induites par l'extraction, le transport et la transformation des produits consommés. Une part notable de ces émissions provient de l'alimentation (19 %), tandis que les biens et services divers représentent 7 % des émissions de GES, la santé 5 % des émissions, l'habillement 3 % et le numérique uniquement 2 %.

Au niveau de l'administration communale, les biens de consommation et services sont regroupés dans une catégorie « Achats », qui compte pour 9 % des émissions de GES du bilan carbone de la Ville de Lancy. Plus précisément, l'alimentation (dans les restaurants scolaires ou les manifestations organisées par la Commune par exemple) et la consommation de services comptent respectivement pour 4 % du bilan carbone de l'administration.

## LES LEVIERS D'ACTION

Les leviers d'action de la Ville de Lancy pour induire ce changement de paradigme en matière de consommation se situent à deux niveaux.

D'une part, la Commune doit jouer le rôle de facilitateur pour le développement de systèmes et infrastructures permettant les circuits courts, la réparation et la mutualisation des biens de consommation (notamment en matière d'alimentation). De l'autre, elle peut s'appuyer sur la proximité avec sa population et les outils à sa disposition pour mettre en place des programmes afin d'induire une consommation sobre des ménages.

C'est dans cette perspective que le PCL définit 9 mesures-phares liées aux biens de consommation et qui sont retranscrites dans le tableau ci-dessous :



Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>B1 – Sensibiliser les ménages et restaurants à l'alimentation locale, saine et bas carbone</b>	SAT
	<b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer le programme de sensibilisation à l'alimentation locale, saine et bas carbone auprès des ménages et des restaurants.  <b>Cibles à atteindre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Organiser au moins un évènement majeur de promotion de l'alimentation durable par an;</li><li>- Mener des actions de sensibilisation à l'alimentation durable qui permettent d'atteindre au minimum 100 personnes ou acteur-trices de la restauration par an.</li></ul>	
	<b>B2 – Promouvoir l'alimentation locale, saine et bas carbone à travers les marchés de Lancy</b>	SG
	<b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer le soutien et la promotion de la production alimentaire locale, saine et bas carbone à travers les marchés de Lancy.  <b>Cible à atteindre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garantir la présence d'au moins un-e producteur-trice ou transformateur-trice de produits locaux sur chaque marché lancé.</li></ul>	
	<b>B3 – Encourager la sobriété et l'économie circulaire en matière de consommation de biens matériels</b>	SAT
	<b>Objectif:</b> Poursuivre et renforcer le développement d'un réseau de structures œuvrant pour l'économie circulaire et sensibiliser les ménages à la sobriété en matière de consommation.  <b>Cibles à atteindre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Effectuer au moins 2 actions de sensibilisation à l'économie circulaire et la sobriété touchant au moins 100 personnes par an;</li><li>- Organiser un Repair café par an;</li><li>- Encourager au moins un projet ou une structure de promotion d'échange d'objets par an;</li><li>- Installer 6 boîtes d'échange d'ici 2030.</li></ul>	

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>B4 – Faciliter l'accès des activités liées à la production de produits locaux et à l'économie circulaire aux arcades commerciales</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Renforcer la présence de producteur-trices de produits locaux et d'acteur-trices de l'économie circulaire sur le territoire lanceléen.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprendre des démarches pour favoriser l'installation de 3 producteurs-trices de produits locaux ou acteur-trices de l'économie circulaire aux arcades commerciales à Lancy d'ici 2030.</li> </ul>	
Commune exemplaire	<b>B5 – Promouvoir une alimentation saine et bas carbone dans les restaurants scolaires de la Commune</b>	SASL
	<p><b>Objectif:</b> Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une action de promotion de l'alimentation saine et durable dans les restaurants scolaires à définir lors d'un atelier participatif avec les acteur-trices de la restauration scolaire;</li> <li>- Mettre en place un projet pilote dans un restaurant scolaire pour réduire le gaspillage alimentaire (plats non consommés).</li> </ul>	
	<b>B6 – Promouvoir une alimentation bas carbone dans les espaces de vie et d'éducation préscolaire (EVEP) de la Commune</b>	SPE
	<p><b>Objectif:</b> Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser et mettre en œuvre une stratégie de promotion de l'alimentation bas carbone dans les espaces de vie et d'éducation préscolaire (EVEP) de la Commune.</li> </ul>	
<b>B7 – Promouvoir une alimentation bas carbone dans le restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt »</b>	SASL	
<p><b>Objectif:</b> Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une directive formalisant et valorisant le rôle du restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt » en tant que vitrine exemplaire de la politique de la Commune concernant l'alimentation durable.</li> </ul>		



Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Commune exemplaire	<b>B8 – Promouvoir une alimentation bas carbone dans le cadre des manifestations et réceptions de la Commune</b>	SG
	<b>Objectif:</b> Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale. <b>Cible à atteindre:</b> - Élaborer une directive encadrant les manifestations, réceptions et autres événements organisés par la Ville de Lancy en promouvant une production locale saine et durable et en privilégiant les produits végétariens.	
	<b>B9 – Rationnaliser le parc d'imprimantes et l'utilisation de consommables (toner, papier) au sein de la Commune</b>	SFI
	<b>Objectif:</b> Rationnaliser le parc d'imprimantes et l'utilisation de consommables (toner, papier) au sein de la Commune afin de réduire la consommation électrique et l'empreinte carbone de l'administration communale. <b>Cible à atteindre:</b> - Déployer le système « Papercut » pour l'ensemble des imprimantes de l'administration communale d'ici 2024 et suivre les effets de sa mise en œuvre.	

Tableau 9: Mesures-phares en lien avec la thématique des biens de consommation

# MESURE-PHARE B1

## SENSIBILISER LES MÉNAGES ET RESTAURANTS À L'ALIMENTATION LOCALE, SAIN ET BAS CARBONE

**Objectif: Poursuivre et renforcer le programme de sensibilisation à l'alimentation locale, saine et bas carbone auprès des ménages et des restaurants.**

### ENJEUX

L'alimentation des lancéen-nes représente la part la plus importante des émissions de GES liés à la consommation des ménages. De nombreuses informations existent sur la manière de réduire l'impact de l'alimentation des ménages sur l'environnement. Néanmoins, il n'est pas toujours aisé pour les consommateur-trices de s'y retrouver.

Les émissions de GES issues de l'alimentation sont principalement liées à la consommation de produits carnés et laitiers, la consommation de produits hors-saison, ainsi que le transport de produits étrangers. Le gaspillage alimentaire et la surconsommation de denrées d'agrément (café, chocolat, alcool, etc.) contribue au fort impact de l'alimentation sur le climat. Enfin, l'eau en bouteille a une empreinte carbone 1'500 fois supérieure à celle du robinet.

Par ailleurs, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), une consommation excessive de viande augmente les risques de développer certaines maladies comme les cancers ou les maladies cardiovasculaires<sup>19</sup>. Au contraire, les aliments bruts, les légumineuses, noix ou graines permettent de combler certaines carences chez une partie de la population qui s'alimente beaucoup en aliments transformés et/ou produits issus de l'industrie agroalimentaire<sup>20</sup>.

### POLITIQUE COMMUNALE DE SENSIBILISATION À L'ALIMENTATION BAS CARBONE

La Ville de Lancy promeut depuis plusieurs années l'alimentation durable auprès de la population et des restaurants du territoire, à travers différentes actions et manifestations (Fête de l'Abeille et du terroir depuis 2015, campagne de sensibilisation sur l'alimentation bas carbone en 2022 et démarrage des ateliers de cuisine « bas carbone » la même année).

Dans le but de poursuivre et pérenniser ces actions de sensibilisation à l'alimentation locale, saine et bas carbone, cette mesure-phare entend renforcer la politique communale de sensibilisation permettant d'adapter le type de produits consommés ainsi que le lieu d'origine et la saisonnalité.

En pratique, il s'agit d'encourager :

- Les régimes semi-végétariens;
- La consommation de produits locaux et de saison;
- La maîtrise des denrées d'agrément (café, chocolat, alcool...);
- La lutte contre le gaspillage alimentaire;
- La consommation de produits labellisés et/ou issus du commerce équitable;
- La consommation de l'eau du robinet.

### ORGANISER UN ÉVÈNEMENT MAJEUR DE PROMOTION DE L'ALIMENTATION LOCALE, SAIN ET BAS CARBONE PAR AN

Ainsi, la première cible à atteindre liée à cette mesure-phare est l'organisation d'un événement majeur de promotion de l'alimentation locale, saine et bas carbone. En effet, ce type d'événements de grande ampleur, comme la Fête de l'Abeille et du terroir, permettent de toucher un large public en les sensibilisant aux enjeux de l'alimentation bas carbone de manière positive et ludique, en rassemblant une multitude d'acteur-trices de la région qui valorisent les produits du terroir et de saison.

### MENER DES ACTIONS DE SENSIBILISATION SUR L'ALIMENTATION LOCALE, SAIN ET BAS CARBONE TOUCHANT AU MOINS 100 PERSONNES OU ACTEUR-TRICES DE LA RESTAURATION PAR AN

La deuxième cible à atteindre consiste à mener des actions de sensibilisation et de communication concernant l'alimentation locale, saine et bas carbone de plus petite ampleur touchant une centaine de personnes ou d'acteur-trices de la restauration.

Ces actions de sensibilisation ou communication promouvant l'alimentation bas carbone, qui peuvent prendre la forme de campagnes d'affichage, de conférences et ateliers auprès des ménages et des restaurants locaux (ateliers de cuisine « bas carbone » notamment), de soutiens aux administré-es de la Commune (ménages, commerces en vrac, restaurants) ou encore de distribution de flyers, sont autant de manière de toucher de façons différentes des publics hétérogènes, en multipliant les canaux et supports de communication.

<sup>19</sup> OMS, *Red and processed meat in the context of health and the environment: many shades of red and green. Information brief*, 2023.

<sup>20</sup> Santé publique France, *L'essentiel des recommandations sur l'alimentation*, 2019.



### ACTIONS DÉJÀ MISES EN OEUVRE

- Campagne de sensibilisation à l'alimentation bas carbone 2022;
- Ateliers de cuisine « bas carbone » mensuel depuis 2022;
- Organisation de la Fête de l'abeille et du terroir depuis 2015.

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Organiser au moins un évènement majeur de promotion de l'alimentation durable par an;
- Mener des actions de sensibilisation à l'alimentation durable qui permettent d'atteindre au minimum 100 personnes ou acteur-trices de la restauration par an.

### EFFETS ATTENDUS

- Effets favorables sur la santé;
- Soutien à l'économie locale (agriculture), réduction des GES liés à la production et le transport des aliments;
- Valorisation des ressources locales.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE B2

## PROMOUVOIR L'ALIMENTATION LOCALE, SAIN ET BAS CARBONE À TRAVERS LES MARCHÉS DE LANCY

**Objectif: Poursuivre et renforcer le soutien et la promotion de la production alimentaire locale, saine et bas carbone.**

### ENJEUX

La Ville de Lancy accueille toute l'année trois marchés proposant des produits du terroir (fruits et légumes, boulangerie, épicerie, charcuterie, fromages, œufs, fleurs, cafés, bières, pâtisseries, foodtrucks ou encore produits manufacturés). Ils prennent leur quartier alternativement en fonction des jours de la semaine sur la place des Ormeaux, sur la place du 1<sup>er</sup>-Août, et, depuis 2022, sur la place de Pont-Rouge.

Faire ses courses au marché permet de manger local et de saison, de découvrir de nouveaux produits, et de valoriser les producteur-trices de la région de manière plus conviviale. Proximité, convivialité et fraîcheur sont les maîtres mots des cinq rendez-vous hebdomadaires proposés tout au long de l'année à Lancy.

### RÈGLEMENT DES MARCHÉS DE LA VILLE DE LANCY

La Ville de Lancy dispose d'un règlement communal qui définit et précise les règles, conditions, tarifs et procédures à suivre pour obtenir un emplacement au sein de l'un des trois marchés. Dans ce cadre, la Ville de Lancy privilégie les marchand-es qui proposent des produits de proximité, idéalement issus de l'agriculture biologique, lors de l'attribution d'un emplacement. Les produits de provenance plus lointaine peuvent être acceptés selon nécessité et de façon marginale. En outre, lors de l'attribution des places, la Ville de Lancy privilégie la production par rapport à la revente, tandis qu'elle encourage les marchand-es de produits alimentaires saisonniers ou très spécifiques à s'inscrire et à proposer leurs produits pour un court laps de temps.

La gestion durable des déchets fait également partie du règlement communal. Les déchets produits par les marchand-es doivent être évacués par leurs soins vers les filières de traitement adéquates et la vaisselle à usage unique est interdite sur les marchés, les marchand-es étant responsables d'apporter leur propre vaisselle réutilisable. Par ailleurs, la Ville de Lancy encourage les marchand-es à réduire au strict minimum le volume des déchets liés aux emballages et contenants.

### PRODUCTEUR-TRICES ET TRANSFORMATEUR-TRICES DE PRODUITS LOCAUX

Avec les prescriptions en termes de durabilité inscrites dans son règlement communal, la Ville de Lancy démontre sa volonté d'inscrire l'activité des marchés qui prennent place sur son territoire dans une perspective respectueuse de l'environnement.

Afin de pérenniser cette démarche de durabilité, garantir la présence, au sein des trois marchés lancéens, de producteur-trices et transformateur-trices de produits locaux est essentielle. Acheter des produits locaux renforce la position des marchand-es de la région, favorise l'économie locale et encourage l'agriculture durable. En effet, les produits locaux sont souvent produits par des petites exploitations qui utilisent des méthodes et pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. La qualité est privilégiée, puisque les produits locaux sont généralement plus frais et plus savoureux que les produits importés, et on s'assure également de leur qualité et de leur traçabilité. En outre, les produits locaux ont un impact environnemental moindre que les produits importés, car ils nécessitent moins de transport et de stockage. Enfin, les marchand-es de la région proposent souvent une plus grande variété de produits, ce qui permet de découvrir de nouvelles saveurs et favorise la diversité alimentaire.

### ACTION DÉJÀ MISE EN OEUVRE

- Adoption du règlement communal des marchés de détail (2022).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Garantir la présence d'au moins un-e producteur-trice ou transformateur-trice de produits locaux sur chaque marché lancéen.



### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l'administration;
- Effets favorables sur la santé;
- Soutien à l'économie locale (agriculture), réduction des GES liés à la production et au transport des aliments;
- Valorisation des ressources locales.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

### PILOTAGE

Le pilotage de cette mesure-phare est assuré par le **Secrétariat général**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux.



# MESURE-PHARE B3

## ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ET L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE EN MATIÈRE DE CONSOMMATION DE BIENS MATÉRIELS

**Objectif: Poursuivre et renforcer le développement d'un réseau de structures œuvrant pour l'économie circulaire et sensibiliser les ménages à la sobriété en matière de consommation.**

### ENJEUX

Notre système de consommation actuel est principalement basé sur l'obsolescence programmée des produits. Il est souvent moins cher de racheter un produit neuf que de réparer l'ancien. Par ailleurs, une part considérable des biens matériels possédés par les ménages pourraient être localement mutualisés et partagés. Des initiatives citoyennes vont dans le sens de la réutilisation et du partage des biens ainsi que leur réparation. Toutefois, ces initiatives sont souvent peu coordonnées et très localisées.

Poursuivre et renforcer le soutien aux structures actives dans le domaine de l'économie circulaire (réparation, mutualisation, réemploi), tout en sensibilisant la population aux enjeux de l'économie circulaire et d'une consommation sobre et responsable, est tout l'enjeu de cette mesure-phare.

### ACTIONS DE SENSIBILISATION À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET LA SOBRIÉTÉ TOUCHANT AU MOINS 100 PERSONNES PAR AN

Ainsi, la première cible à atteindre consiste à organiser au moins deux actions de sensibilisation et de communication à l'économie circulaire et la sobriété en termes de consommation pouvant toucher à chaque fois au moins 100 personnes par an. Adressées à des populations diverses, ces actions peuvent varier: affiches de sensibilisation, événements de promotion de l'économie circulaire et la sobriété en termes de consommation, ou encore campagnes d'information concernant ces sujets.

### REPAIR CAFÉS

Les Repair Cafés permettent de réparer des objets endommagés grâce à l'aide de spécialistes de la réparation. Ces services de réparation permettent de lutter contre le gaspillage des ressources et la quantité croissante de déchets, tout cela gratuitement.

En partenariat avec la Fédération romande des consommateurs (FRC), qui accompagne les organisateur-trices de Repair Cafés sur tout le territoire romand, la Commune a déjà organisé deux Repair Cafés, en 2022 et 2023. A travers cette mesure-phare, elle souhaite organiser un Repair Café par an d'ici 2030, afin d'encourager l'économie circulaire et la sobriété en matière de consommation.

### PROJET OU STRUCTURE DE PROMOTION D'ÉCHANGE D'OBJETS

Encourager au moins un projet ou une structure de promotion d'échange d'objets par an constitue la troisième cible à atteindre. En effet, les bibliothèques de partage d'objets sont une solution facile, évidente et nécessaire qui permet la mise en commun de biens et matériels peu souvent utilisés.

Des structures comme la coopérative de partage d'objets « La Manivelle », qui a installé un point-relais à la Maison de quartier du Plateau, constitue un bon exemple des types de projets ou de structures à promouvoir.

### BOÎTES D'ÉCHANGE

Une boîte d'échange d'objets est une petite installation (caisse à journaux ou cabine téléphonique reconvertie) aménagée sur la voie publique où la population résidente d'un quartier peut déposer des objets dont elle n'a plus besoin ou qu'elle souhaite partager avec d'autres, principalement des livres, et où d'autres habitant-es peuvent prendre ces objets gratuitement. C'est une forme de partage et de redistribution des biens qui favorise la réutilisation et la réduction des déchets, tout en permettant de créer du lien social au sein d'un quartier.

À Lancy, la Ville a déjà installé 6 boîtes d'échange, qui rencontrent un certain succès. Pour encourager davantage le partage d'objets entre voisin-es, la Commune vise ainsi à installer 6 nouvelles boîtes d'échange sur son territoire comme quatrième cible à atteindre pour cette mesure-phare.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN OEUVRE

- Festival du film vert sur le thème du Low-tech (2023);
- Organisation de deux Repair Cafés (2022, 2023);
- Déploiement d'un point relais « La Manivelle » à la Maison de quartier du Plateau et subventionnement des abonnements pour la population (depuis 2022);
- Campagne Ge-réutilise (répertoire de la seconde main et de la location d'objets à Genève) (depuis 2021);
- Campagne objectif zéro déchet (2020);



- Campagne Ge-répare (répertoire de la réparation à Genève) (depuis 2019);
- Installations de 6 boîtes d'échange (depuis 2018);
- Installation de 6 BoxUps (matériel de sport et de loisirs mis à disposition gratuitement dans des casiers) (depuis 2022).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Effectuer au moins 2 actions de sensibilisation à l'économie circulaire et la sobriété touchant au moins 100 personnes par an;
- Organiser un Repair Café par an;
- Encourager au moins un projet ou une structure de promotion d'échange d'objets par an;
- Installer 6 boîtes d'échange d'ici 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Meilleure qualité de vie;
- Soutien à l'économie locale;
- Réduction des déchets des ménages et des émissions de GES associées.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

## MESURE-PHARE B4

# FACILITER L'ACCÈS DES ACTIVITÉS LIÉES À LA PRODUCTION DE PRODUITS LOCAUX ET À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE AUX ARCADES COMMERCIALES

**Objectif: Renforcer la présence de producteur-trices de produits locaux et d'acteur-trices de l'économie circulaire sur le territoire lancéen.**

### ENJEUX

Le choix des activités socio-économiques d'un quartier, jusqu'à tout récemment, relevait en réalité d'un non-choix, chaque maître d'ouvrage louant ses arcades au plus offrant. C'est la raison pour laquelle on trouve dans pratiquement tous les centres-villes de Suisse les mêmes enseignes et que les petits commerces et artisan-es disparaissent au profit des grandes chaînes de magasins, sans compter la concurrence féroce que représente le commerce en ligne.

En adoptant une approche différente, la Ville de Lancy souhaite encourager l'installation de producteur-trices de produits locaux et d'acteur-trices de l'économie circulaire, promouvant ainsi activement l'alimentation locale, mais aussi le réemploi, la réparation ainsi que le prêt d'objets. En effet, les surfaces d'activités commerciales situées au rez-de-chaussée de bâtiments insérés dans des quartiers résidentiels constituent des espaces idéaux pour des acteur-trices de la production locale et de l'économie circulaire afin de disposer d'espaces de vente, de transformation ou encore de prêt au plus près de la clientèle.

L'affectation des rez-de-chaussée joue un rôle important en termes d'animation et de qualité de vie d'un quartier. Se saisir de ce levier pour proposer une offre diversifiée en matière d'activités liées à l'économie sociale et solidaire représente une opportunité majeure d'influer sur les comportements des consommateur-trices.

### STRATÉGIE COMMUNALE DES «REZ-DE-CHAUSSÉE ACTIFS» POUR FACILITER L'ACCÈS DES ACTIVITÉS LIÉES À LA PRODUCTION LOCALE ET DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE AUX ARCADES COMMERCIALES

Pour une collectivité publique, il est possible d'adopter une stratégie communale de facilitation de l'accès des acteur-trices de la production locale et de l'économie circulaire au sein d'arcades commerciale. Dans cette optique, la Ville de Lancy a développé une stratégie dite des «rez-de-chaussée actifs».

Concernant les bâtiments existants, lorsque la collectivité gère elle-même les arcades qui y sont intégrées ou qu'elle le fait via une fondation immobilière qui dépend d'elle, elle peut adapter ses baux commerciaux. Lors d'un renouvelle-

ment de bail, par exemple, elle peut intégrer des critères concernant les activités qui doivent être privilégiées dans ces arcades et permettre à des espaces de vente, transformation ou prêt en lien avec l'économie sociale et solidaire de voir le jour.

La marge de manœuvre de la Commune concernant les arcades commerciales sises sur le territoire lancéen, et qui sont en mains privées, est en revanche quasiment nulle. Toutefois, lorsqu'un plan localisé de quartier (PLQ) est élaboré ou mis à jour ou qu'un concours d'urbanisme et d'architecture est réalisé, il est possible, même lorsque le foncier n'est pas en mains publiques, de négocier avec les maîtres d'ouvrages privés ou institutionnels l'implantation d'activités au sein du quartier qui favorisent la production locale ou l'économie circulaire, en présentant des arguments de manière claire et convaincante et en mettant l'accent sur les avantages mutuels d'une collaboration fructueuse.

En effet, la location d'arcades commerciales comporte toujours un risque de ne pas trouver de locataire, et peut amener à des situations de vacance de locaux qui péjorent l'attractivité d'un quartier et la rentabilité des maîtres d'ouvrage. Dès lors, un partenariat avec les pouvoirs publics, qui peuvent par exemple fournir une analyse des besoins d'un quartier (population, associations, commerces et services existants, institutions publiques présentes, etc.) permettant de mieux cibler le type d'activités recherchées par les usager-ères d'un quartier, permet aux maîtres d'ouvrages privés de s'assurer qu'il existe une réelle demande pour les affectations proposées.

Dans ce cadre, les espaces de vente, de transformation ou de prêt liés à la production locale et à l'économie circulaire peuvent participer au développement de l'animation et l'attractivité d'un quartier, stimulant ainsi les activités commerciales.

### FAVORISER L'INSTALLATION DE 3 PRODUCTEURS-TRICES DE PRODUITS LOCAUX OU ACTEUR-TRICES DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Ainsi, cette mesure-phare vise à favoriser l'installation d'au moins 3 acteur-trices de la production locale ou de l'éco-



nomie circulaire dans des arcades commerciales lancéennes, qu'elles soient gérées ou non par la Commune ou la Fondation communale immobilière de Lancy (FCIL), en entreprenant des démarches de facilitation d'implantation de ces structures dans le cadre de sa stratégie des « rez-de-chaussée actifs ».

#### CIBLE À ATTEINDRE :

- Entreprendre des démarches pour favoriser l'installation de 3 producteurs-trices de produits locaux ou acteur-trices de l'économie circulaire aux arcades commerciales à Lancy d'ici 2030.

#### EFFETS ATTENDUS

- Effets favorables sur la santé;
- Valorisation des ressources locales;
- Soutien à l'économie locale;
- Réduction des GES liés à la production et le transport des aliments.

#### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

#### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE B5

## PROMOUVOIR UNE ALIMENTATION SAIN ET BAS CARBONE DANS LES RESTAURANTS SCOLAIRES DE LA COMMUNE

**Objectif: Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.**

### ENJEUX

Complétant l'offre du Groupement intercommunal pour l'animation parascolaire (GIAP) au niveau de l'encadrement parascolaire, la Ville de Lancy propose un service de restaurants scolaires, réparti sur huit locaux aménagés dans les écoles de Lancy. Les lundis, mardis, jeudis et vendredis, des services de repas de midi sont proposés aux enfants, de la 1<sup>ère</sup> à la 8<sup>e</sup> primaire dans huit des dix écoles primaires de Lancy.

### REPAS DANS LES RESTAURANTS SCOLAIRES ET LABEL FOURCHETTE VERTE

À Lancy, 231'600 repas sont servis chaque année dans les cantines scolaires. Dans le cadre de cette prestation, la Commune a pour objectif, avec son prestataire de :

- Offrir aux enfants des repas variés de qualité;
- Donner aux enfants le plaisir du goût et leur permettre de le développer;
- Garantir une traçabilité des produits servant à la confection des repas;
- Lutter contre le gaspillage alimentaire;
- Promouvoir auprès des enfants les produits du terroir et de saison.

Chaque menu comporte une entrée, un plat et un dessert. Les menus sont systématiquement soumis à des contrôles diététiques et sont dotés du label « Fourchette verte junior » depuis 2015. Ce dernier est garant d'une alimentation saine, équilibrée et respectueuse de l'environnement. Depuis la rentrée 2022, 50 % des repas servis sont végétariens. Les repas sont également labellisés « Genève Région – Terre Avenir » (GRTA), ce qui implique qu'au minimum deux produits certifiés GRTA par jour ont été utilisés pour préparer les repas.

Il est toutefois possible de diminuer encore plus les émissions de GES liées à l'alimentation dans les restaurants scolaires, en réduisant notamment les déchets et le gaspillage alimentaire ou en servant davantage de repas provenant des circuits courts.

### ACTION DE PROMOTION DE L'ALIMENTATION SAIN ET DURABLE DANS LES RESTAURANTS SCOLAIRES ET ATELIER PARTICIPATIF

Afin d'appréhender au mieux les enjeux liés à l'alimentation bas carbone dans les restaurants scolaires de la Commune, un état des lieux de la situation dans les écoles de Lancy concernant les pratiques et les méthodes pédagogiques déjà engagées est la première des actions à mener. Pour réaliser cet état des lieux, la Ville prévoit de mener une démarche participative avec l'ensemble des acteur-trices concerné-es, dans le but de faire émerger les solutions les plus pertinentes.

En effet, le personnel encadrant dans les restaurants scolaires occupe une position cruciale, en contact direct avec les élèves et leurs comportements alimentaires durant l'heure du repas. Permettre au personnel encadrant de partager et de faire remonter les bonnes pratiques pédagogiques ou les différentes façons d'aborder les thématiques de l'alimentation saine et bas carbone en fonction des plats qui sont servis, est fondamental afin de dessiner une action de promotion de l'alimentation saine et durable auprès des élèves qui soit la plus pertinente et la plus efficace possible.

Imaginer la meilleure façon de sensibiliser les élèves à la diversité des repas servis dans les restaurants scolaires de la Commune, notamment en valorisant les légumineuses ou les protéines végétales (lentilles, tofu, seitan, etc.), qui sont régulièrement servies mais qui ne rencontrent pas toujours le succès espéré, fera également partie des thématiques abordées dans le cadre de cet atelier.

Ainsi, la première cible à atteindre consiste à élaborer et à mettre en œuvre une action de promotion de l'alimentation saine et durable dans les restaurants scolaires, à définir dans le cadre d'un atelier participatif avec les acteur-trices de la restauration scolaire.

### PROJET PILOTE POUR RÉDUIRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE DANS LES RESTAURANTS SCOLAIRES

La deuxième cible à atteindre est la mise en place d'un projet pilote de la Commune pour réduire le gaspillage alimentaire.

Ce projet pilote consiste à récupérer les plateaux de repas non-consommés par les élèves dans des congélateurs rapides, permettant la surgélation par choc (méthode de pré-refroidissement qui permet de conserver un produit alimentaire pendant une longue période et de le récupérer à l'état frais à la fin de la période de stockage) afin de respecter la chaîne du froid, et de les transmettre auprès de l'Épicerie solidaire de Lancy une fois par semaine, afin qu'ils puissent être consommés par des personnes domiciliées sur la commune et vivant dans la précarité pour le prix symbolique de 1 franc.

Il s'agit ainsi d'aller encore plus loin dans la lutte contre le gaspillage alimentaire au sein des restaurants scolaires et de faire profiter de plats non-consommés, qui, au lieu d'être jetés, pourront être consommés par des personnes dans le besoin.

Demeurent toutefois des contraintes importantes imposées par le Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) qui ne facilitent pas la mise en œuvre de ce projet.

#### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Animations Swiss Food Academy sur le thème de l'alimentation durable (2023);
- Labellisation « Fourchette verte junior » (depuis 2015).

#### CIBLES À ATTEINDRE :

- Élaborer et mettre en œuvre une action de promotion de l'alimentation saine et durable dans les restaurants scolaires à définir lors d'un atelier participatif avec les acteur-trices de la restauration scolaire;
- Diminuer le gaspillage alimentaire en mettant en place un projet pilote dans un restaurant scolaire pour réduire le gaspillage alimentaire (plats non-consommés).

#### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l'administration;
- Effets favorables sur la santé;
- Soutien à l'économie locale (agriculture);
- Réduction des GES liés à la production et le transport des aliments;
- Valorisation des ressources locales.

#### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

#### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des affaires sociales et du logement**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE B6

## PROMOUVOIR UNE ALIMENTATION BAS CARBONE DANS LES ESPACES DE VIE ET D'ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE (EVEP) DE LA COMMUNE

**Objectif: Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.**

### ENJEUX

Le 25 mars 2021, le Conseil Municipal lancé en acceptant le principe d'une municipalisation des crèches et garderies, effective depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2022 avec la création d'un nouveau Service de la petite enfance au sein de l'administration communale. Auparavant, des structures administrées par des comités bénévoles indépendants et subventionnées à 80 % par la Commune géraient l'accueil des très jeunes enfants à Lancy.

La municipalisation de ces établissements a permis de créer des Espaces de vie et d'éducation préscolaire (EVEP) à prestations élargies, qui sont des lieux de socialisation et d'éveil, à travers des activités pédagogiques collectives pour les 0-4 ans, proposant parfois le repas de midi et la sieste, et avec une ouverture minimale de 225 jours par année.

Il existe aujourd'hui un enjeu de promotion de l'alimentation bas carbone dans les EVEP de la Commune, puisque, dès les premières années, les tout-petits développent leur personnalité et leurs habitudes alimentaires en décidant de manger tel aliment ou non.

### ALIMENTATION SPÉCIFIQUE POUR LES TOUT-PETITS

En complément de l'éducation alimentaire donnée au sein du cadre familial, qui reste fondamentale, et afin d'encourager l'alimentation durable et promouvoir une alimentation saine auprès de jeunes enfants aux besoins spécifiques, il est nécessaire que la Commune les accompagne dans l'apprentissage de la diversification alimentaire, du passage des purées aux morceaux et à l'alimentation autonome.

En intégrant également des notions d'alimentation bas carbone (en adéquation avec l'âge des enfants), il est aussi possible de les sensibiliser aux effets de la consommation trop importante de viande sur le climat, sur l'origine des produits et sur l'importance de favoriser les produits locaux et de saison, ou encore de lutter contre le gaspillage alimentaire.

### RÔLE DU PERSONNEL DE LA PETITE ENFANCE DANS LA SENSIBILISATION À UNE ALIMENTATION DURABLE

Le personnel de la petite enfance des EVEP joue donc un rôle primordial dans la sensibilisation auprès des enfants, puisque qu'il est au contact direct avec eux lors des repas et que c'est à ce moment que l'éducation à l'alimentation peut se faire dans les meilleures conditions.

Parler des thématiques de l'alimentation bas carbone à des enfants qui ont entre 0 et 4 ans peut s'avérer une gageure (complexité des sujets, choix des mots à utiliser, etc.). Il est donc essentiel que le personnel de la petite enfance de la Commune soit le mieux armé possible pour offrir un discours et des conseils alimentaires adaptés et accessibles aux différents âges des enfants dont ce dernier à la charge.

### ENGAGER UNE STRATÉGIE DE PROMOTION DE L'ALIMENTATION BAS CARBONE DANS LES EVEP DE LA COMMUNE

La cible à atteindre consiste ainsi à élaborer et mettre en œuvre une stratégie de promotion de l'alimentation bas carbone (sensibilisation aux émissions de GES liées à la production des différents aliments, valorisation de la consommation de légumineuses ou de protéines végétales, importance de favoriser le local et les produits de saison ou encore lutte contre le gaspillage alimentaire) auprès du personnel encadrant des EVEP.

Cette démarche de promotion de l'alimentation bas carbone doit être adaptée afin de tenir compte des différents âges des enfants qui fréquentent les EVEP, doit comporter une dimension ludique et de jeu, et doit favoriser le dialogue et la discussion entre enfants et personnel encadrant quand l'âge des enfants le permet.

La mise en place de la stratégie communale de promotion de l'alimentation durable dans les EVEP permettra de définir de nouvelles cibles à atteindre pour 2030, et cette mesure-phare pourra être adaptée dans le cadre d'une prochaine mise à jour du Plan climat.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Labellisation Fourchette verte des tout-petits (1 à 4 ans) pour les trois cuisines de production du Service de la petite enfance;
- Menus majoritairement construits sur la base de produits locaux et de saison;
- Quantités revues en fonction du nombre d'enfants présents, notamment lors des vacances scolaires, et en fonction du succès des menus afin de lutter contre le gaspillage alimentaire.

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Réaliser et mettre en œuvre une stratégie de promotion de l'alimentation bas carbone dans les espaces de vie et d'éducation préscolaire (EVEP) de la Commune.

### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l'administration;
- Effets favorables sur la santé;
- Soutien à l'économie locale (agriculture), réduction des GES liés à la production et le transport des aliments;
- Valorisation des ressources locales.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de la petite enfance**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE B7

## PROMOUVOIR UNE ALIMENTATION BAS CARBONE DANS LE RESTAURANT COMMUNAL « LE TEMPS D'UN ARRÊT »

**Objectif: Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.**

### ENJEUX

Géré par la structure d'insertion professionnelle de la Ville de Lancy, « Contact Emploi Jeunes » du Service des affaires sociales et du logement, le tea-room restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt » propose une carte de boissons, un plat du jour, et des mets faits maison et de qualité.

L'organisation de la cuisine est placée sous la responsabilité de deux cuisiniers, maîtres socio-professionnels qui prennent en stage des jeunes de 15 à 25 ans domiciliés sur la commune, pour leur permettre d'acquérir une première expérience dans la restauration. Ce projet novateur donne ainsi aux jeunes de Lancy la possibilité de vivre de belles expériences professionnelles à travers les métiers de la restauration.

### VITRINE EXEMPLAIRE DE LA POLITIQUE DE LA COMMUNE CONCERNANT L'ALIMENTATION DURABLE

Dans une démarche de développement durable, le restaurant propose des alternatives gourmandes à la consommation de viande et accorde une attention particulière à l'utilisation de produits de saison, de proximité, si possible bio (circuits courts, viande GRTA, etc.).

Et dans une optique « zéro déchet », les plats à emporter sont proposés dans des contenants de vaisselle réutilisable. En effet, dans le cadre de la distribution de nourriture ou de boissons, l'utilisation de la vaisselle à usage unique est désormais proscrite à Lancy.

Dans le cadre de cette mesure-phare, il s'agit d'élaborer une directive qui formalise et valorise le rôle du « Temps d'un arrêt » en tant qu'ambassadeur de la Ville pour l'alimentation bas carbone.

### CO-ANIMER LA TENUE D'ÉVÈNEMENTS DE SENSIBILISATION À L'ALIMENTATION BAS CARBONE AUPRÈS DU GRAND PUBLIC

En 2022, lors de la campagne de sensibilisation et d'animation « Alimentation bas carbone » menée par la Ville de Lancy, le restaurant communal a notamment organisé une soirée découverte à destination du grand public sur les légumineuses et les protéines végétales (panisse, seitan, len-

tilles, etc.) comme substituts sains et savoureux à la viande. De même, le cuisinier du tea-room est également intervenu en 2023 dans le cadre de l'organisation d'ateliers de cuisine mensuels à destination du grand public, organisés par la Ville de Lancy, et visant à limiter la consommation de carbone dans la réalisation de repas végétariens, tout en gardant le plaisir de manger et de cuisiner en groupe.

L'élaboration de la directive concernant le restaurant « Le Temps d'un Arrêt » devra pérenniser la co-animation de ce type d'évènements de sensibilisation à l'alimentation bas carbone auprès du grand public.

### PARTICIPER À LA DIFFUSION DES BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE D'ALIMENTATION AUPRÈS DES ACTEUR-TRICES DE LA RESTAURATION ET DES AUTRES COMMUNES

En 2020, un Café-croissant a été organisé par le restaurant communal dans le cadre de la campagne de sensibilisation « Zéro déchet » avec les entreprises lancéennes de la restauration, en vue de partager son expérience et ses bonnes pratiques acquises en s'engageant dans une démarche pour réduire les déchets de la restauration.

La future directive permettra de poursuivre la participation du restaurant communal à la diffusion des bonnes pratiques en matière d'alimentation auprès des acteur-trices de la restauration de Lancy et l'étendre aux autres communes, afin de faire rayonner son savoir-faire dans le domaine dans tout le canton de Genève.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Mise en œuvre d'une politique d'alimentation bas carbone;
- Participation à un atelier de cuisine bas carbone mensuel organisé par la Ville de Lancy (2023);
- Organisation d'une soirée découverte sur les légumineuses et les protéines végétales (2022);
- Organisation d'un Café-croissant dans le cadre de la campagne de sensibilisation « Zéro déchet » avec les entreprises lancéennes de la restauration (2020).



### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer et mettre en œuvre une directive formalisant et valorisant le rôle du restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt » en tant que vitrine exemplaire de la politique de la Commune concernant l'alimentation durable.

### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l'administration ;
- Effets favorables sur la santé ;
- Soutien à l'économie locale (agriculture), réduction des GES liés à la production et le transport des aliments ;
- Valorisation des ressources locales.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité ;
- 6.2.5 Communication grand public ;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des affaires sociales et du logement**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE B8

## PROMOUVOIR UNE ALIMENTATION BAS CARBONE DANS LE CADRE DES MANIFESTATIONS ET RÉCEPTIONS DE LA COMMUNE

**Objectif: Promouvoir et soutenir une production et une consommation alimentaire locale, saine et bas carbone au sein de l'administration communale.**

### ENJEUX

La Ville de Lancy organise régulièrement des manifestations et des réceptions avec service de restauration à destination de différents publics: le personnel communal lors d'événements internes (soirée annuelle du personnel notamment), la population lors de manifestations (fête de l'Abeille et du terroir, cérémonie des naturalisé-es, jeunes citoyen-nes et des nouvelles personnes domiciliées sur le territoire lancéen, fête du 1<sup>er</sup> Août, cérémonie des vœux du Conseil administratif, fête des écoles, Faites du jardin, Lancy Tuttistreet, etc.), les entreprises (petit-déjeuner des entreprises), ou encore les associations (événements en collaboration avec les maisons de quartiers, les associations d'habitants, etc.).

En tant que Commune exemplaire en matière de durabilité et de promotion de l'alimentation bas carbone auprès de ses administré-es, la Ville de Lancy souhaite mettre en avant les pratiques d'alimentation durable au travers des repas servis dans le cadre de la conception des événements qu'elle organise ou auxquels elle participe.

### ALIMENTATION BAS CARBONE DANS LE CADRE DES MANIFESTATIONS ET RÉCEPTIONS DE LA COMMUNE

Les principes de l'alimentation bas carbone consistent à favoriser davantage les plats et les mets végétariens en proposant par exemple les protéines végétales et les légumineuses, à privilégier l'utilisation d'aliments d'origine locale et de saison, ou encore à diminuer le gaspillage alimentaire.

Dans le cadre de la distribution de nourriture ou de boissons, l'utilisation de vaisselle à usage unique est désormais proscrite lors des manifestations communales. En ce qui concerne les réceptions officielles, les carafes d'eau doivent pouvoir remplacer les bouteilles d'eau en PET qui sont parfois offertes aux participant-es. Par ailleurs, la Ville de Lancy impose à tout organisateur-trice de manifestation sur son territoire de trier ses déchets.

### DIRECTIVE ENCADRANT LES MANIFESTATIONS ET RÉCEPTIONS ET AUTRES ÉVÈNEMENTS ORGANISÉS PAR LA VILLE DE LANCY

Pour garantir que les manifestations, réceptions et autres événements organisés par la Ville de Lancy avec service de restauration respectent les principes de l'alimentation bas carbone mentionnés ci-dessus, il est fondamental qu'une directive qui encadre ces pratiques, en fixant des objectifs (soit quantitatifs, soit qualitatifs) pour chaque thème de l'alimentation bas carbone, soit élaborée et mise en œuvre.

### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Adoption du règlement communal sur les manifestations (2018).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer une directive encadrant les manifestations, réceptions et autres événements organisés par la Ville de Lancy en promouvant une production locale saine et durable et en privilégiant les produits végétariens.

### EFFETS ATTENDUS

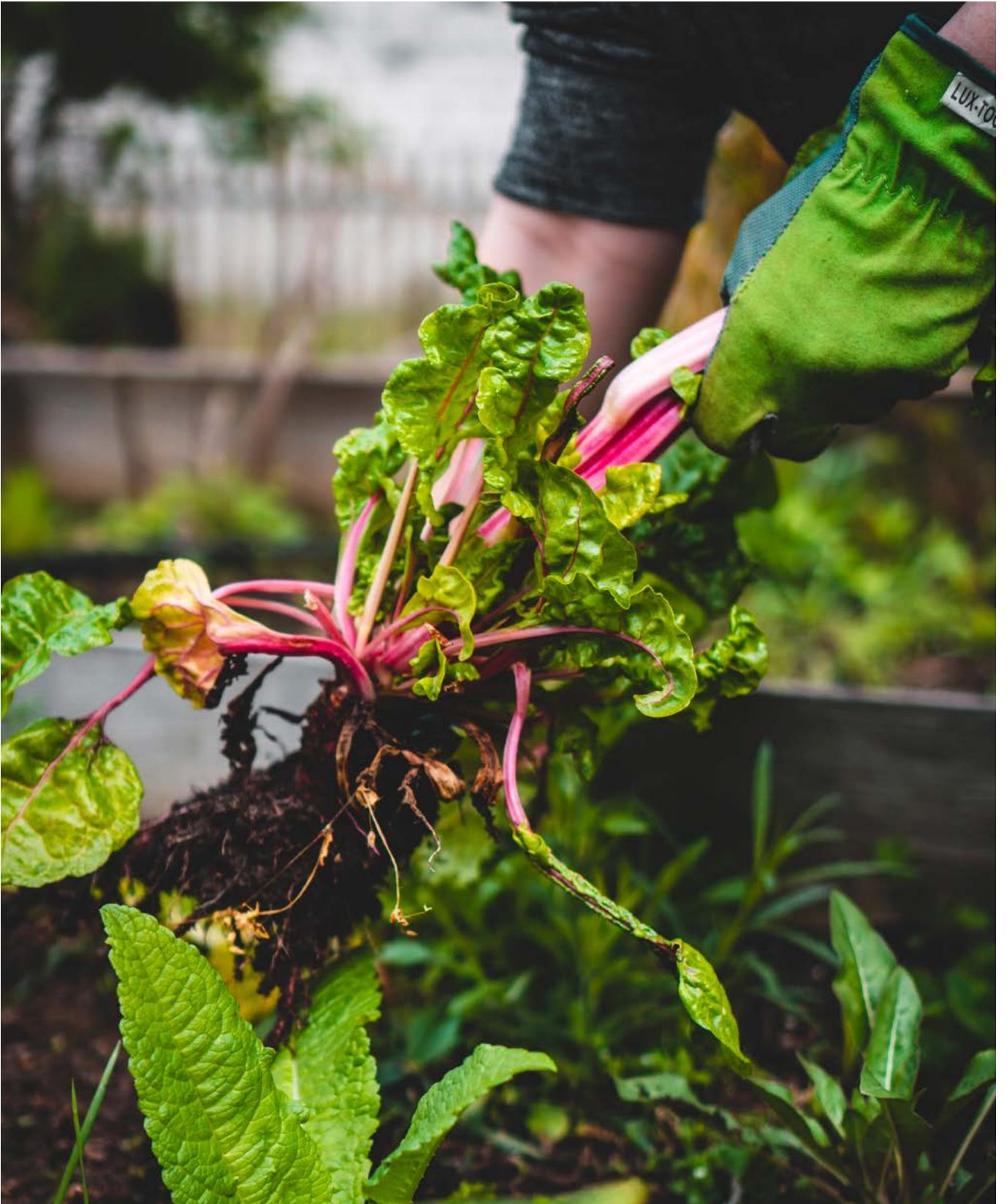
- Exemplarité de l'administration;
- Effets favorables sur la santé;
- Soutien à l'économie locale (agriculture), réduction des GES liés à la production et au transport des aliments;
- Valorisation des ressources locales.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 4.2.3 Approvisionnement en produits au niveau local – commerces de proximité;
- 6.2.5 Communication grand public;
- 6.2.6 Participation et multiplicateurs.

### PILOTAGE

Le pilotage de cette mesure-phare est assuré par le **Secrétariat général**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux.



# MESURE-PHARE B9

## RATIONNALISER LE PARC D'IMPRIMANTES ET L'UTILISATION DE CONSOMMABLES (TONER, PAPIER) AU SEIN DE LA COMMUNE

**Objectif: Rationnaliser le parc d'imprimantes et l'utilisation de consommables (toner, papier) au sein de la Commune afin de réduire l'empreinte carbone de l'administration communale.**

### ENJEUX

A ce jour, le parc d'imprimantes de la Ville de Lancy est constitué de 32 imprimantes multifonctions et d'environ 70 imprimantes individuelles.

Les imprimantes individuelles génèrent un coût d'impression à la copie élevé. En outre, elles ne sont pas recensées de manière exhaustive et de nombreux modèles différents coexistent, imposant une gestion différenciée et complexe de la part de l'équipe informatique (commandes, fournisseurs, stockage, mise à disposition, etc.).

En raison de la croissance du nombre d'utilisateur-trices informatiques et du fort engagement de la Ville de Lancy dans la voie du développement durable, la Commune souhaite adapter les moyens d'impression de l'administration dans le but de garantir une vue d'ensemble détaillée et une optimisation du parc d'imprimantes ainsi que des consommables (toner, papier).

Ces adaptations permettront de réduire l'empreinte carbone de l'administration communale en lien avec ses activités nécessitant des impressions.

### SYSTÈME «PAPERCUT»

Avec la mise en place d'une politique d'impression volontariste, l'administration a pour objectif de passer, d'ici à 2024, à l'utilisation quasi exclusive d'imprimantes multifonction dotées du système «Papercut»: un logiciel de gestion d'impression permettant de limiter et suivre la consommation d'encre et de papier, de contrôler les coûts et l'impact environnemental tout en offrant un mode d'impression simplifié, nomade et sécurisé.

Des exceptions sont prévues quant à l'utilisation d'imprimantes individuelles et essentielles à la pratique quotidienne (critères d'exception définis, clairs et communiqués).

Le système «Papercut» induira un changement de pratique important au sein de l'administration communale. Mais, à l'heure des économies d'énergie, la décision d'opter pour un système d'impression global est en pleine cohérence avec le contexte de crise énergétique que nous

vivons et l'engagement de la Ville de Lancy en faveur de la transition énergétique.

### PLAN DE COMMUNICATION ET PLAN D'ACTIONS À L'INTERNE DE L'ADMINISTRATION COMMUNALE

Pour accompagner au mieux ces changements, un plan de communication accompagné d'un plan d'actions doivent être élaborés dans l'optique d'offrir au public interne une source unique et fiable d'information sur le sujet et rassurer puis accompagner et encourager les nouvelles pratiques.

Il s'agira notamment d'informer le personnel communal sur la nouvelle politique d'impression et le système «Papercut» de manière transparente (but, raisons, fonctionnement, conséquences, avantages, calendrier, etc.), de susciter l'adhésion (ou du moins faire accepter le changement) au moyen d'une communication claire et positive tout au long du processus (café-croissant, goodies, chiffres-clés, évolution du processus, etc.), et enfin, d'accompagner les utilisateur-trices sur les aspects pratiques et techniques (mode d'emploi, FAQ, helpdesk).

Un monitoring des effets du déploiement du système «Papercut» devra également être mis en place afin de valoriser les efforts accomplis par le personnel communal en matière de réduction des GES liées aux impressions.

### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Création d'un groupe de travail interne à l'administration visant à déployer le système «Papercut» pour l'ensemble des imprimantes de la Ville (2023).

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Déployer le système «Papercut» pour l'ensemble des imprimantes de l'administration communale d'ici 2024 et suivre les effets de sa mise en œuvre.



### EFFETS ATTENDUS

- Exemplarité de l'administration;
- Préservation des ressources naturelles;
- Diminution du volume des déchets.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 5.3.2 Achats.

### PILOTAGE

Le pilotage de cette mesure-phare est assuré par le **Service financier et de l'informatique**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux.





Territoire





# F. THÈME V : TERRITOIRE

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :

- Politique de végétation arborée de la Ville de Lancy (en cours);
- Étude UNIGE « Résilience climatique du territoire de la Ville de Lancy » (2022);
- PDCOM 2020:
  - o Fiche « L. Environnement et paysage » (p.136);
  - o Fiche « T. Espaces publics et espaces libres » (p.186);
  - o Fiche « T. Fiche « W. Climat » (p.210).
- PDCP 2020;
- Guide d'aménagement pour les espaces libres (2019).

## LIENS AVEC LE PCC :

- Axe 4: Aménagement du territoire:
  - o Fiche 4.2 « Intégrer des aspects opérationnels relatifs au climat dans les plans directeurs et les projets énergétiques territoriaux des communes genevoises » (p.91);
  - o Fiche 4.3 « Agir au niveau des projets de quartiers en vue de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, de l'adaptation au changement climatique et d'une habilité renouvelée (sociale, économique et environnementale) » (p.91);
  - o Fiche 4.5 « Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur en milieu urbain » (p.93);
  - o Fiche 5.4 « Renforcer les mesures liées au concept de l'Eau en Ville (p.97);
  - o Fiche 6.1 « Renforcer la résilience des écosystèmes et les capacités de migration des espèces » (p.99).
- Axe 7: Accompagnement au changement et soutien aux acteurs:
  - o Fiche 7.1 « Exemplarité des acteurs publics » (p.104);
  - o Fiche 7.3 « Communication et sensibilisation aux enjeux climatiques » (p.106).

## CONTEXTE

Avec les changements climatiques, les zones urbaines de basse altitude seront particulièrement touchées par les vagues de chaleur qui devraient fortement se multiplier et s'intensifier, amplifiant ainsi le phénomène des îlots de chaleur.

Selon MétéoSuisse<sup>21</sup>, le nombre de jours tropicaux (lorsque la température dépasse les 30 °C) a fortement augmenté en Suisse au cours des dernières décennies. Ils peuvent représenter un danger sérieux, notamment pour les personnes âgées, celles qui ont besoin de soins médicaux et les enfants en bas âge. On constate également une nette tendance à la hausse des nuits tropicales (lorsque la température ne descend jamais en dessous de 20 °C au cours

d'une nuit), pouvant notamment perturber le sommeil et donc nuire à la santé humaine.

## ÎLOTS DE CHALEUR

Les îlots de chaleur représentent, selon l'OFEV<sup>22</sup>, des zones densément bâties avec de nombreuses surfaces imperméables, des espaces verts insuffisants, une mauvaise orientation des bâtiments ne permettant pas une circulation de l'air optimale et un dégagement de chaleur lié à la circulation et aux activités industrielles. Au sein de ces zones, la température grimpe davantage la journée et baisse moins la nuit que dans les zones rurales alentour, car les matériaux ayant servi à construire les bâtiments stockent la chaleur pendant la journée et la restituent pendant la nuit. Dans les villes, la différence de température entre le centre-ville et les quartiers verts périphériques peut parfois atteindre plusieurs degrés (jusqu'à 7 °C de différence selon les observations effectuées en Suisse).

Le phénomène d'îlot de chaleur est également responsable de la diminution des rosées, brumes et brouillards urbains, qui contribuent à épurer l'air des aérosols, poussières et pollens en suspension, ainsi que du renforcement de la pollution de l'air en aggravant les smogs et les effets d'inversion atmosphérique.

La population citadine souffre ainsi particulièrement de l'intensification des canicules en été. Elle a tendance, si elle le peut, à fuir les espaces trop urbanisés en préférant les îlots de fraîcheur, comme par exemple les points d'eau ou les espaces fortement arborisés, ou à rester chez elle durant les heures les plus chaudes de la journée.

La ville, et son urbanité, agit donc comme un repoussoir lors des épisodes d'intenses chaleurs. Ceci est d'autant plus vrai pour les personnes vulnérables aux fortes chaleurs, à savoir: les personnes âgées, les enfants, ou encore les personnes en situation d'exclusion sociale. Ces dernières se retrouvent incitées à renforcer leur isolement en s'enfermant davantage chez elles. De même pour les personnes en situation de précarité qui ne peuvent s'offrir le luxe de quitter la ville durant l'été pour rejoindre des espaces plus frais (à la mer ou à la montagne par exemple). Toujours selon l'OFEV, les risques de décès prématurés ou de maladies cardio-vasculaires sont ainsi renforcés auprès de cette population déjà fragilisée par d'autres facteurs.

<sup>21</sup> <https://www.meteosuisse.admin.ch/climat/changement-climatique/chaleur-canicule-secheresse-froid-et-neige.html>.

<sup>22</sup> OFEV, Quand la ville surchauffe, 2018.

Les êtres humains ne sont pas les seuls à souffrir de la hausse des températures. Les écosystèmes naturels des villes sont également impactés par le phénomène d'îlot de chaleur: manque d'eau lors des épisodes caniculaires, dynamique et processus de dispersion entre les espèces altérées, installation de nouvelles espèces invasives plus adaptées aux fortes chaleurs, pollinisation et floraison plus précoces et allongement de la période de végétation, ou encore impacts sur certains aspects de la faune urbaine tels que la morphologie, la physiologie, le cycle de vie, le comportement et la composition des communautés d'espèces animales.

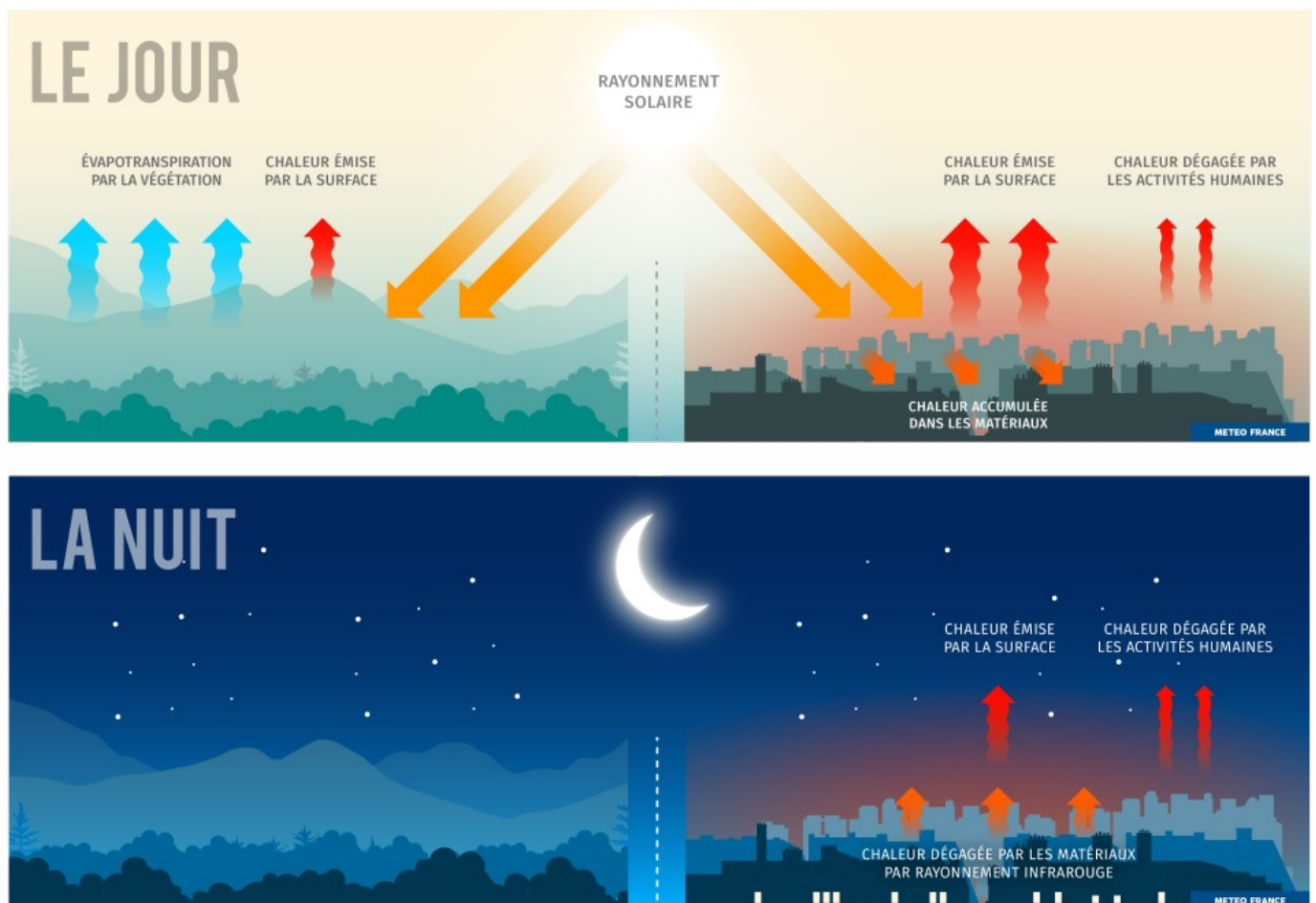


Figure 15: Explications du phénomène des îlots de chaleur de jour et de nuit. Source: Météo-France, <https://services.meteofrance.com/changement-climatique/ilot-de-chaleur-urbain>.

## RUISSELLEMENT DES EAUX ET VALORISATION DE LA RESSOURCE «EAU» EN VILLE

Le changement climatique est aussi responsable de l'intensification des précipitations, qui deviennent plus extrêmes et plus fréquentes. Depuis 1901, les quantités de précipitations lors des épisodes extrêmes ont augmenté de 12 % selon les scénarios climatiques CH2018 de MétéoSuisse (voir Figure 16). En parallèle, l'intensification des épisodes caniculaires et de sécheresse en été a pour conséquence d'assécher les sols perméables et de réduire fortement leur capacité d'absorption lorsque ce type d'intempéries violentes se produit, ce qui contribue à aggraver d'avantage la situation en termes de ruissellement des eaux.

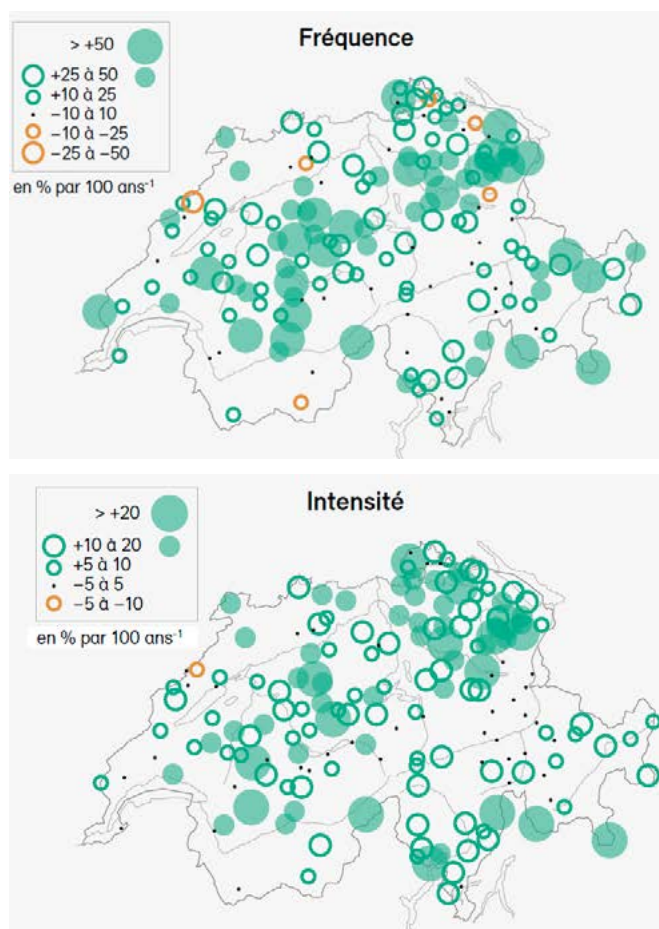


Figure 16: Évolution de la fréquence et de l'intensité des fortes précipitations sur un jour survenant trois fois par an, de 1901 à 2015. Source: OFEV, Eau de pluie dans l'espace urbain, 2022.

Le phénomène de ruissellement des eaux pluviales se produit notamment lors d'épisodes de précipitations localisées particulièrement intenses. Les systèmes de canalisations, de rétention et d'infiltration présents en milieu urbain sont en surcharge et la capacité d'absorption des sols est dépassée, provoquant une accumulation d'eau et des inondations. En milieu urbain, là où l'imperméabilisation des sols est particulièrement forte, le risque d'inondation lié au ruissellement des eaux pluviales s'accroît donc fortement (voir Figure ci-dessous).



Figure 17: Cycle de l'eau avec ou sans imperméabilisation du sol. Source: OFEV, Eau de pluie dans l'espace urbain, 2022.

En plus des dégâts matériels qu'il peut causer, le ruissellement des eaux peut avoir de multiples conséquences sur la santé humaine et l'environnement, par exemple en transportant des contaminants et des polluants néfastes pour les êtres vivants et polluant ainsi les cours d'eau et les réserves d'eau souterraines, en accélérant l'érosion des sols et en favorisant les glissements de terrains (y compris en milieu urbain), ou encore en causant des dommages aux habitats naturels des plantes et des animaux, ce qui peut entraîner d'importantes pertes de biodiversité.

### SITUATION À LANCY

Concernant la problématique des îlots de chaleur à Lancy, comme nous l'avons vu dans le chapitre 4 « Démarches du Plan climat Lancy 2024 - 1<sup>ère</sup> génération » de ce document, une étude portant sur la résilience climatique du territoire lancéen a été menée par l'UNIGE. Pour rappel, à l'horizon 2035 (mi-temps de la période 2020-2049), la quasi-totalité du territoire de la commune de Lancy sera exposée, lors des épisodes de chaleur extrême, à un indice de confort thermique (*physiological equivalent temperature* ou PET) dépassant un seuil standardisé d'inconfort, déjà élevé, de 36°C (voir Figure ci-dessous).



### Légende:

Température ressentie PET (°C) (période 2020-2049)



Figure 18: Température ressentie PET (°C) (période 2020-2049). Source: SITG.

Les secteurs les plus touchés par ce phénomène sont sans surprise les secteurs fortement urbanisés. A contrario, les îlots de fraîcheur se situent au niveau des vallons de l'Aire, du Petit-Voiret et de la Drize, des bords du Rhône ou encore de la zone villa du Plateau de St-Georges.

L'étude montre également que les populations vulnérables aux fortes chaleurs (personnes de plus de 75 ans, isolées ou en situation de précarité) se concentrent également dans les secteurs les plus à risques en termes d'îlot de chaleur (Palettes et Semailles, contreforts est et sud-ouest du périmètre Morgines-Saint-Georges et diagonale sud-ouest-nord est dessinée par la route de Chancy).

Pour ce qui est de la problématique du ruissellement des eaux à Lancy, la carte de l'aléa de ruissellement produite par l'OFEV permet de représenter les lieux où se concentrent les risques potentiels liés au ruissellement (voir Figure ci-dessous).

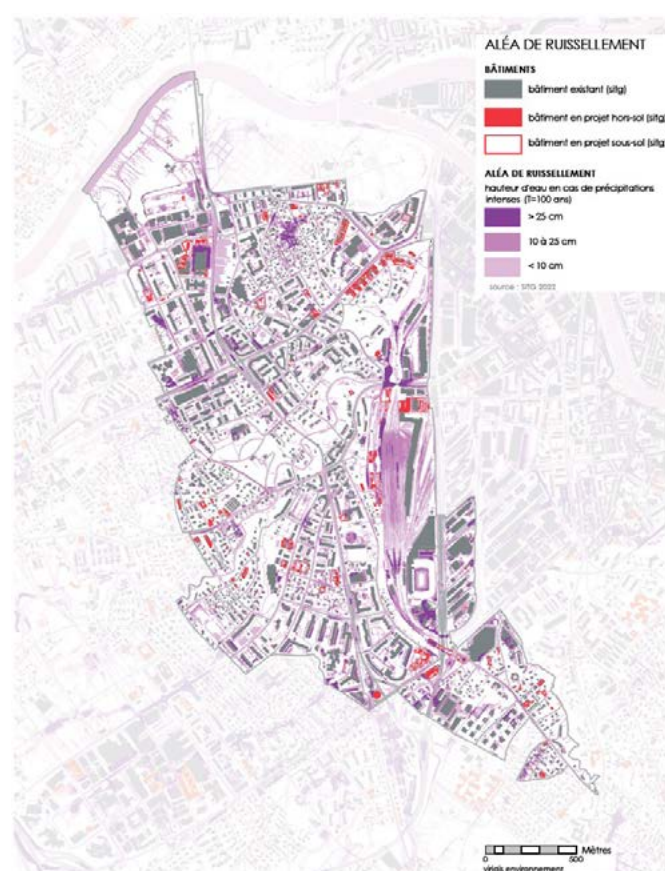


Figure 19: Carte de l'aléa de ruissellement, OFEV, 2018 et viridis environnement, 2023.

Les zones à risque sont surtout concentrées dans les zones industrielles (secteurs de la Praille, des Ports-Francs ou encore de Gérard-de-Ternier), au sein des quartiers fortement urbanisés de Caroline, des Morgines, des Esserts ou encore des Palettes, dans les secteurs comprenant d'importantes infrastructures de transports comme le Bachet de Pesay ou Pont-Rouge, ou encore, de manière plus surprenante, au centre de la zone villa du Plateau de St-Georges.

## LEVIERS D'ACTIONS

La faible présence d'éléments de régulation naturelle des températures (végétation, plans d'eau, ombrage, etc.) en milieu urbain explique notamment les phénomènes d'îlots de chaleur. Afin de rendre les espaces urbains «vivables» malgré l'augmentation des températures, plusieurs pistes d'actions peuvent être envisagées : arborisation et végétalisation des espaces ouverts, dés-imperméabilisation des sols, création d'ombrage artificiel, valorisation de l'eau en ville, choix de matériaux à fort albédo, etc.

Dans le cadre du PCL, il s'agit donc d'augmenter la valeur climatique du territoire lancéen (voir encadré ci-dessous), en agissant sur différentes échelles : l'arbre et le sol, les espaces verts et l'infrastructure écologiques du territoire, les espaces libres et le maillage de l'ombre lié au réseau de mobilité douce, ainsi que les aménagements temporaires.

## QU'EST-CE QU'UN ESPACE À FORTE VALEUR CLIMATIQUE ?

Un espace libre ou un espace vert à forte valeur climatique présente un certain nombre de qualités environnementales et urbanistiques permettant de générer un microclimat à même de pouvoir diminuer l'effet îlot de chaleur et de limiter le ruissellement des eaux. Ces qualités sont définies par :

- La proximité d'espaces naturels massifs (par ex. : cordons, coteaux ou vallons boisés ou cours d'eau);
- L'ampleur du couvert de canopée;
- La vigueur de la végétation (indice de végétation de différence normalisée, ou NDVI en anglais);
- L'hétérogénéité du bâti et des structures végétales, tant du point de vue des hauteurs que des typologies;
- L'importance des surfaces perméables et de bâti;
- La part de ciel visible ou *sky view factor*, soit le rapport entre la quantité d'hémisphère céleste visible depuis le niveau du sol et celle d'un hémisphère non obstrué;
- Le débit d'air et l'effet « canyon de rue », soit la recirculation d'air chaud piégé dans un espace étroit entre des bâtiments alignés sur plus de 100 mètres;
- L'albédo des matériaux (pouvoir réfléchissant d'une surface);
- Etc.

Concernant la problématique du ruissellement des eaux, le concept de «ville éponge» décrit par l'OFEV est aujourd'hui le paradigme qui domine les politiques publiques de prévention contre les inondations et le ruissellement des eaux. Il consiste à conjuguer évaporation, infiltration, rétention, inondation temporaire et corridors d'écoulement de secours.

Dans ce cadre, l'eau de pluie n'est plus considérée comme un problème à faire disparaître, mais comme une ressource précieuse. Elle doit rendre les sols vivants, favoriser la vitalité de la végétation et limiter les conséquences du changement climatique, à savoir l'augmentation des températures et la sécheresse dans les villes. Par ailleurs, les sols naturels, mieux que tout dispositif technique existant, permettent de filtrer les particules fines liées à la pollution en milieu urbain qui se trouvent emportées par les eaux de pluie.

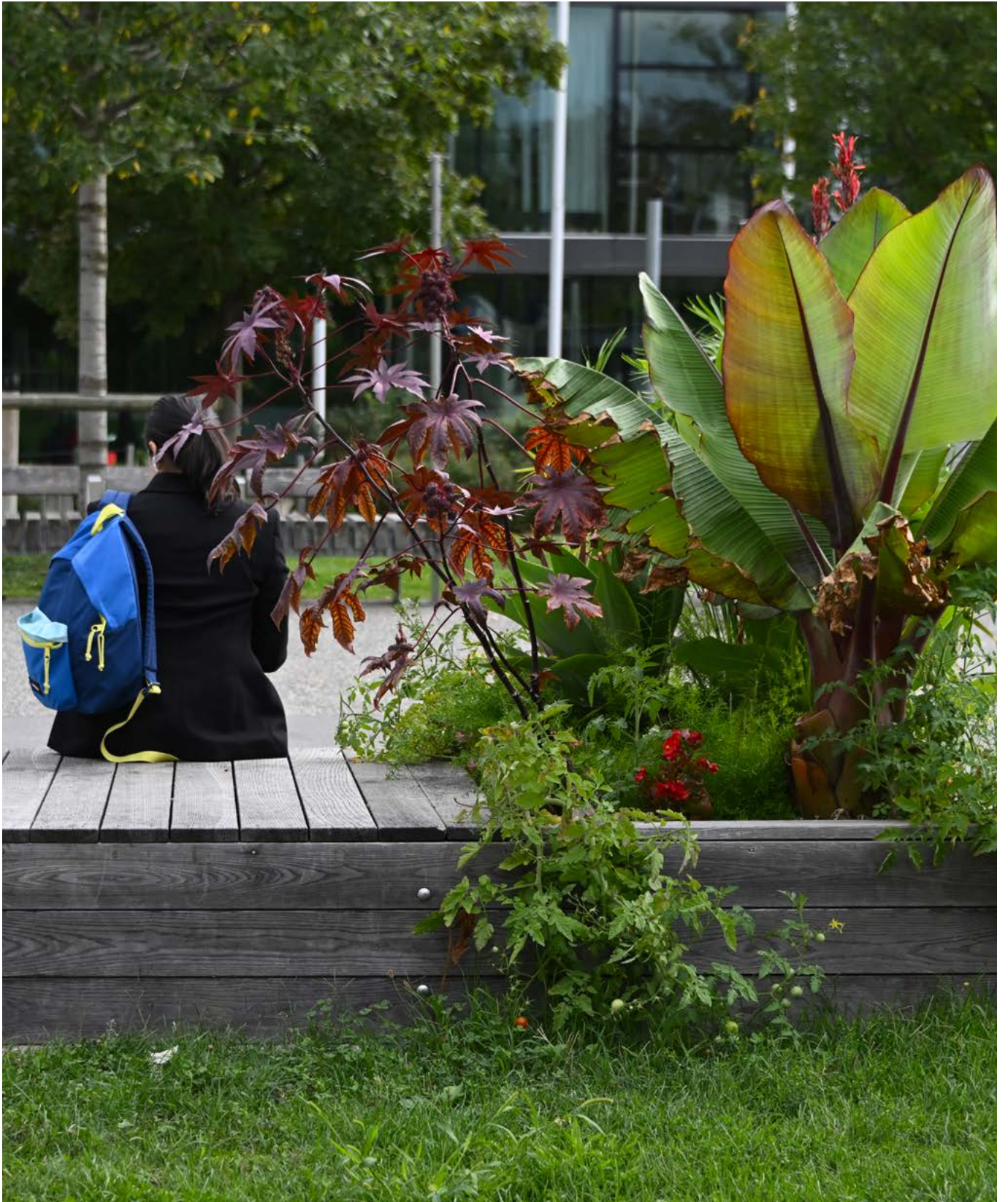
Si la dés-imperméabilisation des sols (restauration de la capacité des sols à absorber et filtrer l'eau de pluie en remplaçant les revêtements tels que l'asphalte ou le bitume par des matériaux perméables) passe pour la première des solutions à mettre en œuvre dans la lutte contre le ruissellement des eaux, les ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux, comme les bassins de rétention à ciel ouvert ou les toitures végétalisées, sont également des solutions pertinentes. En captant, stockant et filtrant l'eau de pluie, ils participent à la réduction des risques de ruissellement et d'inondations, améliorent la qualité de l'eau, préservent la biodiversité et renforcent la régulation thermique de la ville.

En parallèle de la lutte contre le ruissellement, le PCL porte également un objectif de valorisation de la ressource «eau» en ville. Ainsi, si l'accès aux sources d'eau naturelles (cours d'eau comme l'Aire, le Voiret ou encore la Drize) est déjà bien développé à Lancy, cet objectif porte sur la création de fontaines à eau potable à destination de la population.

Ainsi, l'adaptation climatique passe, dans le cadre du présent PCL, par 7 mesures-phares distinctes qui se résument dans le tableau des pages suivantes.



Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<p><b>T1 – Augmenter l'arborisation de la Ville et préserver les sols vivants</b></p>	SE
	<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b>  <u>Taux de canopée:</u>  - À l'échelle du territoire, les objectifs sont les suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pour 2050, atteindre un taux de canopée moyen de 25 %, afin de garantir à minima l'atteinte du taux de canopée acté par la SAG de 30 % en 2070;</li> <li>o Pour 2070, atteindre un taux de canopée moyen de 35 % et un taux de canopée égal ou supérieur à 10 % par GIREC.</li> </ul> - À l'échelle des projets: <ul style="list-style-type: none"> <li>o En zone de développement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune diminution du taux de canopée préexistant pour toute nouvelle planification (concours, plans localisés et directeurs et autres projets en dérogation à l'exigence d'établir un plan directeur) comme principe de base;</li> </ul> </li> <li>o Hors zone de développement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune diminution du taux de canopée préexistant pour tout nouveau périmètre de construction; y compris densification de bâtiments préexistants ou rénovations comme principe de base;</li> </ul> </li> <li>o En zone et hors zone de développement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas de végétation préexistante inférieure à 35 % de canopée, le projet devra démontrer l'atteinte des objectifs de taux de canopée de 2050 et de 2070 (méthodologie et calcul qui tient compte du fait qu'un arbre tige de 20-25 cm de circonférence est égal à 3 m<sup>2</sup>);</li> <li>• En cas de végétation préexistante supérieure à 35 % de canopée, le projet devra conserver à minima 35 % de canopée. La perte de canopée devra être reconstituée sur la parcelle dans les 10 ans après la fin des travaux (méthodologie et calcul qui tient compte du fait qu'un arbre tige de 20-25 cm de circonférence est égal à 3 m<sup>2</sup>).</li> </ul> </li> </ul> <p><i>(suite page 122)</i></p> </p>	



Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>T1 – Augmenter l'arborisation de la Ville et préserver les sols vivants</b>	SE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser la possibilité de financer des plantations chez les privés par l'intermédiaire du « Fonds biodiversité »;</li> <li>- Réaliser tous les dix ans une évaluation du taux de canopée afin de se rendre compte du résultat des efforts entrepris. Les cibles à atteindre concernant le taux de canopée pourraient être réadaptées en fonction des résultats;</li> <li>- Tout en maintenant une végétation locale et indigène, organiser et adapter le choix des arbres plantés aux changements climatiques sur le territoire lancéen.</li> </ul> <p><u>Sols vivants:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En zone de développement: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Garantir 30 % de sols vivants pour toute nouvelle planification (concours, plans localisés et directeurs et autres projets en dérogation à l'exigence d'établir un plan directeur);</li> </ul> </li> <li>- Hors zone de développement: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Garantir 30% de sols vivants pour tout nouveau périmètre de construction.</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>T2 – Augmenter la valeur climatique des espaces verts et sportifs de la Ville et renforcer l'infrastructure écologique</b>	
	<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre 10 % d'augmentation d'espaces verts à forte valeur climatique d'ici 2050;</li> <li>- Approfondir la connaissance du territoire et identifier le plus précisément possible l'infrastructure écologique communale (surfaces importantes et « irremplaçables » à protéger pour la biodiversité et les services écosystémiques) d'ici 2030;</li> <li>- Acquérir une méthodologie permettant de confronter projets d'urbanisation et infrastructure écologique, de discerner les variantes de projets les plus favorables à la biodiversité urbaine et, le cas échéant, d'intégrer de nouveaux projets à l'infrastructure écologique existante et d'en mesurer les impacts d'ici 2030;</li> <li>- Identifier les aménagements sportifs pouvant être considérés comme des espaces verts et élaborer une stratégie d'interventions permettant la valorisation climatique des espaces sportifs dès 2025.</li> </ul>	
	<b>T3 – Augmenter la valeur climatique des espaces libres de la Ville et renforcer le maillage de l'ombre lié à la mobilité douce</b>	
<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteindre 6'000 m<sup>2</sup> d'augmentation d'espaces libres à forte valeur climatique d'ici 2030;</li> <li>- Compléter le maillage de l'ombre en lien avec le réseau de mobilité douce de 1 kilomètre d'ici à 2030.</li> </ul>	SAT	

Champ d'application	Mesures-phares	Service pilote
Territoire exemplaire	<b>T4 – Créer des aménagements temporaires et modulaires à forte valeur climatique en été</b>	SE
	<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer 5 aménagements temporaires et modulaires de repos végétalisés et ombragés chaque été sur le territoire lancéen.</li> </ul>	
	<b>T5 – Augmenter la perméabilité des sols et l'infiltration des eaux pluviales in situ</b>	SAT
	<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux et valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de dés-imperméabilisation des sols et d'infiltration des eaux in situ sur le territoire communal.</li> </ul>	
	<b>T6 – Créer des ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales</b>	STE
	<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux et valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de création d'ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales sur le territoire communal.</li> </ul>	
	<b>T7 – Offrir à la population un réseau de fontaines à eau potable</b>	SE
<p><b>Objectif:</b> Valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.</p> <p><b>Cible à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer 5 fontaines à eau potable sur le territoire lancéen d'ici 2030.</li> </ul>		
Commune exemplaire	<b>T8 – Augmenter le nombre et la surface de toitures et façades végétalisées sur les bâtiments de la Commune</b>	STE
	<p><b>Objectif:</b> Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux et valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.</p> <p><b>Cibles à atteindre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir une systématisation des concepts de toiture et de façade végétalisées pour les futures constructions de la Commune;</li> <li>- Réaliser et mettre en œuvre une stratégie de création de toitures et façades végétalisées sur les bâtiments existants de la Commune;</li> <li>- Exiger, dans le cadre de toute demande d'autorisation de construire de la part de propriétaires tiers touchant le territoire lancéen, une réflexion sur la végétalisation des façades et des toitures.</li> </ul>	

Tableau 10: Mesures-phares en lien avec la thématique du territoire.

# MESURE-PHARE T1

## AUGMENTER L'ARBORISATION DE LA VILLE ET PRÉSERVER LES SOLS VIVANTS

**Objectif: Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.**

### ENJEUX

La Ville de Lancy œuvre depuis de nombreuses années au maintien et au développement de sa végétation et l'a très vite identifiée comme une richesse pour son territoire. Elle a notamment réalisé un inventaire du patrimoine arboré, permettant de disposer d'une connaissance approfondie des arbres présents sur la commune, et a limité au maximum l'abattage d'arbres lors de travaux publics.

Le rôle des arbres pour contrer les îlots de chaleur est maintenant connu. Des études ont montré qu'une seule rangée d'arbres diminue la température de l'air environnant de 1°C, tandis que la création d'un parc en centre-ville génère une baisse de température de l'air environnant comprise entre 2° et 6°C.

Les arbres permettent en effet de créer de la fraîcheur par différents processus, notamment grâce à l'ombrage saisonnier qu'ils procurent, le phénomène d'évapotranspiration (processus par lequel l'eau liquide terrestre est renvoyée dans l'atmosphère environnant sous forme gazeuse par la transpiration des arbres), et la minimisation des écarts de température au sol.

Les arbres offrent également d'autres avantages intéressants et complémentaires en milieu urbain, dont :

- L'amélioration de la qualité de l'air par la production d'oxygène, la captation des GES, la filtration des particules fines en suspension et la réduction de la demande énergétique liée à la climatisation;
- L'amélioration de la qualité de l'eau grâce à la rétention de l'eau de pluie dans le sol et le contrôle de l'érosion des sols;
- Un degré de biodiversité de la faune citadine accru;
- Des bienfaits pour la santé de la population, y compris la protection contre le rayonnement ultraviolet (UV), et la réduction du stress dû à la chaleur et une meilleure perception de sa propre santé;
- Adoucir l'ambiance urbaine, créer des perspectives paysagères intéressantes et offrir une meilleure satisfaction de la population envers son voisinage.

### TAUX DE CANOPÉE

Ainsi, l'augmentation de la surface de la couronne des arbres (canopée) à Lancy constitue la première des cibles à atteindre de cette mesure-phare. La nouvelle Stratégie cantonale d'arborisation de l'aire urbaine genevoise (SAG) publiée en 2023 a servi de base de travail pour le futur Plan de végétation arborée de la Ville de Lancy, qui lui-même a influencé le PCL, en définissant deux cibles à atteindre concernant le taux de canopée sur le territoire communal :

- Pour 2050, atteindre un taux de canopée moyen de 25 %, afin de garantir à minima l'atteinte du taux de canopée acté par la SAG de 30 % en 2070;
- Pour 2070, atteindre un taux de canopée moyen de 35 % et un taux de canopée égal ou supérieur à 10 % par GIREC (entité qui couvre une échelle intermédiaire entre la parcelle et la commune; il permet de distinguer, dans les zones urbaines, les différents quartiers).

Concrètement, afin d'atteindre ces taux de canopée qui visent 2050 et 2070, des cibles plus spécifiques concernant les différentes zones d'affectation du territoire (en zone de développement, dévolue aux immeubles d'habitation, aux commerces et aux activités économiques du secteur tertiaire, et hors zone de développement), ont également été déclinées dans le cadre de cette mesure-phare (voir détails dans l'encadré consacré aux cibles à atteindre de la présente mesure-phare).

Ces objectifs permettent de détailler les différentes stratégies par zone d'affectation qui permettront d'atteindre les cibles fixées de 25 % de taux de canopée sur le territoire en 2050 et de 35 % de taux de canopée en 2070.

### FONDS BIODIVERSITÉ

Par ailleurs, il est à noter que les leviers d'actions de la Ville en termes d'aménagement du territoire dépendent de la domanialité du parcellaire. Autrement dit, les actions à mettre en œuvre ne sont pas les mêmes si l'on a affaire à du domaine public et privé communal, ou à du domaine privé. En effet, sur les parcelles appartenant à des tiers, la Commune n'a que peu de marge de manœuvre, si ce n'est l'in-

citation à préserver et augmenter les plantations d'arbres auprès des propriétaires.

Depuis 2023, la Ville de Lancy propose le « Fonds biodiversité », qui a pour mission d'inciter les particuliers à préserver et planter des arbres sur les parcelles dont ils sont propriétaires. Ce fonds permet ainsi d'encourager le développement de la canopée sur des parcelles sur lesquelles la Ville de Lancy ne dispose pas de marge de manœuvre pour intervenir.

Dans le cadre de la présente mesure-phare, une des cibles à atteindre consiste donc à garantir le financement par la Ville de Lancy de plantations d'arbres sur des biens-fonds privés grâce au « Fonds biodiversité » afin d'augmenter le taux de canopée sur l'ensemble du territoire communal.

#### EVALUATION DU TAUX DE CANOPÉE TOUS LES 10 ANS

Différents objectifs de taux de canopée sur le territoire communal (qu'il s'agisse d'objectifs temporels ou définis par zones d'affectation) ont pu être définis.

Toutefois, dans le but de constater ou non l'évolution du taux de canopée à Lancy, il est également nécessaire d'inclure dans cette mesure-phare une cible à atteindre qui concerne le suivi de la progression de la canopée sur le territoire communal. Ainsi, une troisième cible à atteindre consiste à réaliser, tous les dix ans, une évaluation du taux de canopée afin de se rendre compte du résultat des efforts entrepris. Les cibles à atteindre concernant le taux de canopée pourraient donc être réadaptées en fonction des résultats.

#### ADAPTER LES ESSENCES D'ARBRES PLANTÉES SUR LE TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La SAG a également pour objectif de pérenniser les plantations réalisées en adaptant les essences d'arbres plantées à l'évolution des conditions environnementales locales, tout en veillant à ce qu'elles contribuent au fonctionnement et au maintien des écosystèmes (oxygène, pollinisation, habitats, corridors biologiques, etc.).

Ainsi, tout en maintenant une végétation locale et indigène, le choix des arbres plantés sur le territoire communal devra intégrer la dimension de l'adaptation des essences au réchauffement climatique.

#### SOLS VIVANTS

S'il s'agit donc bien évidemment de renforcer la présence des arbres en ville en plantant de nouveaux spécimens, le développement de la canopée au niveau du territoire communal passe en premier lieu par la préservation du patrimoine arboré existant, notamment des arbres majeurs, et par l'amélioration du sol et de la capacité de vie des arbres. La notion de préservation d'un minimum de volume de sols vivants à l'échelle de territoire lancéen est donc primordiale. Elle va de pair avec l'objectif de développement de la canopée à Lancy, car les arbres sont soumis à une forte pression due à l'urbanisation et au développement de surfaces d'habitat, d'activités ou d'infrastructures. Cette thématique constitue le deuxième axe de cette mesure-phare.

En effet, environ 90 % de la vie souterraine habitent les 15 premiers centimètres du sol ; un sol vivant est donc un sol fertile, qui accueille une multitude de micro-organismes qui permettent à la matière organique de se décomposer et de fournir des nutriments pour les plantes et les arbres. La surface de sols vivants renvoie aux aspects de conservation de la végétation et de conditions de plantation des jeunes plants. Ces derniers doivent pouvoir pousser dans de bonnes conditions dans le but de développer une couronne importante et conséquente à même d'augmenter la surface de la canopée sur le territoire lancéen et de diminuer les effets d'îlot de chaleur.

Le sol, lorsqu'il est « vivant », agit également comme un véritable puits de carbone, remplissant un rôle de régulateur climatique en captant les GES de l'atmosphère. Aussi, les sols fertiles jouent un rôle vital dans notre qualité de vie, car ils ont la capacité de retenir l'eau pendant les fortes pluies et de contribuer au rafraîchissement de l'atmosphère pendant les jours de canicule. Leur préservation est essentielle pour préserver l'environnement et garantir notre bien-être.

# MESURE-PHARE T1

## AUGMENTER L'ARBORISATION DE LA VILLE ET PRÉSERVER LES SOLS VIVANTS

**Objectif: Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.**

Ainsi, deux cibles à atteindre concernant les sols vivants en fonction des différentes zones d'affectation (en zone de développement et hors zone de développement) sont définies dans cette mesure-phare (voir détails dans l'encadré consacré aux cibles à atteindre de la présente mesure-phare).

Ces cibles à atteindre concernant les sols vivants permettront à la petite végétation et aux arbres de disposer d'une meilleure longévité, à la faune qui y habite de se développer, de rafraîchir l'atmosphère grâce à l'évaporation de l'eau qu'ils ont stockée, d'embellir le milieu bâti, de lutter contre le ruissellement des eaux ou encore de capter davantage de GES.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Élaboration et mise en œuvre du « Plan de végétation arborée » de la Ville de Lancy (2023);
- Création d'un « Fonds biodiversité » de la Ville de Lancy (2023);
- PDCom 2020: identification des enjeux et définition des grandes orientations stratégiques liés à l'arborisation, à l'adaptation des essences d'arbres aux changements climatiques et à la préservation des espaces plantables;
- Inventaire du patrimoine arboré de la Ville de Lancy;
- Mise en œuvre d'une gestion adaptée des milieux (plan de gestion forestière, plan de gestion des cours d'eau);
- Mise en œuvre de la « Stratégie biodiversité 2030 » cantonale sur le territoire lancéen;
- Acquisition de compétences en matière de biodiversité et de gestion des milieux par le personnel technique et administratif;
- Mise à jour et approfondissement de la connaissance des valeurs naturelles et paysagères présentes sur le territoire communal; intégration des instruments géoréférencés mis en place par le canton, tels que la carte de milieux naturels, de l'infrastructure écologie, de l'indice d'écopotentialités, etc.

### CIBLES À ATTEINDRE :

*Les taux indiqués sont des cibles à atteindre requises pour tous projets portés par la Ville et demandés systématiquement pour les projets portés par des tiers. Ces ambitions sont coordonnées et en adéquation avec la Stratégie d'arborisation de l'aire urbaine genevoise (SAG).*

#### Taux de canopée

À l'échelle du territoire, les objectifs sont les suivants:

- Pour 2050, atteindre un taux de canopée moyen de 25 %, afin de garantir à minima l'atteinte du taux de canopée acté par la SAG de 30 % en 2070;

- Pour 2070, atteindre un taux de canopée moyen de 35 % et un taux de canopée égal ou supérieur à 10 % par GIREC.

À l'échelle des projets:

- En zone de développement:
  - o Aucune diminution du taux de canopée préexistant pour toute nouvelle planification (concours, plans localisés et directeurs et autres projets en dérogation à l'exigence d'établir un plan directeur) comme principe de base;
- Hors zone de développement:
  - o Aucune diminution du taux de canopée préexistant pour tout nouveau périmètre de construction; y compris densification de bâtiments préexistants ou rénovations comme principe de base;
- En zone et hors zone de développement:
  - o En cas de végétation préexistante inférieure à 35 % de canopée, le projet devra démontrer l'atteinte des objectifs de taux de canopée de 2050 et de 2070 (méthodologie et calcul qui tient compte du fait qu'un arbre tige de 20-25 cm de circonférence est égal à 3m<sup>2</sup>);
  - o En cas de végétation préexistante supérieure à 35 % de canopée, le projet devra conserver à minima 35 % de canopée. La perte de canopée devra être reconstituée sur la parcelle dans les 10 ans après la fin des travaux (méthodologie et calcul qui tient compte du fait qu'un arbre tige de 20-25 cm de circonférence est égal à 3m<sup>2</sup>).
- Organiser la possibilité de financer des plantations chez les privés par l'intermédiaire du « Fonds biodiversité »;
- Réaliser tous les dix ans une évaluation du taux de canopée afin de se rendre compte du résultat des efforts entrepris. Les cibles à atteindre concernant le taux de canopée pourraient être réadaptées en fonction des résultats;
- Tout en maintenant une végétation locale et indigène, organiser et adapter le choix des arbres plantées aux changements climatiques sur le territoire lancéen.

#### Sols vivants

- En zone de développement:
  - o Garantir 30 % de sols vivants pour toute nouvelle planification (concours, plans localisés et directeurs et autres projets en dérogation à l'exigence d'établir un plan directeur) en fin de travaux;
- Hors zone de développement:
  - o Garantir 30 % de sols vivants pour tout nouveau périmètre de construction en fin de travaux.

## EFFETS ATTENDUS

- Diminution de l'effet îlot de chaleur sur le territoire communal;
- Amélioration de la qualité de l'air et de l'eau;
- Degré de biodiversité de la faune citadine plus élevé;
- Meilleure protection de la population contre les rayonnements ultraviolets et le stress dû à la chaleur;
- Amélioration de la qualité de vie, satisfaction de la population face à l'urbanité.

## RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;
- 1.1.4 Evaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur;
- 2.2.5 Émissions de CO<sub>2</sub> et de GES;
- 3.2.5 Gestion des espaces verts.

## PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'environnement**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



## MESURE-PHARE T2

# AUGMENTER LA VALEUR CLIMATIQUE DES ESPACES VERTS ET SPORTIFS DE LA VILLE ET RENFORCER L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

**Objectif: Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.**

### ENJEUX

Le territoire de la Ville de Lancy, parfaitement situé entre 3 grandes pénétrantes du canton de Genève – le Rhône, la Drize et l'Aire – accueille une grande diversité floristique et faunistique. Ces grandes entités forment l'ossature naturelle et paysagère de la ville, de concert avec la « couronne paysagère » composée par les falaises du Rhône au nord, les coteaux et le vallon de la Drize à l'est.

Intégrés au sein du réseau écologique urbain constitué par ces différentes entités naturelles, les espaces verts de la Ville de Lancy font l'objet d'une attention toute particulière de la part des services communaux. Ces derniers veillent à préserver, consolider et développer les qualités naturelles de ces espaces qui représentent de vrais îlots de fraîcheur au sein d'un territoire urbanisé comme Lancy.

Avec sa trentaine de parcs et ses 33 hectares d'espaces verts (auxquels il convient de rajouter les infrastructures sportives extérieures, comme les terrains de football ou de tennis, qui sont également concernées par cette mesure-phare), le territoire lancéen propose ainsi une large palette de zones de rencontre et de vie, en plus des qualités naturelles intrinsèques qu'elles offrent. Le caractère urbain du territoire lancéen rend d'autant plus nécessaire la préservation et le renforcement du rôle des espaces verts comme outils de lutte contre les îlots de chaleur et de réservoir de la biodiversité, puisque ces derniers abritent des biotopes indispensables au déploiement de la faune et de la flore urbaine, devant pour le surplus être impérativement connectés entre eux.

Dans ce cadre, les espaces verts lancéens sont donc les véritables poumons de fraîcheur du territoire communal. Ils ont le potentiel de rafraîchir l'air au-delà même de leur propre enceinte. Or, les espaces verts ne disposent pas tous des mêmes capacités rafraîchissantes : certains d'entre eux sont fortement exposés au soleil et pourraient, grâce à des aménagements plus ou moins conséquents (renforcement de la canopée, création d'ombrage ou de points d'eau, etc.), voir leur rôle d'îlot de fraîcheur s'intensifier au profit de la population, la faune et la flore.

### ESPACES VERTS À FORTE VALEUR CLIMATIQUE

La première des cibles à atteindre en lien avec la présente mesure-phare concerne donc la transformation de surfaces en espaces verts à forte valeur climatique (voir page 118) sur le territoire communal, à même de lutter efficacement contre les effets d'îlot de chaleur. À noter que cette cible concerne uniquement le domaine public et privé communal, étant donné que la Ville de Lancy ne dispose pas de moyen d'action sur les espaces verts en mains privées.

Des analyses cartographiques ont démontré que tous les espaces verts de la Ville n'avaient pas les mêmes capacités rafraîchissantes, et que certains d'entre eux pouvaient être améliorés, tandis que d'autres espaces verts, considérés comme de vrais îlots de fraîcheur, méritaient d'être préserver voire renforcer. Ainsi, dans le cadre de cette mesure-phare, la Ville de Lancy vise à atteindre une augmentation de 10 % d'espaces verts à forte valeur climatique sur le territoire de Lancy d'ici 2030 ceci, tout en préservant les valeurs naturelles desdits sites.

### INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

L'infrastructure écologique fait référence à un réseau planifié de sites naturels et semi-naturels interconnectés qui jouent un rôle essentiel dans la conservation et le développement de la biodiversité tout en préservant les écosystèmes. Elle peut inclure une variété de zones naturelles, telles que les réserves naturelles, les corridors biologiques, les cours d'eau, les zones humides, les zones forestières et les charpentes vertes urbaines. Ces zones sont soigneusement sélectionnées et aménagées pour former un réseau cohérent, garantissant que ces milieux produisent et développent des services écosystémiques essentiels, tels que la pollinisation, la régulation du climat, la filtration de l'eau et la protection contre l'érosion.

L'objectif est une approche intégrée qui prend en compte les aspects écologiques dans la planification du territoire et le développement des infrastructures. Elle vise à concilier les activités humaines avec la préservation de la nature, en favorisant une gestion durable des terres et des ressources naturelles. La mise en place de cette approche

devra contribuer à la préservation de la biodiversité, à la résilience des écosystèmes face au changement climatique, à la restauration des habitats dégradés, à la création de zones tampons entre les espaces naturels et les zones urbanisées, et à l'amélioration de la qualité de vie des populations, tout en offrant des espaces verts et des opportunités récréatives.

Le plan d'actions de la Stratégie biodiversité suisse adopté en 2017 par le Conseil fédéral demande aujourd'hui aux cantons et aux communes d'amplifier leurs actions pour enrayer le déclin de la biodiversité. Selon l'objectif n°2 de la Stratégie Biodiversité Suisse, une infrastructure écologique d'aires protégées et d'aires de mise en réseau doit être mise en place afin de conserver une biodiversité riche et résiliente, mais aussi un ensemble de services écosystémiques qui contribuent pour une part essentielle à la prospérité et à la qualité de vie en Suisse. Pour ce faire, chaque canton devrait « protéger » 30 % de son territoire. La Stratégie Biodiversité Genève 2030 a repris ces objectifs à travers son Plan d'action.

Ainsi, les cibles à atteindre liées à cette thématique concernent premièrement l'approfondissement de la connaissance du territoire afin d'identifier au mieux l'infrastructure écologique communale. En deuxième lieu, il s'agit d'élaborer une méthodologie permettant de confronter projets d'urbanisation et infrastructure écologique, dans le but de discerner les variantes de projets les plus favorables à la préservation et au développement de la biodiversité urbaine tout en intégrant de nouveaux projets consolidant l'infrastructure écologique existante et d'en mesurer les impacts d'ici 2030.

### INFRASTRUCTURES SPORTIVES EXTÉRIEURES

Si les nombreux espaces dédiés au sport et aux loisirs situés à Lancy (terrains de football, de tennis, basketball et autres, abords des piscines et des pataugeoires, skate-parks, etc.) ont un rôle clé à jouer dans la promotion d'un mode de vie actif et sain, ils doivent également être conçus en harmonie avec l'environnement local. En adoptant une approche respectueuse de l'environnement, la Ville de Lancy peut tirer parti de ces équipements et aménage-

ments pour améliorer la qualité de vie de ses résidents tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique. À ce titre, un certain nombre d'infrastructures sportives extérieures peuvent être considérées comme des espaces verts, puisqu'elles y abritent de la végétation (arbres, arbustes, pelouses, plantes et fleurs), ou des plans d'eau, et qu'elles peuvent également avoir des fonctions de préservation de la biodiversité et de l'environnement.

Ainsi, dans le cadre de cette mesure-phare, il s'agira dans un premier temps d'identifier les infrastructures dédiées au sport qui peuvent être considérées comme des espaces verts et qui pourront faire l'objet d'une amélioration de leur valeur climatique, et, dans un deuxième temps, d'élaborer une stratégie d'interventions sur ces espaces en fonction de priorités à définir (urgence des interventions, besoins des usager·ères, opportunités, etc.) afin de les planifier financièrement et temporellement. Par exemple, cela passera par l'établissement d'un carnet de mesures par site permettant de développer les « rôles » naturels des infrastructures sportives et le développement, par opportunité, de mesures visant à améliorer la situation des espaces sportifs en relation avec le développement d'ombrages naturels ou artificiels, l'augmentation de la perméabilité des revêtements et le décloisonnement des périmètres au profit de la circulation de la petite faune.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Etablissement de la projection de l'infrastructure écologique souhaitée le territoire communal à l'horizon 2030 (2023);
- Cartographie climatique de Lancy (2023);
- Diagnostic des préaux d'écoles sous l'angle de la lutte contre les îlots de chaleurs (2023);
- Installation de toiles d'ombrage à la piscine de Marignac, au stade de Florimont et aux abords de plusieurs pataugeoires;
- PDCOM 2020: identification des enjeux et définition des grandes orientations stratégiques liés à la valorisation des espaces verts et leur mise en réseau;
- Mise en œuvre de la « Stratégie biodiversité » cantonale sur le territoire lancéen;
- Inventaire du patrimoine arboré de la Ville de Lancy;

## MESURE-PHARE T2

# AUGMENTER LA VALEUR CLIMATIQUE DES ESPACES VERTS ET SPORTIFS DE LA VILLE ET RENFORCER L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

**Objectif: Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.**

- Mise en œuvre d'une gestion adaptée des milieux (plan de gestion forestière, plan de gestion des cours d'eau);
- Acquisition de compétences en matière de biodiversité et de gestion des milieux par le personnel technique et administratif;
- Mise à jour et approfondissement de la connaissance des valeurs naturelles et paysagères présentes sur le territoire communal; intégration des instruments géoréférencés mis en place par le canton, tels que la carte de milieux naturels, de l'infrastructure écologie, de l'indice d'écopotentialités, etc.

### CIBLES À ATTEINDRE :

*Il est reconnu que les espaces naturels complets (strates) augmentent considérablement les potentiels d'îlots de fraîcheur.*

- Atteindre 10 % d'augmentation d'espaces verts à forte valeur climatique d'ici 2050;
- Approfondir la connaissance du territoire et identifier le plus précisément possible l'infrastructure écologique communale (surfaces importantes et « irremplaçables » à protéger pour la biodiversité et les services écosystémiques) d'ici 2030;
- Acquérir une méthodologie permettant de confronter projets d'urbanisation et infrastructure écologique, de discerner les variantes de projets les plus favorables à la biodiversité urbaine et le cas échéant d'intégrer de nouveaux projets à l'infrastructure écologique existante et d'en mesurer les impacts d'ici 2030;
- Identifier les aménagements sportifs pouvant être considérés comme des espaces verts et élaborer une stratégie d'interventions permettant la valorisation climatique des espaces sportifs dès 2025.

### EFFETS ATTENDUS

- Diminution de l'effet îlot de chaleur sur le territoire communal;
- Amélioration de la qualité de l'air et de l'eau;
- Degré de biodiversité de la faune citadine plus élevé;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Meilleure protection de la population contre les rayonnements ultraviolets et le stress dû à la chaleur;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;
- 1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur;
- 3.2.5 Gestion des espaces verts.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'environnement**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE T3

## AUGMENTER LA VALEUR CLIMATIQUE DES ESPACES LIBRES DE LA VILLE ET RENFORCER LE MAILLAGE DE L'OMBRE LIÉ À LA MOBILITÉ DOUCE

**Objectif: Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.**

### ENJEUX

Selon le « Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres » de la Ville de Lancy (ci-après: le Guide), les espaces libres sont constitués notamment des places, promenades et places de jeux pour enfants selon la Loi générale sur les zones de développement (LGZD art. 3, lettre b) et représentent tout ce qui n'est pas bâti (à noter que la problématique spécifique des espaces verts et sportifs faisant déjà l'objet de la mesure-phare T2 du Plan climat communal, ces catégories d'espace libre ne sont donc pas traitées dans le cadre de la présente mesure-phare).

Les espaces libres permettent d'accueillir les usages publics, indépendamment de leur statut foncier, public ou privé. Sous-catégorie des espaces libres, les espaces publics sont définis par leur domanialité publique: domaine public ou domaine privé communal ou cantonal, et englobent également les espaces au bénéfice de servitudes publiques sur fonds privés.

La publication par la Ville de Lancy de son Guide en 2019 marque un tournant dans la prise de conscience de la nécessité de planifier les espaces publics et les espaces libres de manière qualitative et stratégique afin d'améliorer le cadre de vie en dehors des logements, commerces, équipements, etc.

Une volonté de la Ville est « d'aménager le dehors » et de « redonner vie au commun », étant donné que la Commune n'a pas la capacité financière d'acquérir et d'aménager l'entier des futurs espaces à caractère public. L'enjeu majeur pour la Ville tient à sa capacité d'orienter les qualités des espaces au statut foncier privé, sachant qu'in fine, c'est la qualité de vie de la population lancyenne qui est en jeu.

Depuis quelques années, les problématiques environnementales en lien avec les espaces publics et les espaces libres sont mieux identifiées, documentées et outillées avec des mesures concrètes. Elles ne sont cependant pas encore systématiquement prises en compte. La notion de confort climatique est de plus en plus intégrée dans le vocabulaire communal et recouvre de multiples éléments (voir page 118), qui influencent la création d'un microclimat urbain capable de diminuer l'effet « îlot de chaleur ».

### ESPACES LIBRES À FORTE VALEUR CLIMATIQUE

Ainsi, la première cible à atteindre concerne la transformation de surfaces en espaces libres à forte valeur climatique afin de lutter contre les îlots de chaleur.

La transformation de surfaces en espaces libres à forte valeur climatique sur le domaine public et privé communal reste le principal levier d'action de la Ville pour atteindre cet objectif. Concernant les espaces libres en mains privées, la Commune ne peut agir que de manière indirecte, en donnant des recommandations aux acteur-trices privé-es, travaillant sur des conventionnements de gestion ou par le biais des règlements relatifs aux PLQ.

La Ville de Lancy, à travers ses différents développements et par son planning de projets actuel, vise à transformer et aménager environ 6'000 m<sup>2</sup> d'espaces libres à forte valeur climatique à l'horizon 2030.

### MAILLAGE DE L'OMBRE LIÉ À LA MOBILITÉ DOUCE

Par ailleurs, afin de permettre à la population lancyenne de se déplacer entre les différents espaces libres de la Commune sans souffrir de la chaleur lors des étés caniculaires, une deuxième cible à atteindre concerne la création d'un réseau piétonnier et de mobilité douce ombragé entre ces différents espaces.

Cette deuxième cible à atteindre vise à proposer aux habitant-es de la Commune un réseau de cheminements pensé du point de vue du confort thermique à échelle humaine lors des fortes chaleurs. Il s'agit de tenir compte de l'organisation du réseau piétonnier structurant décrit dans le PDCP 2020 et d'y inclure la notion de création d'un maillage de l'ombre entre les espaces libres à forte valeur climatique, notamment grâce à la maîtrise foncière liée aux parcelles qui sont en mains publiques, permettant ainsi de saisir une première organisation de ce maillage de l'ombre. Là où la maîtrise foncière n'est pas assurée, la réalisation de plans localisés de cheminements pédestres ou des négociations de servitudes de passages, en cohérence avec les principes et les mesures préconisées par le PDCP 2020, sont envisagées de manière à en garantir les conditions de réalisation.

Dans ce cadre, la Ville de Lancy souhaite créer environ 1 kilomètre de maillage de l'ombre lié à la mobilité douce d'ici à 2030.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Cartographie climatique de Lancy (2023);
- Diagnostic des préaux d'écoles sous l'angle de la lutte contre les îlots de chaleurs (2023);
- PDCOM 2020: identification des enjeux et définition des grandes orientations stratégiques liés à la qualité environnementale et climatique de la conception des espaces libres et des espaces publics et de leur mise en réseau, définition d'axes stratégiques opérationnels en fonction des typologies d'espaces libres et publics (espaces existants, futurs ou faisant partie de la zone 5, mise en réseau de ces espaces et connexions à réaliser entre les différentes coupures territoriales comme les axes routiers et ferroviaires, les vallons de rivières et les coteaux);
- PDCP 2020;
- Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres (2019).

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Atteindre 6'000 m<sup>2</sup> d'augmentation d'espaces libres à forte valeur climatique d'ici 2030;
- Compléter le maillage de l'ombre en lien avec le réseau de mobilité douce de 1 kilomètre d'ici à 2030.

### EFFETS ATTENDUS

- Diminution de l'effet îlot de chaleur sur le territoire communal;
- Amélioration de la qualité de l'air et de l'eau;
- Degré de biodiversité de la faune citadine plus élevé;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Meilleure protection de la population contre les rayonnements ultraviolets et le stress dû à la chaleur;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;
- 1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur.

### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte des cibles fixées. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE T4

## CRÉER DES AMÉNAGEMENTS TEMPORAIRES ET MODULAIRES À FORTE VALEUR CLIMATIQUE EN ÉTÉ

**Objectif: Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur.**

### ENJEUX

Une politique d'aménagement du territoire, aussi ambitieuse soit elle, ne peut se concentrer sur la totalité d'un territoire au même instant. La hiérarchisation des interventions d'urbanisme en fonction des priorités politiques et des objectifs stratégiques mis en place par les pouvoirs publics est nécessaire, afin que les moyens mis en œuvre en termes de ressources humaines et financières ne soient pas dilués et perdent de leur capacité d'action.

Par ailleurs, certains lieux ne se prêtent tout simplement pas à des aménagements définitifs en termes de plantations ou d'ombrage. Certains usages nécessitent, de manière pérenne ou temporaire, de préserver des espaces vides et libres de tout aménagement afin qu'ils puissent assurer leurs fonctions.

Dès lors, quid des périmètres identifiés comme îlots de chaleur intenses et qui ne peuvent pas faire l'objet d'une transformation en espace à forte valeur climatique ?

La présente mesure-phare vise à intervenir sur ces espaces identifiés comme étant problématiques en termes d'îlot de chaleur de manière temporaire, en privilégiant des aménagements modulaires, construits avec des matériaux légers, sobres et durables.

Cette mesure-phare s'applique aux espaces et à l'environnement bâtis déjà existants, et cible des actions de lutte contre les îlots de chaleur basées sur la mise en place d'aménagements de repos à forte valeur climatique, c'est-à-dire végétalisés, ombragés, pouvant rapidement et efficacement être mis en œuvre tout en étant réversibles.

### PUBLIC CIBLE ET DIMENSION SOCIALE DES AMÉNAGEMENTS TEMPORAIRES

Ces aménagements temporaires s'adressent notamment aux personnes vulnérables aux fortes chaleurs que sont les personnes âgées, les enfants en bas âge, les personnes socialement isolées ou encore les personnes en situation de précarité. En effet, en termes de prévention sanitaire liés aux épisodes de fortes chaleurs, le paradigme qui prévalait jusqu'ici et qui consistait à conseiller aux personnes vulnérables de rester chez elles, évolue car cela contribuait à augmenter le risque d'isolement au sein d'une popula-

tion déjà fragilisée. La pandémie liée au COVID-19 et les mesures de distanciation sociale l'ont bien montré, l'isolement social accroît les risques de détérioration de la santé physique et psychique.

Ainsi, la réalisation d'aménagements temporaires à forte valeur climatique comporte également une dimension sociale non négligeable et vient conforter la pertinence de ce type d'aménagements durant la période estivale.

### INSTALLATION DE MODULES ÉPHÉMÈRES

Dans le cadre de cette mesure-phare, la Ville vise à proposer chaque été au moins 5 installations de ce type. Elles seront installées partout sur le territoire, et notamment dans les quartiers lancéens identifiés comme des îlots de chaleur intenses et qui regroupent une forte densité de population vulnérable aux fortes chaleurs (personnes âgées, isolées ou encore précarisées).

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Installation de 5 modules éphémères végétalisés et ombragés en 2023;
- Aménagements éphémères dans le cadre du projet « Lancy en été » en 2020, 2021, 2022 et 2023;
- Cartographie climatique de Lancy (2023);
- PDCOM 2020.

### CIBLE À ATTEINDRE :

- Proposer 5 aménagements temporaires et modulaires de repos végétalisés et ombragés chaque été sur le territoire lancéen.

## EFFETS ATTENDUS

- Sensibilisation de la population à la problématique des îlots de chaleur urbains;
- Amélioration des micro-climats urbains;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Meilleure protection de la population contre les rayonnements ultraviolets et le stress dû à la chaleur;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

## RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 (Objectifs énergétiques et climatiques);
- 1.1.2 (Programme de politique énergie climat);
- 1.1.4 (Évaluation des effets du changement climatique);
- 1.3.2 (Développement urbain et rural durable et novateur).

## PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'environnement**. En ce sens, la responsabilité de la mise en œuvre et l'entretien est assurée par le Service de l'environnement. La responsabilité concernant les objectifs et la consolidation du bilan appartiennent au Service de l'aménagement du territoire et au Service des affaires sociales et du logement.



# MESURE-PHARE T5

## AUGMENTER LA PERMÉABILITÉ DES SOLS ET L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES IN SITU

**Objectif: Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux et valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.**

### ENJEUX

Ces dernières décennies, Lancy a connu une extension des zones bâties et un développement urbain important. La densification du patrimoine existant et la construction de nouveaux quartiers, avec la réalisation de nouvelles routes et infrastructures urbaines à des périodes qui n'ont pas toujours su tenir compte des enjeux environnementaux et climatiques, ont contribué à rendre le territoire lanciais vulnérable à la problématique du ruissellement des eaux. Lancy abrite également des zones industrielles et des infrastructures ferroviaires et routières importantes qui participent également à l'accroissement de ce phénomène, qui n'est pris en compte dans les politiques publiques d'aménagement du territoire que depuis récemment.

Historiquement, les zones urbaines se sont développées en voulant évacuer le plus rapidement possible les eaux de pluie dans les réseaux de canalisations urbaines, ce qui a accentué le dérèglement du cycle de l'eau. La gestion raisonnée des eaux pluviales vise ainsi à restaurer les cycles naturels de l'eau en réduisant l'imperméabilisation des sols et en favorisant la végétation, dans le but non seulement de réduire les risques liés aux inondations et au ruissellement des eaux, mais également de réduire les coûts liés à la gestion des eaux pluviales et d'améliorer le cadre de vie des habitant-es, tout en permettant aux eaux pluviales de réapprovisionner les nappes phréatiques et de contribuer au maintien et au développement de la végétation.

En effet, en termes d'adaptation climatique, la lutte contre le ruissellement des eaux, qui est appelé à s'accroître dans les années à venir avec des épisodes d'intempéries intenses de plus en plus fréquents et des sols de plus en plus secs à cause du réchauffement climatique, est donc un enjeu majeur pour la Commune et fait donc l'objet de la présente mesure-phare.

### AVANTAGES DE LA DÉS-IMPERMÉABILISATION DES SOLS ET DE L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES IN SITU

La filtration des eaux de pluie par la dés-imperméabilisation de sols recouverts de matériaux imperméables constitue ainsi le premier axe d'une politique de prévention

et de lutte contre le ruissellement des eaux efficace et permet ainsi de réduire les surfaces contributives au ruissellement et de ralentir la vitesse des écoulements.

En plus de ces avantages évidents, la dés-imperméabilisation des sols peut aider à réduire la température ambiante et le phénomène d'îlot de chaleur, en diminuant la surface occupée par des revêtements qui emmagasinent davantage la chaleur, comme le béton, l'asphalte ou les pavés à joints étanches. Il s'agit de supprimer ce type de revêtements idéalement en renaturant le sol, ou, si ce n'est pas faisable pour des raisons techniques ou d'usages du sol, en posant par exemple des revêtements semi-perméables, des grilles gazon ou encore des pavés ajourés.

À Lancy, la prise en compte de l'enjeu de la perméabilisation des sols fait déjà l'objet de plusieurs mesures, comme l'intégration de cette thématique dans la révision du PDCom 2020, ou la mise à jour de l'outil cartographique communal avec la carte géoréférencée de l'Etat de Genève comprenant la carte des milieux naturels, permettant de distinguer la nature des sols.

Toutefois, la faisabilité de la dés-imperméabilisation d'une surface dépend de plusieurs critères qui doivent être pris en compte: qu'il s'agisse de la perméabilité effective du sol (qui peut être déterminée par un essai d'infiltration sur place), de contraintes géologiques (zones à risque de glissement de terrain ou d'effondrement), de sites pollués ou même d'usage des sols, qui peuvent rendre l'entreprise délicate, voire impossible.

### POTENTIEL DE DÉS-IMPERMÉABILISATION ET D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES IN SITU À LANCY

Le potentiel de dés-imperméabilisation et d'infiltration des eaux pluviales in situ sur le territoire communal doit donc faire l'objet d'une analyse sur le territoire communal. Une distinction entre le potentiel de perméabilisation des sols sur le domaine foncier communal (privé et public) et sur les parcelles appartenant à des tiers devra être réalisée, puisqu'il sera nettement plus facile d'atteindre les objectifs fixés sur les parcelles communales que sur les parcelles sur lesquelles la Ville n'a pas de maîtrise foncière.

La cible à atteindre concernant cette mesure-phare concerne ainsi la réalisation d'une stratégie permettant de définir de nouvelles cibles de dés-imperméabilisation et d'infiltration des eaux pluviales in situ à Lancy, en mettant l'accent sur les parcelles propriétés de la Commune, afin de pouvoir mettre à jour le Plan climat lancé en avec des objectifs concrets de dés-imperméabilisation des sols pour 2030.

#### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Cartographie climatique de Lancy (2023);
- Réalisation d'une voie in situ propre végétalisée pour l'extension du parcours du tram 15 depuis les Palettes vers Saint-Julien (en cours en 2023);
- Création de cheminements en matériaux semi-perméables (promenade Nicolas-Bouvier et chemin des Mérinos) (2022);
- PDCom 2020: identification des enjeux et définition des grandes orientations stratégiques liés aux enjeux de ruissellement des eaux;
- Mise à jour et approfondissement de la connaissance des valeurs naturelles et paysagères présentes sur le territoire communal; intégration des instruments géoréférencés mis en place par le canton, tels que la carte de milieux naturels.

#### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de désimperméabilisation des sols et d'infiltration des eaux in situ sur le territoire communal.

#### EFFETS ATTENDUS

- Préservation de la ressource en eau;
- Amélioration de la qualité de l'eau;
- Meilleure protection contre les dommages corporels et matériels;
- Diminution de l'effet îlot de chaleur sur le territoire communal;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

#### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;
- 1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur.

#### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'aménagement du territoire**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE T6

## CRÉER DES OUVRAGES D'INFILTRATION OU DE RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES

**Objectif: Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux et valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.**

### ENJEUX

En parallèle de la dés-imperméabilisation des sols qui fait l'objet de la mesure-phare T5 du Plan climat lancé, la création d'ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales est également une solution qui doit être favorisée dans les pratiques d'aménagement du territoire des pouvoirs publics, puisqu'elle favorise la gestion des eaux de pluie à la parcelle.

La réalisation de ce type d'ouvrages joue effectivement un rôle dans le stockage des eaux lors des épisodes de pluie intenses. En effet, ils représentent une alternative idéale par rapport à la mise sous tuyaux, puisque leur fonction consiste à recueillir et stocker temporairement les eaux pluviales, de les traiter et de les restituer en milieu naturel à travers les sols, et jouent ainsi un rôle important dans la réduction des débits d'eau dans les collecteurs et l'alimentation des nappes phréatiques.

### OUVRAGES D'INFILTRATION OU DE RÉTENTION DES EAUX

D'importants bénéfices environnementaux et paysagers peuvent être tirés de la réalisation de ces ouvrages lorsqu'ils sont réalisés en surface et sont végétalisés, par exemple en termes de biodiversité, en renforçant le maillage écologique du territoire ou en créant de nouveaux biotopes favorables à la faune et la flore.

Par ailleurs, ce type d'ouvrages, qui peuvent être de différentes natures en fonction du contexte géographique au sein desquels ils s'insèrent (bassins ou puits d'infiltration, jardins d'eau, tranchées drainantes, fossés, noues, etc.), peuvent également assurer des fonctions ludiques et de loisirs pour la population, tout en participant au rafraîchissement des villes en réintroduisant l'eau dans l'espace public, en participant à son aménagement ou encore en jouant un rôle sécuritaire (défense incendie).

Ces ouvrages représentent ainsi de nouveaux lieux qui favorisent le confort climatique de la ville en été pour la population et offrent des services écosystémiques précieux en valorisant la ressource « eau » en milieu urbain. Lancy a par exemple déjà pu expérimenter les avantages liés à ce type d'aménagements, avec par exemple la noue de rétention paysagère réalisée le long du chemin des Mérinos en 2022.

### CRÉATION D'OUVRAGES D'INFILTRATION OU DE RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES À LANCY

Ainsi, l'objectif de la création de nouveaux ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales est de diminuer les quantités d'eau de pluie qui finissent dans les collecteurs d'eau de la Ville, en ayant une approche par bassin versant.

Cependant, ces ouvrages ne peuvent pas être réalisés n'importe où, puisqu'ils doivent répondre à plusieurs critères de faisabilité qui concernent par exemple la topographie du site, les caractéristiques et le type de sol, la surface à disposition, les contraintes environnementales ou encore les réglementations spécifiques liées à l'aménagement du territoire.

Dès lors, il convient tout d'abord d'évaluer le potentiel de création de ce type d'ouvrages, notamment sur les parcelles en main communales (domaine privé et public), sur lesquelles il sera plus simple d'agir. La localisation de ces ouvrages devra également, dans la mesure du possible, privilégier les lieux où la problématique du ruissellement des eaux est la plus importante.

Ainsi, la cible à atteindre est d'élaborer et mettre en œuvre une stratégie de réalisation d'ouvrages d'infiltration et de rétention des eaux pluviales, évaluant le potentiel de création de ce type d'ouvrage sur le territoire communal. Une fois réalisée, cette stratégie permettra de compléter la présente mesure-phare et de fixer, dans le cadre d'une future mise à jour du Plan climat lancé, un objectif de création d'ouvrages d'infiltration et de rétention des eaux de pluie pour 2030.

### ACTIONS DÉJÀ MISES EN ŒUVRE

- Cartographie climatique de Lancy (2023);
- Réalisation de fosses de Stockholm dans le cadre de l'extension du parcours du tram 15 depuis les Palettes jusqu'à Saint-Julien (en cours en 2023);
- Réalisation d'une noue de rétention paysagère au chemin des Mérinos (2022);
- PDCOM 2020: identification des enjeux et définition des grandes orientations stratégiques liés aux enjeux de ruissellement des eaux;

- Mise en œuvre d'une gestion adaptée des milieux (plan de gestion forestière, plan de gestion des cours d'eau);
- Acquisition de compétences en matière de biodiversité et de gestion des milieux par le personnel technique et administratif;
- Mise à jour et approfondissement de la connaissance des valeurs naturelles et paysagères présentes sur le territoire communal; intégration des instruments géoréférencés mis en place par le canton, tels que la carte de milieux naturels, de l'infrastructure écologie, de l'indice d'écopotentialités, etc.

#### CIBLE À ATTEINDRE :

- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de création d'ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales sur le territoire communal.

#### EFFETS ATTENDUS

- Préservation de la ressource en eau;
- Amélioration de la qualité de l'eau;
- Meilleure protection contre les dommages corporels et matériels;
- Diminution de l'effet îlot de chaleur sur le territoire communal;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

#### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;
- 1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur.

#### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.

# MESURE-PHARE T7

## OFFRIR À LA POPULATION UN RÉSEAU DE FONTAINES À EAU POTABLE

**Objectif: Valoriser la place de l'eau en ville.**

### ENJEUX

Avec l'augmentation des épisodes caniculaires à venir, la possibilité de pouvoir se rafraîchir en tout temps lorsque l'on se promène dans l'espace public doit devenir une priorité pour les pouvoirs publics.

L'amélioration de la viabilité estivale de la ville passe également par une meilleure acceptation de son urbanité, notamment en favorisant la convivialité et les lieux de rencontres au sein des espaces publics en été. Les fontaines à eau potable, qui sont des lieux privilégiés auprès desquels les piétons ou les cyclistes peuvent choisir de se reposer, participent à donner l'occasion à la population de se rencontrer et de créer du lien social, permettant ainsi de rendre l'espace public plus attractif pour la population.

### FONTAINES À EAU POTABLE

La création d'un réseau de fontaine à eau potable à destination de toute la population lancéenne fait partie de la réponse de la Ville de Lancy à l'augmentation des températures prévues et au besoin encore plus essentiel de s'hydrater. Elle promeut l'eau du robinet en mettant l'accent sur le fait que l'eau de ces fontaines est gratuite et ne nécessite pas d'emballage plastique supplémentaire.

Toutefois, la création de ce type d'équipements doit impérativement tenir compte des enjeux d'efficacité énergétique, d'économie de la ressource en eau et de bilan carbone des matériaux utilisés dans le cadre de la construction de ces aménagements, afin de s'inscrire dans une perspective globale de durabilité.

### DÉVELOPPEMENT À LANCY

Le territoire lancéen comptait, en 2023, 22 fontaines à eau potable, inégalement répartie sur le territoire, comme le montre la Figure ci-contre, en plus des 8 fontaines SIG et des deux fontaines à eau non potable de la Ville.

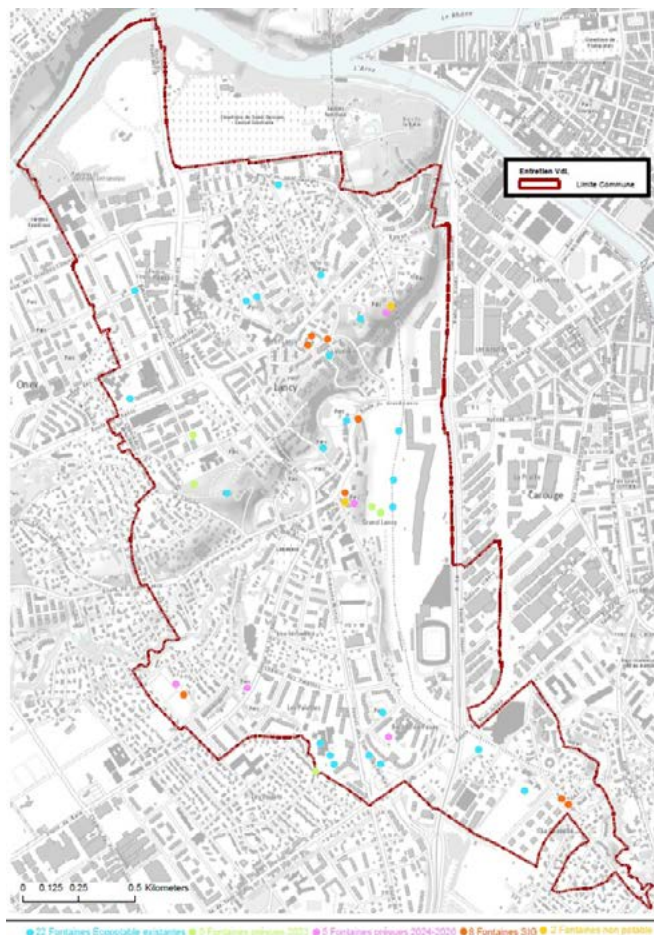


Figure 20: Plan des fontaines de la Ville de Lancy. Source: Ville de Lancy, 2023.

La cible à atteindre de cette mesure-phare est de créer 5 nouvelles fontaines à eau potable d'ici 2030, en ciblant les quartiers prioritaires d'un point de vue climatique (secteurs fortement impactés par le phénomène d'îlot de chaleur et qui abritent une forte densité d'habitants, notamment les personnes vulnérables aux fortes chaleurs, ou d'emplois) et les emplacements intégrés au maillage de l'ombre lié à la mobilité douce.

#### ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Réalisation d'un réseau communal de 22 fontaines à eau potable.

#### CIBLE À ATTEINDRE :

- Installer 5 nouvelles fontaines à eau potable sur le territoire lancéen d'ici 2030.

#### EFFETS ATTENDUS

- Amélioration de la qualité de vie;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

#### RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.2 Programme de politique énergie climat;
- 1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur.

#### PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service de l'environnement**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.



# MESURE-PHARE T8

## AUGMENTER LE NOMBRE ET LA SURFACE DE TOITURES ET FAÇADES VÉGÉTALISÉES SUR LES BÂTIMENTS DE LA COMMUNE

**Objectif: Prévenir et lutter contre le ruissellement des eaux et valoriser la présence et l'accès à l'eau en ville.**

### ENJEUX

Si l'expansion du tissu urbain et la densification du milieu bâti ont participé à réduire les surfaces perméables et à réduire les capacités d'absorption et d'infiltration des eaux de pluie dans les villes, les toitures et façades des bâtiments peuvent paradoxalement servir de surfaces de captation des eaux pluviales, notamment si celles-ci sont végétalisées.

Les façades végétalisées, quant à elles, peuvent être équipées de systèmes de récupération d'eau de pluie intégrés. Ces systèmes permettent de collecter et de stocker l'eau de pluie qui s'écoule le long des façades, puis de la réutiliser à des fins non potables, comme l'irrigation des espaces verts ou le nettoyage des surfaces.

### BÉNÉFICES DES TOITURES ET FAÇADES VÉGÉTALISÉES

Au niveau du bâtiment, la végétalisation des toitures et façades permet le renforcement de l'étanchéité et la réduction de la dégradation des toitures et façades due aux UV, augmente l'inertie thermique des bâtiments ainsi que le confort acoustique, permettant ainsi de réduire les nuisances sonores en milieu urbain.

Ce type d'aménagements offre également des avantages au niveau de la ville elle-même: il permet l'accroissement de la biodiversité en ville, participe à réduire l'effet d'îlot de chaleur en absorbant une partie des rayonnements solaires et en évapotranspirant l'eau, améliore la qualité de l'air et aide à réduire le ruissellement des eaux en absorbant une partie de l'eau de pluie.

Les toitures végétalisées ne sont en outre pas incompatibles avec l'installation de panneaux solaires sur les bâtiments. Toutefois, il est parfois nécessaire d'effectuer des arbitrages entre installations PV et toiture végétalisée, liés aux surcoûts de la mise en œuvre des deux technologies sur une même toiture.

Dans le cadre de cette mesure-phare, il s'agit de favoriser ce type d'aménagement en augmentant le nombre et la surface des toitures et façades végétalisées sur les bâtiments du patrimoine communal.

### CONSTRUCTIONS NEUVES ET BÂTI EXISTANT DE LA COMMUNE

Concernant le parc bâti communal et la construction de bâtiments neufs, il est beaucoup plus aisé de concevoir un projet architectural permettant l'intégration d'une toiture ou d'une façade végétalisée: la création de ce type d'aménagement, pour les constructions nouvelles, doit donc être systématisée.

En revanche, concernant les bâtiments existants du patrimoine de la Ville, toutes les surfaces ne se prêtent pas à une végétalisation. En effet, les toitures peuvent être parfois trop pentues (une pente maximale de 30-35 degrés est recommandée pour une végétation extensive), les structures des bâtiments ne pas disposer de suffisamment de résistance pour supporter le poids supplémentaire d'une végétalisation, et les matériaux composant certaines toitures ou façades ne pas se prêter à la création d'aménagements végétalisés. Sans compter le coût économique d'une telle opération, qui doit être mesuré à l'aune des bénéfices environnementaux apportés.

Toutefois, dans le cadre de travaux énergétiques d'un bâtiment existant impliquant une rénovation de la toiture ou de la façade, il est possible d'envisager des solutions pour faciliter la végétalisation. Par exemple, des adaptations structurelles peuvent être effectuées pour renforcer la capacité portante de la toiture ou de la façade, permettant ainsi l'installation de végétation. De plus, des revêtements spéciaux peuvent être appliqués sur les surfaces existantes pour créer un substrat adapté à la végétalisation.

Concernant les bâtiments privés, la Ville de Lancy, dans le cadre des préavis pour des demandes d'autorisations de construire qui concerne son territoire, demande régulièrement que les projets de construction émanant de propriétaires privés, publics ou parapublics intègrent une réflexion sur la végétalisation des toitures. Il est possible d'aller plus loin et de systématiser ces demandes en exigeant une réflexion non seulement sur la végétalisation des toitures, mais également sur la végétalisation des façades.

## POTENTIEL DE CRÉATION DE TOITURES ET FAÇADES VÉGÉTALISÉES

Ainsi, toutes les nouvelles futures constructions de la Ville de Lancy devront prévoir, dans la mesure du possible, d'intégrer des surfaces de toitures et de façades végétalisées. La systématisation de la création de ce type d'aménagement fait donc l'objet de la première cible à atteindre concernant la présente mesure-phare.

Deuxième cible à atteindre, la définition d'une stratégie tenant compte du potentiel de création de toitures et façades végétalisées sur le patrimoine bâti communal existant (administratif et financier), notamment dans le cadre d'études liées à la rénovation énergétique de ces bâtiments, devra être réalisée sous l'angle de la faisabilité technique et économique.

Cette stratégie permettra par la suite de définir des objectifs concrets de création de toitures et façades végétalisées à réaliser d'ici 2030. Une fois cette stratégie définie, cette mesure-phare et la deuxième cible à atteindre pourront faire l'objet d'une mise à jour.

## ACTION DÉJÀ MISE EN ŒUVRE

- Étude au cas par cas de la possibilité de créer des toitures végétalisées sur les nouveaux projets de construction de la Commune.

### CIBLES À ATTEINDRE :

- Établir une systématisation des concepts de toiture et de façade végétalisées pour les futures constructions de la Commune;
- Réaliser et mettre en œuvre une stratégie de création de toitures et façades végétalisées sur les bâtiments existants de la Commune (patrimoine administratif et financier);
- Exiger, dans le cadre de toute demande d'autorisation de construire de la part de propriétaires tiers touchant le territoire lancyen, une réflexion sur la végétalisation des façades et des toitures.

## EFFETS ATTENDUS

- Préservation de la ressource en eau;
- Amélioration de la qualité de l'eau;
- Meilleure protection contre les dommages corporels et matériels;
- Diminution de l'effet îlot de chaleur sur le territoire communal;
- Amélioration de la qualité de vie;
- Satisfaction de la population face à l'urbanité.

## RÉFÉRENCES CITÉ DE L'ÉNERGIE

- 1.1.1 Objectifs énergétiques et climatiques;
- 1.1.4 Évaluation des effets du changement climatique;
- 1.3.2 Développement urbain et rural durable et novateur.

## PILOTAGE

Le pilotage de la mesure-phare est assuré par le **Service des travaux et de l'énergie**. De ce fait, il en est le répondant et poursuit l'atteinte de la cible fixée. L'exécution de la mesure-phare peut être assurée par lui-même ou par d'autres services communaux concernés.





# 6. GOUVERNANCE, MONITORING ET PERSPECTIVES FUTURES

## A. GOUVERNANCE

Avec ses 37 mesures-phares qui concernent pas moins de 8 services communaux, le PCL comporte une importante dimension transversale, puisque chacune des mesures-phares est pilotée par un service communal en charge de l'atteinte des cibles fixées. Ainsi, la coordination du Plan climat communal avec l'ensemble des services concernés, le suivi global de sa mise en œuvre, sa mise à jour ainsi que la gestion et la cohérence de la communication autour de celui-ci est assurée par le SAT, à travers l'UDD et le ou la Chargé-e de mission Plan climat.

### ORGANIGRAMME DU PCL

Une organisation de projet pour assurer la gouvernance du PCL a été mise en place (voir Figure 21).

Le COPIL veille à l'orientation générale du Plan climat communal, ses objectifs ainsi que ses priorités. Il rassemble le Conseil administratif *in corpore* et le ou la Secrétaire général-e. La planification, l'organisation et l'établissement de l'ordre du jour et d'un procès-verbal des séances du COPIL est assuré par le ou la Chargé-e de mission Plan climat.

Le Conseil administratif informe régulièrement le Conseil municipal des décisions du COPIL et de l'avancée de la mise en œuvre du Plan climat communal.

Le ou la Secrétaire général-e est chargé-e de faire le lien avec les Chef-fes de service concernant les orientations et les décisions du COPIL.

Une Cellule opérationnelle transversale est en charge de la mise en œuvre des mesures-phares du Plan climat communal, notamment à travers la mise en place d'un système d'indicateurs de suivi (voir sous-chapitre 6.B. « Monitoring »). Elle est pilotée par le ou la Chargé-e de mission Plan climat et regroupe l'ensemble des référent-es des mesures-phares. Ces dernier-ères sont désigné-es par les Chef-fes de service. La composition de la Cellule opérationnelle peut évoluer en fonction de l'ajout de mesures-phares que pourrait intégrer le COPIL dans le cadre d'une mise à jour du Plan climat communal (voir sous-chapitre 6.C. « Perspectives futures »).

Les liens entre le COPIL et la Cellule opérationnelle sont assurés par le ou la Chargé-e de mission Plan climat, de même qu'il ou elle assure un lien entre la Cellule opérationnelle et les Chef-fes de service.

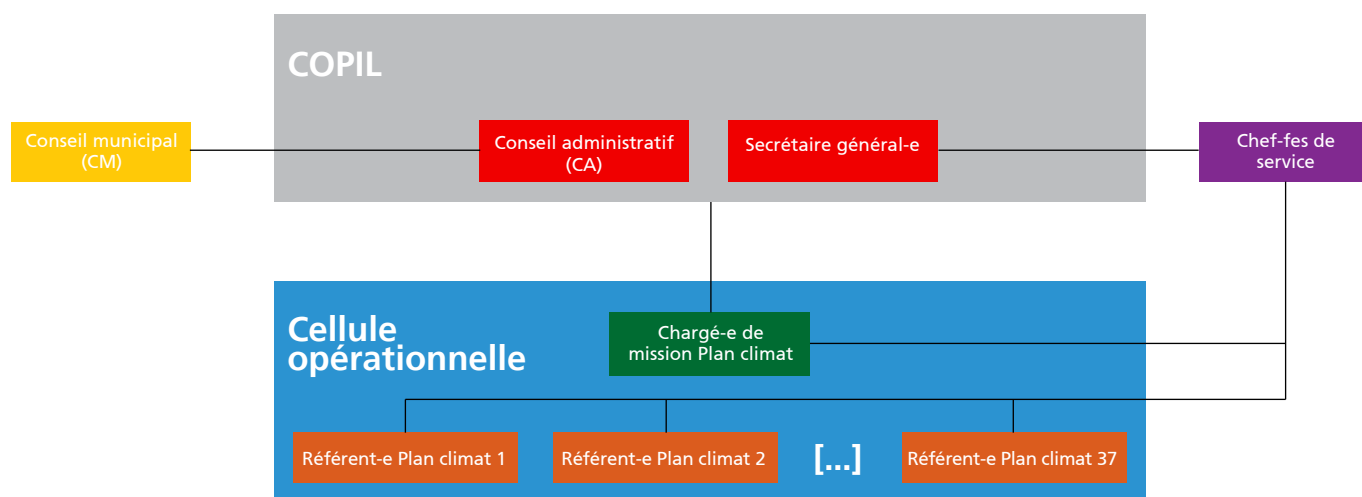


Figure 21 : Organigramme du PCL.

## PROCESSUS DE GOUVERNANCE DU PCL

Un processus de gouvernance annuel a été défini pour assurer la mise en œuvre des objectifs du PCL (voir Figure 22).

Dans un premier temps, à l'automne, la Cellule opérationnelle, au regard des cibles à atteindre fixées pour chacune des mesures-phares du Plan climat communal, définit des objectifs intermédiaires pour les années suivantes. Le ou la Chargé-e de mission Plan climat transmet par la suite ces informations aux Chef-fes de service lors de séances bilatérales.

Les Chef-fes de service, après un travail d'analyse des ressources nécessaires pour atteindre ces cibles intermédiaires, informent en fin d'année le ou la Chargé-de mission Plan climat des impacts en termes de moyens humains et financiers sur leurs services respectifs.

En début d'année suivante, les incidences humaines et financières de la mise en œuvre du PCL pour les différents services sont partagées au COPIL par le ou la Chargé-e de mission Plan climat. En parallèle, il ou elle présente également au

COPIL une proposition de priorisation des mesures-phares en fonction de différents critères (urgence climatique, cadre législatif, complexité des cibles à atteindre, opportunités qui se présentent, etc.).

Avec ces informations, le COPIL procède à un arbitrage des mesures-phares du PCL et alloue les ressources humaines et financières nécessaires à leur mise en œuvre. Ces arbitrages, qui ont lieu au printemps suivant, peuvent alors être intégrés dans le processus d'élaboration des budgets des années suivantes.

Le ou la Secrétaire général-e présente par la suite aux Chef-fes de service les orientations prises par le COPIL lors d'une séance de restitution.

Enfin, le ou la Chargé-e de mission Plan climat tient compte des orientations choisies et s'assure de la mise en œuvre et du suivi, par la Cellule opérationnelle, des mesures-phares prioritaires et de l'atteinte des cibles intermédiaires grâce aux ressources humaines et financières allouées par le COPIL.

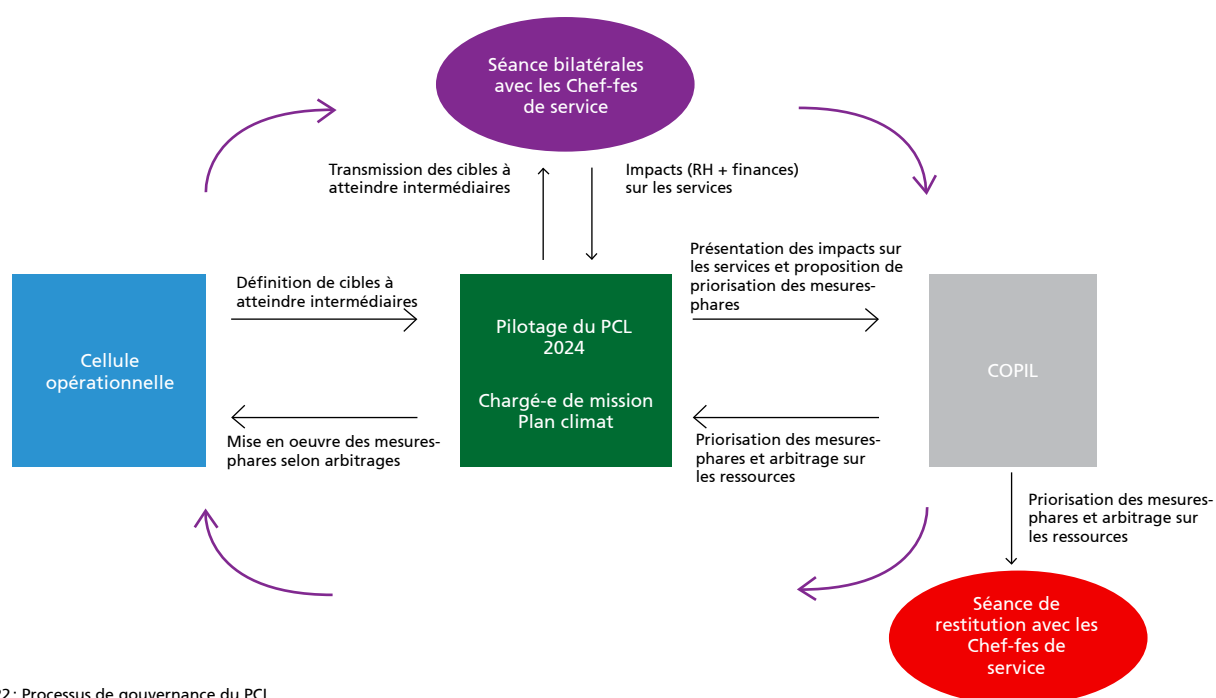


Figure 22 : Processus de gouvernance du PCL.

## B. MONITORING

Pour assurer le suivi du PCL, un système d'indicateurs est en cours d'élaboration dans le but d'assurer un monitoring annuel de l'avancée de l'application des mesures-phares en fonction des cibles à atteindre fixées dans le présent document.

### BILAN ANNUEL DU PLAN CLIMAT

À partir de 2025, et dans le cadre d'un bilan annuel du Plan climat communal, chaque personne référente d'une mesure-phare pourra ainsi indiquer l'évolution du ou des indicateurs spécifiques qui en découlent en fonction de l'avancée de la mise en œuvre de ces dernières. Ce bilan sera élaboré avec l'ensemble des référent-es concerné-es par une ou plusieurs mesures-phares dans le cadre de la Cellule opérationnelle du PCL.

L'ensemble des indicateurs discutés avec les services de l'administration communale pour chacune des mesures-phares du Plan climat lancées se trouve en annexe du présent document (voir sous-chapitre 7.A. « Indicateurs »).



## C. PERSPECTIVES FUTURES

### MISE À JOUR DU PCL

Le PCL pourra faire l'objet de plusieurs mises à jour dans les années à venir en fonction de l'évolution des objectifs de la Ville de Lancy en matière climatique. En effet, cela permettra de mettre à jour certaines cibles à atteindre (par exemple celles qui concernent des mesures-phares qui nécessitent l'élaboration de stratégies afin de fixer de nouvelles cibles à atteindre chiffrées, ou encore celles pour lesquelles le Plan climat lancéen s'est montré trop prudent et qui pourraient évoluer à la hausse), et d'ajouter de nouvelles mesures-phares qui n'ont pas été proposées dans cette première version.

Le souhait de la Ville de Lancy est en effet, à terme, d'impliquer l'ensemble des services de l'administration dans cette démarche afin que les objectifs du Plan climat communal soient portés et partagés par l'ensemble du personnel communal.

Le Conseil administratif ainsi que le Conseil municipal seront amenés à approuver toute nouvelle mise à jour du PCL.

### MISE À JOUR DU BILAN CARBONE ET DES CARTES CLIMATIQUES

De plus, le PCL propose de mettre à jour le bilan carbone de Lancy, une première fois en 2024, afin d'établir un état des lieux des émissions de GES relatif à l'année 2023, et de l'actualiser en 2027 et en 2030, afin d'observer si des évolutions dans les émissions de GES peuvent être constatées dans les domaines de l'énergie, de la construction durable, de la mobilité ou encore des biens de consommation.

Concernant la thématique de l'adaptation climatique, de nouvelles cartographies du territoire communal pourraient être réalisées afin de mesurer l'évolution de la résilience climatique en termes d'îlot de chaleur ou de risques de ruissellement des eaux. Toutefois, il s'agira ici de se coordonner avec le canton de Genève et l'OFEV qui réalisent ces différentes cartographies utilisées pour mesurer ces phénomènes. Ainsi, il n'est pas possible de préciser au moment de la publication du Plan climat lancéen les dates auxquelles ces cartographies seront mises à jour.

Il s'agira ainsi, en parallèle du suivi spécifique de chaque mesure-phare, d'évaluer, dans la mesure du possible (sachant qu'il ne sera pas possible de différencier les phénomènes d'évolution liés à la mise en œuvre du PCL de tous les autres facteurs extérieurs influençant les émissions de GES, le phénomène d'îlot de chaleur ou le ruissellement des eaux), l'impact du Plan climat de la Ville sur le territoire lancéen et sur l'administration communale.

# 7. ANNEXE

## A. INDICATEURS

Thème	Mesures-phares		Indicateurs
	N°	Nom	
Énergie	E1	Encourager la rénovation thermique des bâtiments privés	1. Nombre annuel de propriétaires privés accompagnés dans des démarches de rénovation thermique (+500 m <sup>2</sup> SRE) 2. Nombre annuel de projets privés de rénovation thermiques privés subventionnés (-500 m <sup>2</sup> SRE)
	E2	Encourager la substitution des énergies fossiles par les énergies renouvelables dans les bâtiments privés	3. Puissance installée annuellement pour des projets privés d'installation de systèmes de chauffage renouvelables subventionnés
	E3	Encourager la production d'électricité photovoltaïque sur les bâtiments et infrastructures privées	4. Puissance installée annuellement pour des projets privés d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque
	E4	Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments privés	5. Nombre annuel d'actions de sensibilisation sur la sobriété énergétique auprès de la population et des entreprises lancées
	E5	Diminuer la consommation énergétique des bâtiments de la Commune	6. Avancement de l'élaboration de la stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique visant une baisse de l'IDC
	E6	Diminuer la consommation énergétique des équipements sportifs de la Commune	7. Avancement de l'élaboration de la stratégie de rénovation et d'optimisation énergétique visant une baisse de l'IDC
	E7	Remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables dans les bâtiments de la Commune	8. Avancement de l'élaboration d'une stratégie de diminution de la consommation d'énergie fossile
	E8	Remplacer les énergies fossiles par les énergies renouvelables des équipements sportifs de la Commune	9. Avancement de l'élaboration d'une stratégie de diminution de la consommation d'énergie fossile
	E9	Développer la production d'électricité photovoltaïque au sein des bâtiments et infrastructures de la Commune	10. Avancement de l'élaboration d'une stratégie d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque
	E10	Développer la production d'électricité photovoltaïque au sein des équipements sportifs de la Commune	11. Avancement de l'élaboration d'une stratégie d'installation de systèmes de production d'électricité photovoltaïque
	E11	Encourager la sobriété énergétique au sein des bâtiments de la Commune	12. Nombre annuel d'actions de sensibilisation à la sobriété énergétique auprès des usager-ères des bâtiments de la Commune

Thème	Mesures-phares		Indicateurs
	N°	Nom	
Construction durable	C1	Encourager la construction et rénovation durable dans les bâtiments privés	13. Avancement de l'élaboration du « Guide des bonnes pratiques en matière de construction et de rénovation bas carbone » 14. Avancement de l'élaboration de la stratégie d'accompagnement des propriétaires privés dans des démarches de construction ou rénovation durable
	C2	Intégrer les principes de la construction et rénovation durable pour les bâtiments de la Commune	15. Avancement de l'élaboration de la démarche systématique permettant d'intégrer des critères de durabilité dans les projets de nouvelle construction ou de rénovation 16. Nombre annuel de variantes bois proposées pour les projets de construction et de rénovation
	C3	Intégrer les principes de la construction et rénovation durable pour les équipements sportifs de la Commune	17. Avancement de l'élaboration de la démarche systématique permettant d'intégrer des critères de durabilité dans les projets de nouvelle construction ou de rénovation 18. Nombre annuel de variantes bois proposées pour les projets de construction et de rénovation
Mobilité	M1	Développer la mobilité piétonne	19. Nombre annuel de km linéaire du réseau piéton complété ou amélioré 20. Nombre annuel d'action de communication de promotion de la mobilité piétonne
	M2	Développer la mobilité piétonne	21. Nombre annuel de km linéaires d'aménagements cyclables créés ou revalorisés 22. Nombre annuel de places de stationnement pour les cycles créées ou revalorisées 23. Avancement de l'identification des manquements et de la finalisation du schéma cyclable communal 24. Avancement du programme financier d'encouragement de la pratique du vélo 25. Nombre annuel d'actions de communication de promotion de la mobilité cyclable
	M3	Libérer les espaces de stationnement pour les transports individuels motorisés (TIM)	26. Avancement de l'élaboration de la stratégie de libération de places de stationnement en surface 27. Avancement de l'élaboration du Plan d'actions de réaffectation des places de stationnement TIM au sein des parkings des immeubles locatifs de la Ville de Lancy en places de stationnement vélos/VAE/vélos-cargos/bi-tripoteurs
	M4	Favoriser le report modal en rendant les transports collectifs plus attractifs	28. Nombre annuel d'actions de communication de promotion des transports collectifs et de la multimodalité
	M5	Promouvoir une logistique des marchandises apaisée et décarbonée	29. Avancement de l'élaboration de la stratégie d'apaisement et de décarbonation de la logistique des marchandises
	M6	Encourager le personnel communal à opter pour des modes de déplacement durables	30. Avancement de l'état des lieux et de la mise à jour du plan de mobilité communal 31. Avancement de la définition des cibles à atteindre en termes de report modal TIM pour les trajets pendulaires et professionnels
Biens de consommation	B1	Sensibiliser les ménages et restaurants à l'alimentation locale, saine et bas carbone	32. Nombre annuel d'évènements majeurs de promotion de l'alimentation durable 33. Nombre annuel d'actions de sensibilisation à l'alimentation durable permettant d'atteindre au minimum 100 personnes ou acteur-trices de la restauration
	B2	Promouvoir l'alimentation locale, saine et bas carbone à travers les marchés de Lancy	34. Nombre annuel de producteurs-trices ou transformateurs-trices de produits locaux sur chaque marché lancé

Thème	Mesures-phares		Indicateurs	
	N°	Nom		
Biens de consommation	B3	Encourager la sobriété et l'économie circulaire en matière de consommation de biens matériels	35. Nombre annuel d'actions de sensibilisation à l'économie circulaire et la sobriété touchant au moins 100 personnes 36. Nombre annuel de Repair Cafés 37. Nombre annuel de projets ou de structures de promotion d'échange d'objets encouragés 38. Nombre annuel de boîtes d'échange installées	
	B4	Faciliter l'accès des activités liées à la production de produits locaux et à l'économie circulaire aux arcades commerciales	39. Nombre de producteurs-trices de produits locaux ou acteurs-trices de l'économie circulaire aux arcades commerciales	
	B5	Promouvoir une alimentation saine et bas carbone dans les restaurants scolaires de la Commune	40. Avancement de l'action de promotion de l'alimentation saine et durable dans les restaurants scolaires 41. Avancement du projet pilote dans un restaurant scolaire pour réduire le gaspillage alimentaire	
	B6	Promouvoir une alimentation bas carbone dans les espaces de vie et d'éducation préscolaire (EVEP) de la Commune	42. Avancement de la stratégie de promotion de l'alimentation bas carbone dans les EVEP	
	B7	Promouvoir une alimentation bas carbone dans le restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt »	43. Avancement de la directive formalisant et valorisant le rôle du restaurant communal « Le Temps d'un Arrêt » en tant que vitrine exemplaire de la politique de la Commune concernant l'alimentation durable	
	B8	Promouvoir une alimentation bas carbone dans le cadre des manifestations et réceptions de la Commune	44. Avancement de la directive encadrant les manifestations, réceptions et autres événements organisés par la Ville de Lancy en promouvant une production locale saine et durable	
	B9	Rationnaliser le parc d'imprimantes et l'utilisation de consommables (toner, papier) au sein de la Commune	45. Avancement du déploiement du système « Papercut » pour l'ensemble des imprimantes de l'administration communale	
	Territoire	T1	Augmenter l'arborisation de la Ville et préserver les sols vivants	46. Évolution du taux de canopée 47. Disponibilité annuelle du « Fonds biodiversité » pour le financement de plantations chez les privés 48. Évolution de la maintenance d'une végétation locale et indigène et avancement de l'organisation et l'adaptation du choix des arbres plantés aux changements climatiques 49. Évolution du taux de sols vivants
		T2	Augmenter la valeur climatique des espaces verts et sportifs de la Ville et renforcer l'infrastructure écologique	50. Évolution du taux d'espaces verts à forte valeur climatique 51. Avancement de l'approfondissement de la connaissance de l'infrastructure écologique 52. Avancement du développement d'une méthodologie permettant de confronter projets d'urbanisation et infrastructure écologique 53. Identification des aménagements sportifs pouvant être considérés comme des espaces verts et élaboration d'une stratégie d'interventions permettant la valorisation climatique
T3		Augmenter la valeur climatique des espaces libres de la Ville et renforcer le maillage de l'ombre lié à la mobilité douce	54. Nombre annuel de m <sup>2</sup> d'espace libre à forte valeur climatique créé 55. Nombre annuel de mètre linéaire de maillage de l'ombre en lien avec la mobilité douce créé	

Thème	Mesures-phares		Indicateurs
	N°	Nom	
Territoire	T4	Créer des aménagements temporaires et modulaires à forte valeur climatique en été	56. Nombre annuel d'aménagements temporaires et modulaires de repos végétalisés et ombragés installés chaque été
	T5	Augmenter la perméabilité des sols et l'infiltration des eaux pluviales in situ	57. Avancement de l'élaboration de la stratégie de dés-imperméabilisation des sols et d'infiltration des eaux pluviales in situ sur le territoire communal
	T6	Créer des ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales	58. Avancement de l'élaboration de la stratégie de création d'ouvrages d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales sur le territoire communal
	T7	Offrir à la population un réseau de fontaines à eau potable	59. Nombre annuel de fontaines à eau potable installées
	T8	Augmenter le nombre et la surface de toitures et façades végétalisées sur les bâtiments de la Commune	60. Avancement de la systématisation des concepts de toiture et de façade végétalisées pour les futures constructions de la Commune 61. Avancement de l'élaboration de la stratégie de création de toitures et façades végétalisées sur les bâtiments existants de la Commune 62. Nombre annuel de demandes d'autorisation de construire de la part de propriétaires tiers pour lesquelles la Ville exige une réflexion sur la végétalisation des façades et des toitures

# 8. PRINCIPALES SOURCES

- AETC, Cartographie des périmètres et des typologies d'espaces prioritaires sous l'angle de l'adaptation climatique à Lancy, 2023.
- 6t-bureau de recherche, La pratique de la marche dans le canton de Genève. Rapport final, 2022.
- EPFL-LaSUR, Analyse des logiques de choix modal auprès de la population active de l'Union des Villes Genevoises, 2019.
- EPFL-LaSUR, Analyse des logiques de choix modal auprès de la population active urbaine. Étude comparée du Grand Genève, du canton de Vaud, et des agglomérations de Berne et de Bienne, 2020.
- Etat de Genève, Mobilités 2030 – Stratégie multimodale pour Genève, 2013, <https://www.ge.ch/document/2542> telecharger.
- Etat de Genève, Plan climat cantonal 2030 – 2ème génération, 2021, <https://www.ge.ch/document/24973>/telecharger.
- Etat de Genève, Plan directeur cantonal 2030, <https://www.ge.ch/document/plan-directeur-cantonal-2030-mis-jour>.
- Etat de Genève, Plan d'action marchandises et logistique urbaine 2019-2023, 2018, <https://www.ge.ch/document/13265>/telecharger.
- Etat de Genève, Plan d'actions du stationnement 2020-2025, 2023, <https://www.ge.ch/document/29079>/telecharger.
- Etat de Genève, Plan directeur de l'énergie 2020-2030, 2020, <https://www.ge.ch/document/22488>/telecharger.
- Etat de Genève, Stratégie Biodiversité Genève 2030, 2018, <https://www.ge.ch/document/7302>/telecharger.
- GIEC, Changement climatique 2021 : les bases scientifiques physiques. Résumé à l'intention des décideurs. *Cambridge University Press*, 2021, [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WG1\\_SPM\\_French.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_French.pdf).
- GIEC, *Climate change 2023: Synthesis Report. Summary for Policymakers*, 2023, [https://www.ipcc.ch/report/ar6\\_syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6_syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf).
- IGUL/UNIL, Les politiques de stationnement : un outil de maîtrise de la mobilité. Conférence de Patrick Boillat, Maîtrise universitaire ès Sciences en géographie – Module d'orientation en « Études urbaines », 2008.
- Mobil'homme Sàrl, Contribution des transports publics au développement économique local à Genève, 2019.
- NCCS, CH2018 - scénarios climatiques pour la Suisse. *National Centre for Climate Services, Zurich*, éd. 2018, <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/changement-climatique-et-impacts/scenarios-climatiques-suisse/commander-la-brochure-ch2018.html>.
- OFEV, Eau de pluie dans l'espace urbain, 2022, [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klimauw-umwelt-wissen/regenwasser-im-siedlungsraum.pdf.download.pdf/uw-2201-f\\_eaudepluiedanslespaceurbain.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klimauw-umwelt-wissen/regenwasser-im-siedlungsraum.pdf.download.pdf/uw-2201-f_eaudepluiedanslespaceurbain.pdf).
- OFEV, Quand la ville surchauffe, 2018, [https://www.are.admin.ch/dam/are/fr/dokumente/agglomerationspolitik/publikationen/hitze-in-staedten-de.pdf.download.pdf/Quand\\_la\\_ville\\_surchauffe\\_fr.pdf](https://www.are.admin.ch/dam/are/fr/dokumente/agglomerationspolitik/publikationen/hitze-in-staedten-de.pdf.download.pdf/Quand_la_ville_surchauffe_fr.pdf).
- OFEV, Stratégie Biodiversité Suisse, 2012, [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/biodiversitaet/ud-umwelt-diverses/strategie\\_biodiversitaetschweiz.pdf.download.pdf/strategie\\_biodiversitesuisse.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/biodiversitaet/ud-umwelt-diverses/strategie_biodiversitaetschweiz.pdf.download.pdf/strategie_biodiversitesuisse.pdf).
- OFS-ARE, Microrecensement mobilité et transports (MRMT), 2015, <https://dam-api.bfs.admin.ch/hub/api/dam/assets/2545848/master>.
- OMS, *Red and processed meat in the context of health and the environment: many shades of red and green. Information brief*, 2023, <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1517399/retrieve>.
- Santé publique France, L'essentiel des recommandations sur l'alimentation, 2019, <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/depliant-flyer/l-essentiel-des-recommandations-sur-l-alimentation>.

- Ville de Lancy, Guide d'aménagement pour la qualité des espaces libres, 2019, [https://www.lancy.ch/sites/default/files/arborescence/DOSSIERS%20THEMATIQUES/Lancy%20Ville%20durable/lvd\\_guide-amenagement-espaces-libres.pdf](https://www.lancy.ch/sites/default/files/arborescence/DOSSIERS%20THEMATIQUES/Lancy%20Ville%20durable/lvd_guide-amenagement-espaces-libres.pdf).
- Ville de Lancy, Plan de mobilité (2007, évaluation en 2011, révision en 2014, évaluation et plan d'actions en 2021).
- Ville de Lancy, Plan directeur communal 2020, 2023, <https://www.lancy.ch/prestations/plan-directeur-communal-de-lancy>.
- Ville de Lancy, Plan directeur des chemins pour piétons 2020, 2023, <https://www.lancy.ch/prestations/plan-directeur-communal-de-lancy>.
- Ville de Lancy, Plan directeur des énergies communal 2020, 2023, <https://www.lancy.ch/prestations/plan-directeur-communal-de-lancy>.
- UNIGE, Résilience climatique du territoire de la Ville de Lancy, Guinaudeau Benjamin et al., 2022.
- UNIL, Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives (OUVEMA) et Institut de géographie et durabilité (IGD), Guide Vélo, 2023, [https://www.guide-velo.ch/pdf/guide\\_velo\\_f.pdf](https://www.guide-velo.ch/pdf/guide_velo_f.pdf).



# IMPRESSUM

**Éditeur:** Ville de Lancy, avril 2024

**Auteur:** L. Mercader

**Relectrices:** C. Bogenmann, A. Buffello

**Illustrations:** AETC, Etat de Genève, GIEC, Météo-France, MétéoSuisse, UNIGE, viridis environnement, Yomira Studio

**Photos:** A. Grosclaude, L. Rawa, P. du Preez, M. Spiske

**Graphisme:** Yomira Studio